



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**PRÓ-REITORIA DE ENSINO**

Rodovia MGC 262 - Sobradinho, Sabará - Mina Gerais, CEP - 34515-640  
(31) 3674 1178 - [gabinete.sabara@ifmg.edu.br](mailto:gabinete.sabara@ifmg.edu.br)

# **PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO BACHARELADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO**

SABARÁ- MG

dezembro / 2018



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**PRÓ-REITORIA DE ENSINO**

Rodovia MGC 262 - Sobradinho, Sabará - Mina Gerais, CEP - 34515-640  
(31) 3674 1178 - [gabinete.sabara@ifmg.edu.br](mailto:gabinete.sabara@ifmg.edu.br)

**Equipe Gestora:**

**Reitor:** Kléber Gonçalves Glória

**Pró-Reitor(a) de Ensino:** Carlos Bernardes Rosa Júnior

**Diretor(a) Geral:** Wanderci Alves Bitencourt

**Diretor(a) de Ensino:** José Marcello Salles Giffoni

**Coordenador(a) de Curso:** Bruno Nonato Gomes



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**PRÓ-REITORIA DE ENSINO**

Rodovia MGC 262 - Sobradinho, Sabará - Minas Gerais, CEP - 34515-640  
(31) 3674 1178 - [gabinete.sabara@ifmg.edu.br](mailto:gabinete.sabara@ifmg.edu.br)

## **Sumário**

|                                                                              |            |
|------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>1. DADOS DO CURSO</b>                                                     | <b>5</b>   |
| <b>2. INTRODUÇÃO</b>                                                         | <b>7</b>   |
| <b>3. CONTEXTUALIZAÇÃO DA INSTITUIÇÃO E DO CAMPUS</b>                        | <b>7</b>   |
| <b>3.1. Contextualização da Instituição</b>                                  | <b>7</b>   |
| <b>3.2. Contextualização do campus</b>                                       | <b>10</b>  |
| <b>4. CONTEXTO EDUCACIONAL E POLÍTICAS INSTITUCIONAIS NO ÂMBITO DO CURSO</b> | <b>12</b>  |
| <b>4.1. Contexto educacional e justificativa do curso</b>                    | <b>12</b>  |
| <b>4.2. Políticas Institucionais no âmbito do curso</b>                      | <b>14</b>  |
| <b>5. OBJETIVOS</b>                                                          | <b>20</b>  |
| <b>5.1. Objetivo geral</b>                                                   | <b>20</b>  |
| <b>5.2. Objetivos específicos</b>                                            | <b>20</b>  |
| <b>6. PERFIL PROFISSIONAL DO EGRESSO</b>                                     | <b>21</b>  |
| <b>6.1. Perfil profissional de conclusão</b>                                 | <b>21</b>  |
| <b>6.2. Representação gráfica do perfil de formação</b>                      | <b>23</b>  |
| <b>7. REQUISITOS E FORMAS DE INGRESSO</b>                                    | <b>27</b>  |
| <b>8. ESTRUTURA DO CURSO</b>                                                 | <b>27</b>  |
| <b>8.1. Organização Curricular</b>                                           | <b>27</b>  |
| <b>8.1.1. Matriz Curricular</b>                                              | <b>31</b>  |
| <b>8.1.2. Ementário</b>                                                      | <b>39</b>  |
| <b>8.1.3. Critérios de aproveitamento</b>                                    | <b>86</b>  |
| <b>8.1.3.1. Aproveitamento de estudos</b>                                    | <b>86</b>  |
| <b>8.1.3.2. Aproveitamento de conhecimento e experiências anteriores</b>     | <b>86</b>  |
| <b>8.1.4. Orientações Metodológicas</b>                                      | <b>88</b>  |
| <b>8.1.5. Estágio Supervisionado</b>                                         | <b>94</b>  |
| <b>8.1.6. Integração com as redes públicas de ensino</b>                     | <b>95</b>  |
| <b>8.1.7. Atividades complementares</b>                                      | <b>96</b>  |
| <b>8.1.8. Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)</b>                           | <b>97</b>  |
| <b>8.2. Apoio ao discente</b>                                                | <b>100</b> |
| <b>8.3. Procedimentos de avaliação</b>                                       | <b>104</b> |



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**PRÓ-REITORIA DE ENSINO**

Rodovia MGC 262 - Sobradinho, Sabará - Mina Gerais, CEP - 34515-640  
(31) 3674 1178 - [gabinete.sabara@ifmg.edu.br](mailto:gabinete.sabara@ifmg.edu.br)

|                                                                                                  |            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>8.3.1. Aprovação</b>                                                                          | <b>105</b> |
| <b>8.3.2. Reprovação</b>                                                                         | <b>106</b> |
| <b>8.4. Infraestrutura</b>                                                                       | <b>106</b> |
| <b>8.4.1. Espaço físico</b>                                                                      | <b>106</b> |
| <b>8.4.1.1. Laboratório de Informática</b>                                                       | <b>107</b> |
| <b>8.4.1.2. Laboratório(s) específico(s)</b>                                                     | <b>108</b> |
| <b>8.4.1.3. Biblioteca</b>                                                                       | <b>109</b> |
| <b>8.4.1.4. Tecnologia de informação e comunicação – TICs no processo de ensino-aprendizagem</b> | <b>110</b> |
| <b>8.4.2. Acessibilidade</b>                                                                     | <b>111</b> |
| <b>8.5. Gestão do Curso</b>                                                                      | <b>112</b> |
| <b>8.5.1. Coordenador de curso</b>                                                               | <b>113</b> |
| <b>8.5.2. Colegiado de curso</b>                                                                 | <b>113</b> |
| <b>8.5.3. Núcleo Docente Estruturante (NDE)</b>                                                  | <b>114</b> |
| <b>8.6. Servidores</b>                                                                           | <b>115</b> |
| <b>8.6.1. Docentes</b>                                                                           | <b>115</b> |
| <b>8.6.2. Corpo Técnicos Administrativos</b>                                                     | <b>119</b> |
| <b>8.7. Certificados e diplomas a serem emitidos</b>                                             | <b>125</b> |
| <b>9. AVALIAÇÃO DO CURSO</b>                                                                     | <b>125</b> |
| <b>10. CONSIDERAÇÕES FINAIS</b>                                                                  | <b>131</b> |
| <b>11. REFERÊNCIAS</b>                                                                           | <b>132</b> |
| <b>APÊNDICES</b>                                                                                 | <b>137</b> |
| <b>ANEXOS</b>                                                                                    | <b>152</b> |



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**PRÓ-REITORIA DE ENSINO**

Rodovia MGC 262 - Sobradinho, Sabará - Mina Gerais, CEP - 34515-640  
(31) 3674 1178 - [gabinete.sabara@ifmg.edu.br](mailto:gabinete.sabara@ifmg.edu.br)

## 1. DADOS DO CURSO

|                                                |                                                                         |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| <b>Denominação do Curso</b>                    | Sistemas de Informação                                                  |
| <b>Título Acadêmico conferido</b>              | Bacharel em Sistemas de Informação                                      |
| <b>Modalidade do curso</b>                     | Bacharelado                                                             |
| <b>Modalidade de Ensino</b>                    | Presencial                                                              |
| <b>Regime de Matrícula</b>                     | Semestral                                                               |
| <b>Tempo de Integralização</b>                 | Mínimo: 8 (oito) semestres<br>Máximo: 16 (dezesesseis) semestres        |
| <b>Carga Horária Total do curso</b>            | 3030 horas                                                              |
| <b><sup>1</sup>Vagas Ofertadas Anualmente:</b> | 40                                                                      |
| <b>Turno de Funcionamento</b>                  | Integral                                                                |
| <b>Formas de Ingresso</b>                      | Processo Seletivo, SISU,<br>transferências e obtenção de novo<br>título |
| <b>Endereço de Funcionamento do Curso:</b>     | Rod. MG-5 Km 10, Sobradinho, MG<br>- CEP 34564-070. (31) 3674-1178.     |
| <b>Ato autorizativo de criação</b>             | Resolução nº 08 de 28 de janeiro de<br>2013                             |
| <b>Ato autorizativo de funcionamento</b>       | Portaria nº 1180 de 29 de setembro de                                   |

<sup>1</sup> O instrumento de avaliação dos Cursos de Graduação estabelece que o número de vagas para o Curso deve estar fundamentado em estudos periódicos quantitativos e qualitativos, e em pesquisas com a comunidade acadêmica que comprovam a sua adequação à dimensão do corpo docente (e tutorial, na educação à distância) e às condições de infraestrutura física e tecnológica para o ensino e a pesquisa (esta última, quando for o caso).



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**PRÓ-REITORIA DE ENSINO**

Rodovia MGC 262 - Sobradinho, Sabará - Mina Gerais, CEP - 34515-640  
(31) 3674 1178 - [gabinete.sabara@ifmg.edu.br](mailto:gabinete.sabara@ifmg.edu.br)

---

2017.

---

**Reconhecimento do Curso**

Portaria nº 577, de 9 de junho de 2017

---

**Renovação de Reconhecimento do Curso**

N/A

---

| <b>Código de Classificação dos Cursos de Graduação</b> |                                               |
|--------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| <b>Área Geral</b>                                      | Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) |
| <b>Área Específica</b>                                 | Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) |
| <b>Área Detalhada</b>                                  | Sistemas de informação                        |
| <b>Rótulo do Curso</b>                                 | Sistemas de informação                        |



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**PRÓ-REITORIA DE ENSINO**

Rodovia MGC 262 - Sobradinho, Sabará - Mina Gerais, CEP - 34515-640  
(31) 3674 1178 - [gabinete.sabara@ifmg.edu.br](mailto:gabinete.sabara@ifmg.edu.br)

## **2. INTRODUÇÃO**

O Projeto Pedagógico de Curso (PPC) é o instrumento norteador da organização e gestão dos cursos, com vistas a garantir o processo formativo.

Este Projeto Pedagógico de Curso foi construído de forma coletiva e democrática, em conformidade com a legislação educacional vigente, com o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) e Projeto Pedagógico Institucional (PPI) do IFMG.

O documento apresenta os principais parâmetros para a ação educativa, concepção educacional, organização curricular, práticas pedagógicas e diretrizes metodológicas para o funcionamento do Curso de Bacharelado em Sistemas de Informação.

## **3. CONTEXTUALIZAÇÃO DA INSTITUIÇÃO E DO CAMPUS**

### **3.1. Contextualização da Instituição**

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Minas Gerais (IFMG), criado pela Lei nº 11.892, sancionada em 29 de dezembro de 2008, é uma autarquia formada pela incorporação da Escola Agrotécnica Federal de São João Evangelista, dos Centros Federais de Educação Tecnológica de Bambuí e de Ouro Preto e suas respectivas Unidades de Ensino Descentralizadas de Formiga e Congonhas.

Atualmente, o IFMG é composto por 18 *campi*, instalados em regiões estratégicas do Estado de Minas Gerais e vinculados a uma reitoria sediada em Belo Horizonte. São eles: Arcos, Bambuí, Betim, Congonhas, Conselheiro Lafaiete, Formiga, Governador Valadares, Ibirité, Ipatinga, Itabirito, Ouro Branco, Ouro Preto, Ponte Nova, Piumhi, Ribeirão das Neves, Sabará, Santa Luzia e São João Evangelista.

A Lei nº 11.892 define as finalidades dos Institutos Federais:

I - ofertar educação profissional e tecnológica, em todos os seus níveis e modalidades, formando e qualificando cidadãos com vistas à atuação profissional



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**PRÓ-REITORIA DE ENSINO**

Rodovia MGC 262 - Sobradinho, Sabará - Minas Gerais, CEP - 34515-640  
(31) 3674 1178 - [gabinete.sabara@ifmg.edu.br](mailto:gabinete.sabara@ifmg.edu.br)

nos diversos setores da economia, com ênfase no desenvolvimento socioeconômico local, regional e nacional;

II – desenvolver a educação profissional e tecnológica como processo educativo e investigativo de geração e adaptação de soluções técnicas e tecnológicas às demandas sociais e peculiaridades regionais;

III – promover a integração e a verticalização da educação básica à educação profissional e educação superior, otimizando a infraestrutura física, os quadros de pessoal e os recursos de gestão;

IV – orientar sua oferta formativa em benefício da consolidação e fortalecimento dos arranjos produtivos, sociais e culturais locais, identificados com base no mapeamento das potencialidades de desenvolvimento socioeconômico e cultural no âmbito de atuação do Instituto Federal;

V – constituir-se em centro de excelência na oferta do ensino de ciências, em geral, e de ciências aplicadas, em particular, estimulando o desenvolvimento de espírito crítico, voltado à investigação empírica;

VI – qualificar-se como centro de referência no apoio à oferta do ensino de ciências nas instituições públicas de ensino, oferecendo capacitação técnica e atualização pedagógica aos docentes das redes públicas de ensino;

VII – desenvolver programas de extensão e de divulgação científica e tecnológica;

VIII - realizar e estimular a pesquisa aplicada, a produção cultural, o empreendedorismo, o cooperativismo e o desenvolvimento científico e tecnológico;

IX - promover a produção, o desenvolvimento e a transferência de tecnologias sociais, notadamente as voltadas à preservação do meio ambiente. (BRASIL, 2008)

Conforme as finalidades acima descritas, o IFMG oferta ensino verticalizado, da formação inicial e continuada à pós-graduação *stricto sensu*, nas seguintes áreas: Ciências Agrárias, Ciências Biológicas, Ciências da Saúde, Ciências Exatas e da Terra, Ciências Humanas, Ciências Sociais e Aplicadas e Engenharias.

Fundamentado nos ideais de excelência acadêmica e de compromisso social, o IFMG estabelece como missão “promover educação básica, profissional e superior, nos diferentes níveis e modalidades, em benefício da sociedade” e como visão “ser reconhecida nacionalmente como instituição promotora de educação de excelência, integrando ensino, pesquisa e extensão” em seu Plano de Desenvolvimento Institucional (IFMG, 2014). O mesmo PDI traz, ainda, como princípios da instituição:

I - Gestão democrática e transparente;

II - Compromisso com a justiça social e ética;

III - Compromisso com a preservação do meio ambiente e patrimônio cultural;



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**PRÓ-REITORIA DE ENSINO**

Rodovia MGC 262 - Sobradinho, Sabará - Minas Gerais, CEP - 34515-640  
(31) 3674 1178 - [gabinete.sabara@ifmg.edu.br](mailto:gabinete.sabara@ifmg.edu.br)

- IV - Compromisso com a educação inclusiva e respeito à diversidade;
- V - Verticalização do ensino;
- VI - Difusão do conhecimento científico e tecnológico;
- VII - Suporte às demandas regionais;
- VIII - Educação pública e gratuita;
- IX - Universalidade do acesso e do conhecimento;
- X - Indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão;
- XI - Compromisso com a melhoria da qualidade de vida dos servidores e estudantes;
- XII - Fomento à cultura da inovação e do empreendedorismo;
- XIII - Compromisso no atendimento aos princípios da administração pública. (IFMG, 2014-a)

Em seu Projeto Pedagógico Institucional, o IFMG elenca, como princípios orientadores das ações acadêmicas, administrativas e socioculturais a priorização da qualidade do processo ensino-aprendizagem, a garantia da qualidade dos programas de ensino, pesquisa e extensão, a responsabilidade social, o respeito aos valores éticos, estéticos e políticos, a articulação com empresas e sociedade em geral e a integridade acadêmica (IFMG, 2014-b).

Para alcançar suas finalidades, objetivos e princípios, o IFMG estabelece, como diretrizes (IFMG, 2014-b):

- a) os Projetos Pedagógicos dos Cursos como expressão dos principais parâmetros da ação educativa;
- b) flexibilidade dos componentes curriculares;
- c) oportunidades diferenciadas de integração curricular;
- d) atividades práticas e estágio;
- e) fomento à adoção de metodologias de ensino inovadoras;
- f) integração da pesquisa, da extensão e do ensino;
- g) incorporação de estratégias de fomento ao desenvolvimento sustentável e ao cooperativismo nos projetos pedagógicos dos cursos.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**PRÓ-REITORIA DE ENSINO**

Rodovia MGC 262 - Sobradinho, Sabará - Minas Gerais, CEP - 34515-640  
(31) 3674 1178 - [gabinete.sabara@ifmg.edu.br](mailto:gabinete.sabara@ifmg.edu.br)

O IFMG é, pois, uma instituição de educação superior, básica e profissional, pluricurricular e multicampi. Com foco na oferta de educação profissional e tecnológica nas diferentes modalidades de ensino, o IFMG busca o desenvolvimento dos recursos humanos nas regiões do estado em que se insere.

### **3.2. Contextualização do campus**

O IFMG e a Prefeitura de Sabará assinaram, no dia 22 de dezembro de 2010, o Convênio 028/2010. Nesse, era previsto a construção de um Núcleo Avançado do Instituto Federal de Minas Gerais no município, com objetivo de ofertar cursos técnicos e tecnológicos à população de Sabará e região.

Mediante este convênio, o município cedeu ao IFMG *campus* Sabará o espaço para a sede provisória do Núcleo Avançado localizado na Avenida Serra da Piedade, 299, Bairro Morada da Serra, onde permaneceu até dezembro de 2017, quando a sede definitiva do IFMG *campus* Sabará foi então ocupada. A sede está construída em uma área de 56.000 m<sup>2</sup>, doados pela Prefeitura ao IFMG. O terreno fica localizado na Rodovia MG – 262, s/n, Bairro Sobradinho e comporta até 1.200 alunos.

No ano de 2013, por meio da Portaria de N° 993 de 07 de outubro de 2013, o Núcleo Avançado foi elevado a status de *campus* do Instituto Federal de Minas Gerais, passando a ser subsidiado pelo Governo Federal.

Sabará é um município da Região Metropolitana de Belo Horizonte (RMBH), com uma população estimada, em 2016, de 135.196 habitantes (IBGE 2016). Entre a população deste município, em 2010, destaca-se um índice de pobreza de 7,08%, com uma renda per capita mensal de R\$ 619,93. Ao ordenar a renda por quintos, constatou-se que o 1º quinto vive com 5% da renda enquanto que os 4º e o 5º quintos somam juntos 71,2% da renda total da cidade; isto explica a pobreza do município bem como a grande concentração de renda. (Atlas Brasil, 2013) (IBGE 2013).



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**PRÓ-REITORIA DE ENSINO**

Rodovia MGC 262 - Sobradinho, Sabará - Minas Gerais, CEP - 34515-640  
(31) 3674 1178 - [gabinete.sabara@ifmg.edu.br](mailto:gabinete.sabara@ifmg.edu.br)

Ao analisar os dados referentes ao emprego e à educação, de acordo com Atlas Brasil 2013, constatou-se que entre a população maior de 18 anos, apenas 69% declarou ter emprego, dos quais apenas 45,68% tem ensino médio completo. Além disso, somente 43,34% dos jovens entre 18 e 20 anos têm ensino médio completo e 10,67% dos jovens adultos de 18 a 24 anos estavam cursando o ensino superior em 2010 e apenas 6,9% dos maiores de 25 anos tinham ensino superior completo.

A economia do município é propulsionada pelos setores de serviços e o industrial, tanto na contribuição para o PIB quanto na geração de empregos. Juntos, esses setores respondem por pelo menos 91% do PIB bem como mais de 45% dos empregos gerados.

O município tem muitas potencialidades locais e tem como um grande ponto positivo a proximidade com a capital do Estado. Ressalta-se que a RMBH tem dois arranjos produtivos locais identificados e coordenados pela Federação das Indústrias de Minas Gerais/Instituto Euvaldo Lodi (FIEMG/IEL), um em biotecnologia e outro em software. Mas o município não é identificado, por exemplo, como um arranjo produtivo local em turismo, o que em detrimento do seu papel histórico e arquitetura local também é uma potencial força a ser desenvolvida.

No contexto que se encontra o município de Sabará, afirma-se que o IFMG tem um vasto trabalho para a formação e capacitação da população local, que é imprescindível sua consolidação, neste município, enquanto instituição de ensino técnico e tecnológico. A luta é para elevar a escolaridade, melhorar a empregabilidade do cidadão sabarense, bem como inseri-lo num processo de reflexão política e social para que os ciclos de pobreza e desigualdade sejam reduzidos em curto e médio prazo.

Para tanto, o *campus* do IFMG no Município de Sabará tem ofertado à comunidade local e regional os cursos Técnicos Integrados em Administração, Informática e Eletrônica, Superiores de Tecnologia em Logística, Tecnologia em Processos Gerenciais, Bacharelado em Sistemas de Informação e, a partir de 2018, Bacharelado em Engenharia de Controle e Automação. Pretende-se com essa oferta a integração entre os cursos dos diversos eixos



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**PRÓ-REITORIA DE ENSINO**

Rodovia MGC 262 - Sobradinho, Sabará - Mina Gerais, CEP - 34515-640  
(31) 3674 1178 - [gabinete.sabara@ifmg.edu.br](mailto:gabinete.sabara@ifmg.edu.br)

tecnológicos de forma verticalizada, propiciando o diálogo entre as áreas do conhecimento e a produção de saberes de forma integrada e articulada.

A definição dos cursos se baseou nas potencialidades da região de atuação da escola. Estas foram levantadas junto à comunidade por meio de diferentes ações, tais como a realização de um fórum, de visitas às empresas e de entrevistas a pais e alunos do ensino médio do Município. Estes levantamentos contribuíram para a definição dos diferentes cursos em particular do curso de Bacharelado em Sistemas de Informação, além dos eixos tecnológicos do *campus*, num horizonte de médio prazo, que serão baseados nos eixos Controle e Processos Industriais, Gestão e Negócios e Informação e Comunicação.

#### **4. CONTEXTO EDUCACIONAL E POLÍTICAS INSTITUCIONAIS NO ÂMBITO DO CURSO**

##### **4.1. Contexto educacional e justificativa do curso**

Segundo definição adotada pelo Ministério da Educação Brasileira (MEC) e a Sociedade Brasileira de Computação (SBC), Sistemas de Informação podem ser definidos como uma combinação de recursos humanos e computacionais que inter-relacionam a coleta, o armazenamento, a recuperação, a distribuição e o uso de dados com o objetivo de eficiência gerencial (planejamento, controle, comunicação e tomada de decisão) nas organizações. Os profissionais em sistemas de informação podem também ajudar os gerentes e os usuários a analisar problemas, criar novos produtos e serviços. Além disso, a projeção de demanda por profissionais que atuam na área de tecnologia da informação está em expansão e deve continuar promissor por um longo período.

A área de tecnologia tem contribuído cada vez mais com a queda da taxa de desemprego do Brasil. Até 2022, devem ser criadas 195 mil novas vagas no País, enquanto no mundo a previsão é de que sejam gerados 3,3 milhões de empregos em TI no mesmo período,



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**PRÓ-REITORIA DE ENSINO**

Rodovia MGC 262 - Sobradinho, Sabará - Minas Gerais, CEP - 34515-640  
(31) 3674 1178 - [gabinete.sabara@ifmg.edu.br](mailto:gabinete.sabara@ifmg.edu.br)

segundo pesquisa da IDC encomendada pela Salesforce. No entanto, o cenário promissor está longe de se adequar à realidade do mercado de TI brasileiro. Isso porque, ao mesmo tempo em que cresce o número de vagas disponíveis, faltam profissionais qualificados na área. De acordo com o levantamento The Network Skills in Latin America, encomendado pela Cisco à IDC, em 2015, o País teve um déficit de 195 mil profissionais qualificados. É esperado, porém, que esse número caia para 161 mil até 2019.

O curso de Sistemas de Informação tem a computação como “atividade meio” e visa à formação de recursos humanos para desenvolver e aplicar tecnologias da computação na solução de problemas e questões da sociedade e, em particular, das organizações, envolvendo dois grandes níveis:

- a) aquisição, desenvolvimento e gerenciamento de serviços e recursos da tecnologia da informação;
- b) desenvolvimento e evolução de sistemas e infraestrutura para uso em processos organizacionais.

O curso de Sistemas de Informação do *campus* Sabará do IFMG é composto por disciplinas de formação básica em computação e matemática, formação abrangente na área de ciência da computação, formação abrangente na área de sistemas de informação e formação na área de gestão, humanística e complementar, perfazendo um total de 3.030 (três mil e trinta) horas, distribuídas em 8 (oito) semestres e organizadas de modo a fornecer ao aluno subsídios necessários para o desempenho adequado de sua profissão, bem como aprimorar os valores éticos e humanísticos.

O Curso de Bacharel em Sistemas de Informação do IFMG *campus* Sabará teve sua primeira turma de alunos no primeiro semestre de 2013 e a aprovação do Curso foi consolidada pela Resolução nº 08 de 28 de Janeiro de 2013, emitida pelo Conselho Superior do IFMG.

A principal justificativa para a existência de um curso de Bacharelado em Sistemas de Informação é a crescente evolução das tecnologias de Sistemas de Informação e a



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**PRÓ-REITORIA DE ENSINO**

Rodovia MGC 262 - Sobradinho, Sabará - Mina Gerais, CEP - 34515-640  
(31) 3674 1178 - [gabinete.sabara@ifmg.edu.br](mailto:gabinete.sabara@ifmg.edu.br)

informatização de empresas e setores públicos. Assim sendo, o curso de Sistemas de Informação do IFMG *campus* Sabará tem como objetivo suprir uma demanda regional de profissionais capacitados na área de tecnologia da informação. Soma-se a isto o fato de que existe nesta região um arranjo produtivo local de produção de software, mapeado e já custeado por entidades de fomento.

Os estudos realizados para determinação dos eixos tecnológicos que deveriam ser abordados pelo IFMG *campus* Sabará apresentaram a área de informática como uma das opções dos jovens como formação profissional futura, bem como uma demanda por parte das empresas.

Embora existam na região outros cursos de nível superior na área de tecnologia da informação, no Município de Sabará este curso inexistente. Assim, o referido curso permitirá ao sabarense a possibilidade de formação nesta área no próprio Município. Além deste fato, a única instituição pública que oferta gratuitamente esse curso na região é a Universidade Federal de Minas Gerais, que tem apresentado uma concorrência de 8 (oito) candidatos para cada vaga ofertada nos últimos anos para os cursos da área de informática, o que exclui 90% dos candidatos que buscam formação nessa área em uma instituição pública federal, na região metropolitana de Belo Horizonte.

Portanto, o objetivo principal desse curso é ampliar o acesso a um curso de nível superior na área da computação aos moradores de Sabará e região metropolitana de Belo Horizonte, além de formar profissionais especializados e propiciar a criação de um polo tecnológico para geração de emprego e renda na região.

#### **4.2. Políticas Institucionais no âmbito do curso**

De acordo com o PDI, o modelo de gestão adotado pelo IFMG busca garantir o controle e a uniformização da qualidade do processo ensino-aprendizagem, pesquisa e extensão ofertados pela Instituição diante da pluralidade de culturas e diversidade de paradigmas existentes entre as suas diversas unidades. Assim, sustentado pelo tripé pessoas,



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**PRÓ-REITORIA DE ENSINO**

Rodovia MGC 262 - Sobradinho, Sabará - Mina Gerais, CEP - 34515-640  
(31) 3674 1178 - [gabinete.sabara@ifmg.edu.br](mailto:gabinete.sabara@ifmg.edu.br)

tecnologias e processos, o IFMG busca desde sua criação estreitar as diferenças e distâncias entre suas unidades.

O PDI destaca ser fundamental para a melhoria da qualidade das ações integradas de ensino, pesquisa e extensão, a definição de estratégias para expansão de oferta de vagas, obtenção de uma maior eficácia institucional, efetividade acadêmica e social, além da prática do papel de responsabilidade socioambiental. O IFMG prima por uma organização didático pedagógica da Instituição com base na integração da pesquisa, ensino e extensão, valorizando a participação do estudante em empresas juniores, em incubadoras de empresas, em programas de extensão e em projetos de pesquisa. Os projetos pedagógicos dos cursos do IFMG buscam apresentar as estratégias e atividades voltadas para fomentar a criatividade empreendedora e o desenvolvimento de inovação tecnológica, salientando e fomentando as importantes questões da iniciativa, auto-atualização, motivação, desenvolvimento do espírito de liderança e do empreendedorismo como quesitos essenciais para a formação do egresso.

No que tange às políticas de ensino, o PDI descreve que o IFMG desenvolve estratégias que possibilitam a minimização das graves limitações na formação verificadas nos alunos oriundos das escolas públicas, dado que o IFMG, visando atingir suas finalidades institucionais, adota os níveis máximos das cotas estabelecidas pelas políticas federais de ações afirmativas referentes ao acesso aos cursos ofertados.

A rápida expansão da Instituição, conjugada à consistente política de inclusão, impõe que sejam priorizadas ações que objetivem a manutenção e o aprimoramento da qualidade do processo ensino-aprendizagem em todos os níveis e modalidades. Dentre as ações do PDI destacam-se:

- a) desenvolvimento de políticas de combate à evasão e retenção;
- b) disponibilização e melhoria dos ambientes acadêmicos e dos instrumentos necessários à evolução do processo de ensino-aprendizagem;



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**PRÓ-REITORIA DE ENSINO**

Rodovia MGC 262 - Sobradinho, Sabará - Minas Gerais, CEP - 34515-640  
(31) 3674 1178 - [gabinete.sabara@ifmg.edu.br](mailto:gabinete.sabara@ifmg.edu.br)

- c) expansão e modernização da infraestrutura física das bibliotecas e a otimização dos serviços prestados pelas bibliotecas, expandindo o acesso às informações científicas, tecnológicas, artísticas e culturais;
- d) promoção da Educação a Distância como estratégia para a melhoria do processo de ensino-aprendizagem;
- e) promoção do treinamento e adoção de metodologias modernas e inovadoras de ensino;
- f) fortalecimento e aperfeiçoamento dos programas de monitoria, tutoria e acompanhamento pedagógico, com incorporação de tecnologias digitais e de metodologias de ensino a distância, com a finalidade de minimizar a deficiência dos alunos ingressantes, notadamente daqueles oriundos de escolas públicas e em situação de vulnerabilidade social;
- g) formulação e implementação de um sistema de avaliação interna e externa dos projetos pedagógicos implantados e da qualidade final dos cursos;
- h) formulação, implantação de estratégias de qualificação e avaliação da política de capacitação para o corpo docente e administrativo, alinhando-as com a busca do cumprimento da missão e da visão institucionais;
- i) ampliação do número de estudantes que participam de Programas de Mobilidade Acadêmica, nacionais e internacionais.

Cabe ressaltar que os princípios norteadores do IFMG colocam a pesquisa e a extensão no mesmo plano de relevância do ensino. Através da extensão ocorre a difusão, a socialização e a democratização dos conhecimentos acadêmicos e tecnológicos, oportunizando uma relação dialógica com a comunidade. Assim a Extensão é entendida como prática acadêmica que integra as atividades de ensino e de pesquisa, em resposta às demandas da população da região de seu entorno, viabilizando a relação transformadora entre o IFMG e a sociedade. É o espaço privilegiado que possibilita o acesso aos saberes produzidos e experiências acadêmicas, que reconhece os saberes populares e de senso comum, que aprende



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**PRÓ-REITORIA DE ENSINO**

Rodovia MGC 262 - Sobradinho, Sabará - Mina Gerais, CEP - 34515-640  
(31) 3674 1178 - [gabinete.sabara@ifmg.edu.br](mailto:gabinete.sabara@ifmg.edu.br)

com a comunidade e que produz novos conhecimentos a partir dessa troca, em prol da formação de um aluno/profissional cidadão, habilitado a buscar a superação de desigualdades sociais.

A pesquisa básica e aplicada do IFMG é desenvolvida de forma indissociável do ensino e extensão na busca de soluções tecnológicas e/ou sociais. Essa política pretende conduzir ao conhecimento, criatividade, raciocínio lógico, iniciativa, responsabilidade e cooperação, respondendo às demandas da sociedade em que os *campi* estão inseridos.

Como política de pesquisa, destaca-se o Programa Institucional de Bolsas de Pesquisa com destinação de bolsa de pesquisa na categorias: PIBIC (Bolsa de Iniciação Científica para alunos dos cursos de graduação); - PIBITI (Bolsa de Desenvolvimento Tecnológico e Inovação para alunos dos cursos de graduação); - PIBIC-Jr (Bolsa de Iniciação Científica para alunos dos cursos técnicos e ensino médio); - PIBITec (Bolsa de Desenvolvimento Tecnológico para alunos dos cursos pós-ensino médio.

A distribuição dessas bolsas se dá por meio de editais lançados pelos *campi* e reitoria, avaliadas pelo Comitê Institucional de Avaliação de Projetos constituído por professores doutores e membros externos. As bolsas são ofertadas aos projetos mais bem classificados. A seleção dos alunos bolsistas é feita criteriosamente pelo coordenador do projeto. O acompanhamento é realizado pelos representantes da pesquisa dos *campi*, por meio de relatórios mensais e apresentação dos resultados na Semana de Ciência e Tecnologia do *campus* e no Seminário de Iniciação Científica do IFMG e dos *campi*, através de resumo expandido, publicação de Anais, pôster e/ou apresentação oral, aos avaliadores “ad hoc” e pesquisadores do CNPq.

Além disso, cabe destacar que o IFMG disponibiliza anualmente recursos para pesquisa aplicada. O acompanhamento dos projetos se dá através dos representantes da pesquisa, no *campus*, e o setor de pesquisa, na reitoria, com a apresentação de relatório técnico e financeiro parcial e final.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**PRÓ-REITORIA DE ENSINO**

Rodovia MGC 262 - Sobradinho, Sabará - Mina Gerais, CEP - 34515-640  
(31) 3674 1178 - [gabinete.sabara@ifmg.edu.br](mailto:gabinete.sabara@ifmg.edu.br)

No ano de 2010, foi criado o Núcleo de Inovação Tecnológica (NIT) do IFMG, órgão responsável por gerir a política institucional de estímulo à proteção das criações, licenciamento, inovação e outras formas de transferência de tecnologia. As pesquisas vinculadas ao NIT são submetidas a aprovação do projeto de pesquisa através de editais institucionais. O NIT realiza um diagnóstico de novas tecnologias que estão sendo propostas em cada projeto. A partir da identificação de uma possível patente, o Núcleo acompanha o desenvolvimento do projeto e orienta o pesquisador nos procedimentos para manter em sigilo a tecnologia que está em fase de desenvolvimento. Com o monitoramento do projeto o NIT tem condições de acompanhar e orientar o pesquisador nas diferentes fases para proteção da tecnologia.

O curso de Sistemas de Informação contribuirá, através das pesquisas realizadas, com o desenvolvimento de soluções técnicas e tecnológicas, estendendo os benefícios do conhecimento científico à comunidade. Os projetos e ações de extensão também irão possibilitar a difusão e socialização de saberes através da prestação de serviços e oferta de cursos relacionados à área de Tecnologia da Informação.

O curso de Sistema de Informação possibilita a verticalização do ensino no eixo Informática e Comunicação, estimulando a interação entre os alunos do curso de Sistemas de Informação e alunos do curso Técnico em Informática. Além disso, existe a possibilidade de interação com a área de Controle e Processos Industriais, tanto no que se refere ao curso técnico em Eletrônica quanto ao curso de Engenharia de Controle e Automação. Além dessas interações mais prováveis, os discente também podem realizar projetos com os alunos dos demais eixos tecnológicos.

As principais políticas institucionais de ensino, pesquisa e extensão implantadas no *campus* Sabará e no âmbito do curso voltadas para a promoção de oportunidades de aprendizagem alinhadas ao perfil do egresso são:

- projetos de pesquisas de iniciação científica financiados por editais do *campus* e da reitoria;



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**PRÓ-REITORIA DE ENSINO**

Rodovia MGC 262 - Sobradinho, Sabará - Minas Gerais, CEP - 34515-640  
(31) 3674 1178 - [gabinete.sabara@ifmg.edu.br](mailto:gabinete.sabara@ifmg.edu.br)

- Internacionaliza: Programa de Mobilidade Acadêmica do IFMG voltado aos estudantes de graduação que desejam desenvolver pesquisas, por meio de intercâmbio estudantil de até cinco meses, com instituições de ensino superior de Portugal conveniadas com o IFMG
- grupos de pesquisa relacionados à temas de interesse do discente;
  - SISCOM - Sistemas de Computação;
  - TAE - Tecnologias Aplicadas à Educação;
  - EscOt - Escola de Otimização;
- projetos de pesquisas aplicadas financiamentos por editais da reitoria;
- projetos de extensão financiados por editais do *campus* e da reitoria;
- Programas/Projetos de Extensão continuados que acontecem no âmbito do curso:
  - Programa Sabará
  - Conectividade
  - AprovAção
  - FalaIF
- projetos de ensino financiados por editais do *campus*;
- Projetos de ensino continuados que acontecem no âmbito do curso:
  - Robótica como ferramenta de auxílio no ensino
  - Olimpíadas de Informática
- editais de monitoria e tutoria do *campus*;
- apresentação de projetos na Mostra Tecnológica;
- minicursos na Semana de Ciência e Tecnologia do *campus*;
- minicursos no Encontro Anual de Tecnologia da Informação;
- palestras e exposições da Mostra Profissional e na Semana de Extensão;
- editais das Olimpíadas de Inovação;
- visitas técnicas relacionadas ao perfil do egresso;



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**PRÓ-REITORIA DE ENSINO**

Rodovia MGC 262 - Sobradinho, Sabará - Minas Gerais, CEP - 34515-640  
(31) 3674 1178 - [gabinete.sabara@ifmg.edu.br](mailto:gabinete.sabara@ifmg.edu.br)

- eventos que abordam empreendedorismo e o desenvolvimento tecnológico realizados no *campus* e em todo o IFMG;
- incentivo a proposição de empresa júnior e incubadoras aproximando o estudante do mercado de trabalho; e fomentar inovação, empreendedorismo, postura ética, responsabilidade social e empresarial;

## **5. OBJETIVOS**

### **5.1. Objetivo geral**

O curso de Bacharelado em Sistemas de Informação do IFMG *campus* Sabará tem por objetivo principal viabilizar a formação de cidadãos capazes de responder aos desafios da sociedade em contínua transformação e que atuem profissionalmente na área de sistemas de informação, com ênfase na tecnologia da informação e suas aplicações.

### **5.2. Objetivos específicos**

Os principais objetivos específicos são:

- 1) Constituir-se em um espaço de integração entre o meio acadêmico e a sociedade na área de sistemas de informação;
- 2) Contribuir para o desenvolvimento científico e tecnológico na área de sistemas de informação;
- 3) Atender às necessidades regionais e nacionais em termos de formação de recursos humanos na área de sistemas de informação;
- 4) Propiciar aos acadêmicos:
  - a) Formação humanística com o objetivo de desenvolver o pensamento crítico e reflexivo a respeito dos aspectos éticos, políticos, sociais, e econômicos relacionados à área de sistemas de informação;



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**PRÓ-REITORIA DE ENSINO**

Rodovia MGC 262 - Sobradinho, Sabará - Mina Gerais, CEP - 34515-640  
(31) 3674 1178 - [gabinete.sabara@ifmg.edu.br](mailto:gabinete.sabara@ifmg.edu.br)

- b) Formação básica em matemática com o objetivo de melhorar a capacidade de raciocínio lógico abstrato e criar uma base teórica sólida para o desenvolvimento de outras disciplinas;
  - c) Formação básica em administração contemplando os aspectos organizacionais e os princípios gerais da administração (planejamento, liderança, organização, controle e tomada de decisão) com o objetivo de desenvolver competência gerencial e empreendedora para promover o alinhamento da tecnologia da informação aos objetivos organizacionais;
  - d) Formação em sistemas de informação com o objetivo de criar fundamentação teórica para o desenvolvimento de sistemas de informação possibilitando a geração de soluções que atendam às necessidades organizacionais;
  - e) Formação tecnológica com o objetivo de desenvolver e aplicar a tecnologia da informação nas áreas de negócio da organização;
  - f) Formação complementar para compreender a necessidade e importância dos sistemas de informação para as organizações contemporâneas e sua relação com as áreas de negócio.
- 5) Permitir que o futuro profissional possa contribuir para o alinhamento entre a tecnologia da informação e os objetivos organizacionais através de uma proposta metodológica de integração dos diversos conteúdos que compõem o currículo de sistemas de informação.

## **6. PERFIL PROFISSIONAL DO EGRESSO**

### **6.1. Perfil profissional de conclusão**

O bacharel em sistemas de informação é o profissional que possui conhecimentos sobre conceitos e técnicas relacionadas à tecnologia da informação, informática, matemática e



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**PRÓ-REITORIA DE ENSINO**

Rodovia MGC 262 - Sobradinho, Sabará - Mina Gerais, CEP - 34515-640  
(31) 3674 1178 - [gabinete.sabara@ifmg.edu.br](mailto:gabinete.sabara@ifmg.edu.br)

administração. Além de ser um profissional capaz de contribuir na resolução de problemas por meio da construção de modelos automatizados, o bacharel em sistemas de informação também possui espírito empreendedor que o permite idealizar, construir e gerir projetos inovadores relacionados à tecnologia da informação.

O profissional egresso do curso possui competências e habilidades para atuar no mercado de trabalho:

- a) como colaborador integrante dos quadros funcionais ou diretivos das organizações;
- b) prestando serviços como consultor ou assessor na área de sistemas de informação;
- c) empreendendo seu próprio negócio.

O Bacharel em Sistemas de Informação ainda pode continuar sua formação acadêmica em cursos de Pós-Graduação lato-sensu e/ou stricto-sensu, com o intuito de especializar-se profissionalmente ou ingressar na carreira docente e/ou de pesquisa.

Desta forma, o egresso deste curso pode atuar nas funções, tais como:

- Projetista/Arquiteto de sistemas de informação;
- Programador;
- Analista de teste;
- Analista de sistemas;
- Analista de requisitos;
- Analista de negócios;
- Administrador de bancos de dados;
- Administrador e gerente de redes de computadores;
- Gerente de área de sistemas de informação;
- Empresário na área de sistemas de informação;
- Consultor na área de sistemas de informação;
- Pesquisador;
- Gerente de projetos;
- Entre outros.

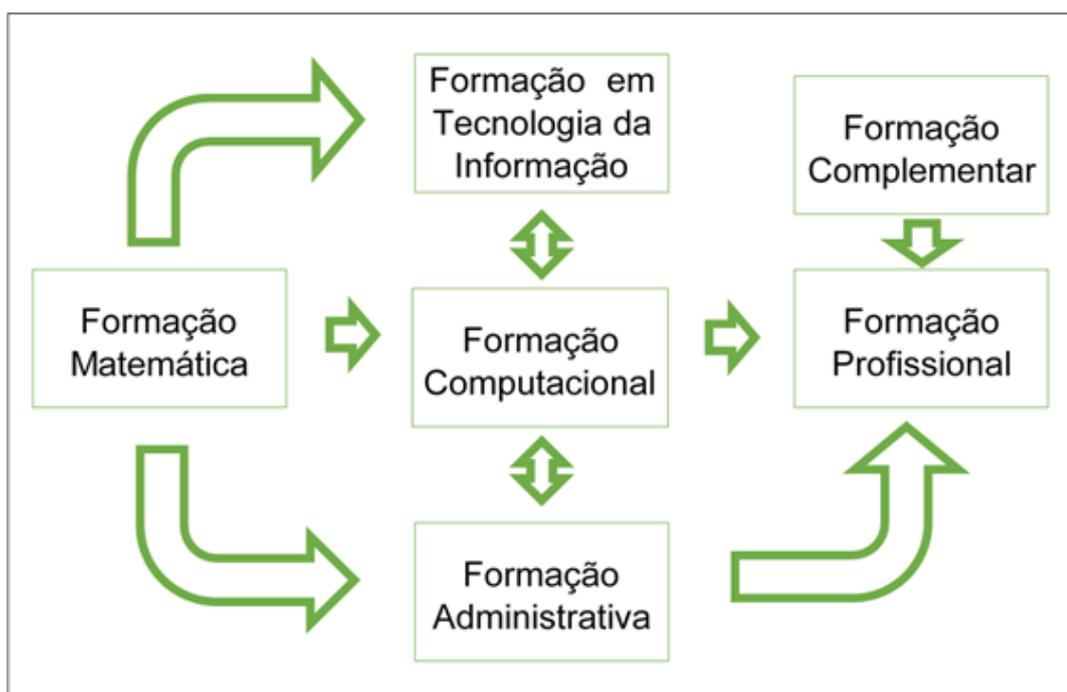


**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**PRÓ-REITORIA DE ENSINO**

Rodovia MGC 262 - Sobradinho, Sabará - Mina Gerais, CEP - 34515-640  
(31) 3674 1178 - [gabinete.sabara@ifmg.edu.br](mailto:gabinete.sabara@ifmg.edu.br)

## 6.2. Representação gráfica do perfil de formação

O currículo deve configurar-se como um sistema, de tal modo que os diferentes elementos que constituem mantenham entre si uma articulação funcional. Dessa forma, a grade curricular do curso de Bacharelado em Sistemas de Informação está dividida em seis contextos: Formação Matemática, Formação Computacional, Formação em Tecnologia da Informação, Formação Administrativa, Formação Complementar e Formação Profissional e Social. A Figura 1 mostra a relação entre esses contextos.



**Figura 1 - Relação entre os contextos que formam a grade curricular do curso de Bacharelado em Sistemas de Informação.**

A Formação Matemática é a base nos cursos da área de exatas e o que dá suporte para a Formação Computacional, em Tecnologia da Informação e Administrativa. A Formação Computacional promove o desenvolvimento de habilidades para projetar e escrever programas de computador, além de conceitos fundamentais de sistemas de informação. A Formação em Tecnologia de Informação realiza o tratamento dos dados, agregando



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**PRÓ-REITORIA DE ENSINO**

Rodovia MGC 262 - Sobradinho, Sabará - Mina Gerais, CEP - 34515-640  
 (31) 3674 1178 - gabinete.sabara@ifmg.edu.br

tecnologias e metodologias para desenvolvimento de sistemas de informação. A Formação Administrativa oferece o básico para criar, gerir e manter uma empresa, além de permitir a comunicação entre a equipe de tecnologia da informação com a equipe administrativa. A Formação Computacional, Formação em Tecnologia da Informação e Formação Administrativa devem interagir e servir de apoio para a Formação Profissional e Social. A Formação Profissional e Social é a aplicação prática dos conteúdos aprendidos. A Formação Complementar tem por objetivo oferecer conhecimentos extras e atuais que agreguem na formação do egresso.

| 1º Período<br>360 h                        | 2º Período<br>360 h                      | 3º Período<br>360 h                       | 4º Período<br>360 h                    | 5º Período<br>360 h                          | 6º Período<br>360 h                 | 7º Período<br>240 h                       | 8º Período<br>150 h             |
|--------------------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------------|---------------------------------|
| Programação I<br>90 h                      | Programação II<br>90 h                   | Programação III<br>90 h                   | Programação IV<br>60 h                 | Desenvolvi. de Aplicativos Móveis<br>60 h    | Teoria dos Grafos<br>60 h           | Inteligência Artificial<br>60 h           | Informática e Sociedade<br>30 h |
| Fundamentos Sistemas de Informação<br>60 h | Teoria de Linguagens<br>60 h             | Programação Web I<br>30 h                 | Programação Web II<br>60 h             | Interação Humano Computador<br>60 h          | Linguagens de Programação<br>60 h   | Gestão de Projetos<br>60 h                | Ciência de Dados<br>60 h        |
| Matemática Discreta<br>60 h                | Redes de Computadores I<br>60 h          | Redes de Computadores II<br>60 h          | Engenharia de Software I<br>60 h       | Engenharia de Software II<br>60 h            | Pesquisa Operacional<br>60 h        | Segurança e Auditoria de Sistemas<br>30 h | Carga Optativa<br>60 h          |
| Metodologia de Pesquisa<br>30 h            | Introdução à Sistemas Digitais<br>30 h   | Arquitetura de Computadores<br>60 h       | Banco de Dados I<br>60 h               | Banco de Dados II<br>60 h                    | Empreend. e Inovação<br>60 h        | Ética e Legislação<br>30 h                |                                 |
| Fundamentos de Adm.<br>60 h                | Contabilidade Básica<br>60 h             | Fundamentos de Economia<br>60 h           | Sistemas Operacionais<br>60 h          | Projeto e Análise de Algoritmos<br>60 h      | Carga Optativa<br>60 h              | Carga Optativa<br>60 h                    |                                 |
| Fundamentos de Matemática<br>60 h          | Cálculo Diferencial e Integral I<br>60 h | Cálculo Diferencial e Integral II<br>60 h | Fundamentos de Adm. Financeira<br>60 h | Geometria Analítica e Álgebra Linear<br>60 h | Probabilidade e Estatística<br>60 h |                                           |                                 |

**Figura 2 - Matriz curricular do curso de Bacharelado em Sistemas de Informação.**

A Figura 2 representa graficamente a matriz curricular do curso de Bacharelado em Sistemas de Informação do IFMG *campus* Sabará. Para melhor entendimento, elaborou-se um esquema de cores para identificar qual disciplina pertence à qual contexto contemplado na formação do egresso, a saber: formação Matemática - cor rosa; formação Administrativa - cor



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**PRÓ-REITORIA DE ENSINO**

Rodovia MGC 262 - Sobradinho, Sabará - Mina Gerais, CEP - 34515-640  
(31) 3674 1178 - [gabinete.sabara@ifmg.edu.br](mailto:gabinete.sabara@ifmg.edu.br)

azul; formação Computacional - cor laranja; formação em Tecnologia da Informação - cor verde; formação Complementar - cor amarela; formação Profissional e Social - cor cinza. Cabe ressaltar que as cargas horárias referente ao Trabalho de Conclusão de Curso (120 h) e Estágio Profissional (260 h) se enquadram no eixo da formação Profissional e Social, e a carga horária referente às Atividades Complementares se encaixam na formação Complementar.

Com base nas informações contidas na representação gráfica da matriz curricular do curso, presente na Figura 2, é possível verificar que 16% da carga horária total do curso é baseada em Formação Matemática, 31% contempla a Formação Computacional, a Formação em Tecnologia da Informação alcança 21%, a Formação Administrativa compreende 8%, a Formação complementar abrange 9% e a Formação Profissional e Social atinge 15% do total de 3030 horas (três mil e trinta horas) do curso de Bacharelado em Sistemas de Informação. Tal informação pode ser verificada visualmente pelo gráfico representado na Figura 3.

Considerando ainda as informações contidas na Figura 2, o gráfico ilustrado pela Figura 4 mostra a distribuição das formações que compõem a grade curricular do curso de Bacharelado em Sistema de Informação distribuída ao longo dos períodos. É interessante notar que buscou-se equilíbrio em relação a distribuição da carga horária ao decorrer dos períodos, exemplo disso é a carga horária total de 360 horas até o sexto período.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**PRÓ-REITORIA DE ENSINO**

Rodovia MGC 262 - Sobradinho, Sabará - Mina Gerais, CEP - 34515-640  
(31) 3674 1178 - gabinete.sabara@ifmg.edu.br

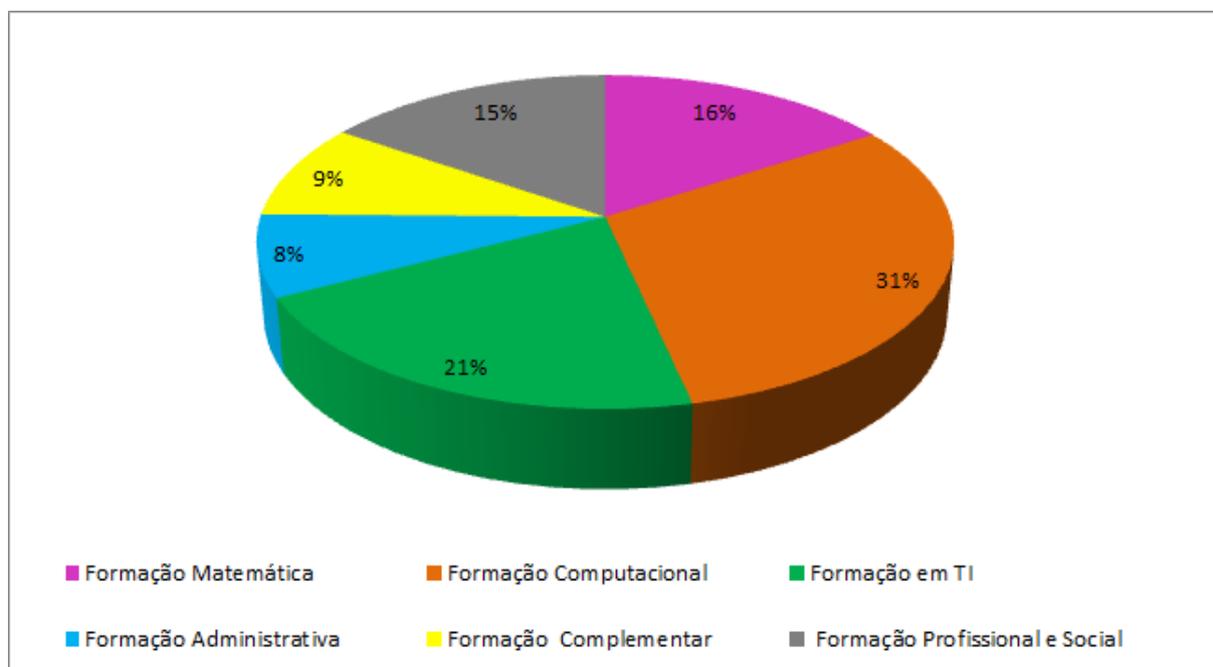


Figura 3- Divisão da carga horária total por eixo formativo.

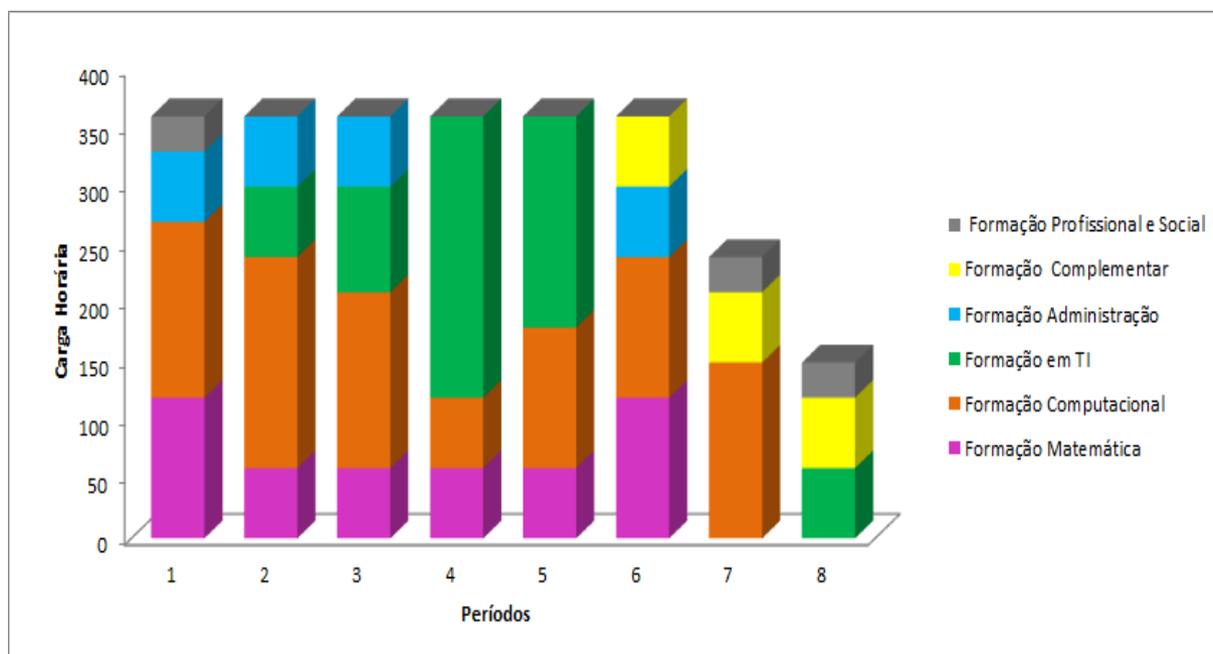


Figura 4 - Divisão da carga horária por eixo de formação ao longo dos períodos.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**PRÓ-REITORIA DE ENSINO**

Rodovia MGC 262 - Sobradinho, Sabará - Minas Gerais, CEP - 34515-640  
(31) 3674 1178 - [gabinete.sabara@ifmg.edu.br](mailto:gabinete.sabara@ifmg.edu.br)

## **7. REQUISITOS E FORMAS DE INGRESSO**

O ingresso nos cursos de graduação deve atender aos requisitos e critérios vigentes nas legislações federais e normas internas do IFMG.

O ingresso nos cursos de graduação ofertados pelo IFMG se dá por meio de processo seletivo ou pelos processos de transferência e obtenção de novo título previstos no Regulamento de Ensino dos Cursos de Graduação, observadas as exigências definidas em edital específico.

Para ingressar no Curso Bacharelado em Sistemas de Informação, o aluno deve ter concluído o Ensino Médio no ato de sua matrícula inicial.

## **8. ESTRUTURA DO CURSO**

### **8.1. Organização Curricular**

O curso de Bacharelado em Sistemas de Informação oferecerá anualmente 40 vagas por turma, funcionando em horário integral com concentração das atividades no turno matutino. Além disso, o curso está programado para ser desenvolvido em 8 (oito) semestres letivos com carga horária total de 3.030 (três mil e trinta) horas, divididas entre disciplinas obrigatórias (2370 horas), disciplinas optativas (180 horas) e componentes curriculares (480 horas). Os componentes curriculares contemplam Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), Estágio Supervisionado e Atividades Complementares.

O tempo mínimo para integralização do curso é de 4 (quatro) anos, e o tempo máximo corresponde ao acréscimo de 100% do tempo mínimo, ou seja, 8 (oito) anos. O aluno que exceder o tempo máximo para integralização do curso estará sujeito às penalidades referenciadas no regulamento de ensino.

Como definido nos objetivos do curso, os profissionais formados no curso de Bacharelado em Sistemas de Informação devem ser capazes de atuar nas organizações em ações relacionadas à infraestrutura de tecnologia de informação e também desenvolver uma



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**PRÓ-REITORIA DE ENSINO**

Rodovia MGC 262 - Sobradinho, Sabará - Minas Gerais, CEP - 34515-640  
(31) 3674 1178 - [gabinete.sabara@ifmg.edu.br](mailto:gabinete.sabara@ifmg.edu.br)

atitude empreendedora e criativa. É imprescindível que tanto a organização curricular do curso quanto a metodologia de ensino/aprendizagem adotada contribuam efetivamente para que esses objetivos sejam atingidos.

A organização curricular do curso de bacharelado em Sistemas de Informação foi baseada na Resolução CNE/CES Nº 2, de 18 de junho de 2007, no Parecer Nº 8, de 31 de janeiro de 2007 e nas propostas curriculares disponibilizadas pela comissão de especialistas de ensino da computação e informática do departamento de políticas do ensino superior do MEC.

É importante deixar claro que a concepção de tal organização curricular foi realizada pelo Núcleo Docente Estruturante do curso e Supervisão Pedagógica do IFMG *campus* Sabará, tendo em vista os objetivos e o perfil profissional do egresso, conforme Portaria INEP nº 233 de 10 de junho de 2016 e o Catálogo Nacional dos Cursos Superiores de Tecnologia de 2016. A organização curricular do curso de Bacharelado em Sistemas e Informação do IFMG *campus* Sabará é constante e atualizada com base nos seguintes pontos:

- formação de comissão para estudo e elaboração de PPC e documentos complementares, em que haja participação do NDE, equipe pedagógica, biblioteca e representantes discentes, garantindo o efetivo envolvimento da comunidade acadêmica nos processos de elaboração, implementação, acompanhamento, avaliação e reelaboração;
- estabelecimento de estratégias que favoreçam o ingresso no curso, a contenção de evasão e a plena formação do discente;
- adequação às políticas institucionais previstas no Plano de Desenvolvimento Institucional – PDI e com as Políticas Nacionais de Educação;
- adequação às metas dos relatórios da Comissão Própria de Avaliação;
- adequação ao novo paradigma de sociedade e de educação, de modo a oferecer aos educandos uma formação global e crítica, capacitando-os para o exercício da cidadania, empreendedorismo e transformação da realidade;



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**PRÓ-REITORIA DE ENSINO**

Rodovia MGC 262 - Sobradinho, Sabará - Mina Gerais, CEP - 34515-640  
(31) 3674 1178 - [gabinete.sabara@ifmg.edu.br](mailto:gabinete.sabara@ifmg.edu.br)

- atendimento às Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira, Africana e Indígena, nos termos da Lei N° 9.394/96, com a redação dada pelas Leis N° 10.639/2003 e N° 11.645/2008, e da Resolução CNE/CP N° 1/2004, fundamentada no Parecer CNE/CP N° 3/2004;
- atendimento às Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos, conforme disposto no Parecer CNE/CP N° 8, de 06/03/2012, que originou a Resolução CNE/CP N° 01, de 30/05/2012;
- atendimento às diretrizes para proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista, conforme disposto na Lei N° 12.764, de 27 de dezembro de 2012;
- inserção da disciplina de Libras, conforme Dec. N°5.626/2005, na matriz curricular do curso, em atendimento ao preenchimento do formulário eletrônico no sistema e-Mec, devendo constar como optativa para o curso de Bacharelado em Sistemas de Informação;
- abordagem de conteúdos pertinentes às políticas de educação ambiental, integradas às disciplinas e atividades do curso de modo transversal, contínuo e permanente;
- reflexão sobre o processo de construção do conhecimento em sala de aula por meio da reflexão sobre a construção do conhecimento, tendo em vista as formas de integração entre teoria e prática bem como o equilíbrio entre a formação do cidadão e do profissional, a partir de uma concepção de ensino-aprendizagem orientada pela experimentação, pelo diálogo, por uma visão holística, pelo exercício da criticidade, da curiosidade epistemológica e pela busca da autonomia intelectual.

O currículo pensado para o bacharel em Sistemas de Informação propiciará a aplicação das principais vertentes teóricas no contexto organizacional, por meio de estudos de caso, visitas técnicas, passeios histórico, culturais e ecológicos, projetos interdisciplinares,



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**PRÓ-REITORIA DE ENSINO**

Rodovia MGC 262 - Sobradinho, Sabará - Minas Gerais, CEP - 34515-640  
(31) 3674 1178 - [gabinete.sabara@ifmg.edu.br](mailto:gabinete.sabara@ifmg.edu.br)

projetos de ensino, pesquisa e de extensão, mostras tecnológicas, congressos e outras metodologias. Vale ressaltar que todo o mix de atividades propostas alinha-se com as demandas sociais e com as peculiaridades locais tendo em vista a indissociabilidade do ensino, da pesquisa e da extensão, embora, compreendendo as especificidades de cada uma dessas dimensões.

Não obstante, pensou-se na relevância da interdisciplinaridade como forma de preparar os discentes para uma percepção além das fronteiras das áreas funcionais da empresa. Por meio da criação trabalhos interdisciplinares/intercurso como instrumento de fomento ao desenvolvimento de uma visão sistêmica e integrada.

Com o intuito de dar flexibilidade ao egresso, a estrutura curricular desenvolvida oportuniza aos discentes o desenvolvimento ou aperfeiçoamento dos conhecimentos e aptidões em áreas de particular interesse. Esse fato é garantido por um conjunto diversificado e multidisciplinar de disciplinas optativas. As disciplinas optativas envolvem conteúdos relacionados à todos os eixos de formativos, contemplando disciplinas dos cursos Tecnologia em Processos Gerenciais, Tecnologia em Logística e Engenharia de Controle e Automação. Para agregar esta programação, foram instituídas as Atividades Complementares como componente obrigatório para integralização do curso. Estas, por sua vez, ampliam ainda mais as possibilidades de formação complementar do profissional, dando flexibilidade ao perfil do egresso, visto que o discente poderá realizá-las tanto como participante como ofertante de: atividades artístico-culturais, projetos de pesquisa e/ou extensão, atividades de extensão, passeios históricos, visitas técnicas, publicações diversas, apresentações em eventos científicos, dentre muitos outros.

Considerando a dimensão humana, social e política do sujeito e a perspectiva de formar não apenas um profissional, mas um cidadão para o mundo, as temáticas relacionadas à educação ambiental, à inclusão social, à cultura afro-brasileira e indígena, decorrerão durante todo o currículo do curso. Estes temas serão desenvolvidos de forma transversal, por meio de projetos, trabalhos práticos, debates temáticos, atividades de extensão, pesquisa e



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**PRÓ-REITORIA DE ENSINO**

Rodovia MGC 262 - Sobradinho, Sabará - Minas Gerais, CEP - 34515-640  
(31) 3674 1178 - [gabinete.sabara@ifmg.edu.br](mailto:gabinete.sabara@ifmg.edu.br)

projetos interdisciplinares. Além disso, serão abordados na disciplina de Ética e Sociedade de forma direta.

Acredita-se que a partir desta arquitetura em termos metodológicos, de duração e de estruturação, o curso é suficiente para a formação do egresso. Por fim, afirma-se que o desenho curricular do curso permite uma contínua articulação entre os diversos conteúdos e disciplinas, bem como entre a pesquisa e extensão, assegurando uma aprendizagem sólida, contextualizada e interdisciplinar capaz de formar profissionais responsáveis, socialmente sensibilizados e comprometidos.

#### *8.1.1. Matriz Curricular*

O curso está organizado em semestres, desenvolvidos através de componentes (disciplinas) e em percursos que formam um perfil de qualificações tecnológicas condizentes com as necessidades do setor de Tecnologia da Informação.

### **Matriz Curricular**

#### **Curso Bacharelado em Sistemas de Informação,**

| <b>DISCIPLINAS OBRIGATÓRIAS</b> |             |                                       |            |                      |                     |
|---------------------------------|-------------|---------------------------------------|------------|----------------------|---------------------|
| <b>PERÍODO</b>                  | <b>COD.</b> | <b>DISCIPLINA</b>                     | <b>CH</b>  | <b>PRÉ-REQUISITO</b> | <b>CO-REQUISITO</b> |
| 1                               | BSI01       | Programação I                         | 90         |                      |                     |
| 1                               | BSI02       | Fundamentos de Sistemas de Informação | 60         |                      |                     |
| 1                               | BSI03       | Matemática Discreta                   | 60         |                      |                     |
| 1                               | BSI04       | Fundamentos de Matemática             | 60         |                      |                     |
| 1                               | BSI05       | Fundamentos de Administração          | 60         |                      |                     |
| 1                               | BSI06       | Metodologia de Pesquisa               | 30         |                      |                     |
|                                 |             |                                       | <b>360</b> |                      |                     |
| <b>PERÍODO</b>                  | <b>COD.</b> | <b>DISCIPLINA</b>                     | <b>CH</b>  | <b>PRÉ-REQUISITO</b> | <b>CO-REQUISITO</b> |
| 2                               | BSI07       | Programação II                        | 90         |                      |                     |



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**PRÓ-REITORIA DE ENSINO**

Rodovia MGC 262 - Sobradinho, Sabará - Mina Gerais, CEP - 34515-640  
 (31) 3674 1178 - gabinete.sabara@ifmg.edu.br

| 2       | BSI08 | Teoria de Linguagens                    | 60         |                       |                                   |
|---------|-------|-----------------------------------------|------------|-----------------------|-----------------------------------|
| 2       | BSI09 | Redes de Computadores I                 | 60         |                       |                                   |
| 2       | BSI10 | Introdução aos Sistemas Digitais        | 30         |                       |                                   |
| 2       | BSI11 | Contabilidade Básica                    | 60         |                       |                                   |
| 2       | BSI12 | Cálculo Diferencial e Integral I        | 60         |                       |                                   |
|         |       |                                         | <b>360</b> |                       |                                   |
| PERÍODO | COD.  | DISCIPLINA                              | CH         | PRÉ-REQUISITO         | CO-REQUISITO                      |
| 3       | BSI13 | Programação III                         | 90         | BSI01 - Programação I |                                   |
| 3       | BSI14 | Programação Web I                       | 30         |                       |                                   |
| 3       | BSI15 | Redes de Computadores II                | 60         |                       |                                   |
| 3       | BSI16 | Arquitetura de Computadores             | 60         |                       |                                   |
| 3       | BSI17 | Fundamentos de Economia                 | 60         |                       |                                   |
| 3       | BSI18 | Cálculo Diferencial e Integral II       | 60         |                       | BSI04 - Fundamentos de Matemática |
|         |       |                                         | <b>360</b> |                       |                                   |
| PERÍODO | COD.  | DISCIPLINA                              | CH         | PRÉ-REQUISITO         | CO-REQUISITO                      |
| 4       | BSI19 | Programação IV                          | 60         | BSI01 - Programação I |                                   |
| 4       | BSI20 | Programação Web II                      | 60         |                       |                                   |
| 4       | BSI21 | Engenharia de Software I                | 60         |                       |                                   |
| 4       | BSI22 | Banco de Dados I                        | 60         |                       |                                   |
| 4       | BSI23 | Sistemas Operacionais                   | 60         |                       |                                   |
| 4       | BSI24 | Fundamentos de Administração Financeira | 60         |                       |                                   |
|         |       |                                         | <b>360</b> |                       |                                   |
| PERÍODO | COD.  | DISCIPLINA                              | CH         | PRÉ-REQUISITO         | CO-REQUISITO                      |
| 5       | BSI25 | Interação Humano Computador             | 60         |                       |                                   |
| 5       | BSI26 | Engenharia de Software II               | 60         |                       |                                   |
| 5       | BSI27 | Banco de Dados II                       | 60         |                       |                                   |
| 5       | BSI28 | Desenvolvimento de Aplicativos          | 60         | BSI07 - Programação   |                                   |



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**PRÓ-REITORIA DE ENSINO**

Rodovia MGC 262 - Sobradinho, Sabará - Minas Gerais, CEP - 34515-640  
 (31) 3674 1178 - gabinete.sabara@ifmg.edu.br

|         |       | Móveis                               |            | II                                            |                                     |
|---------|-------|--------------------------------------|------------|-----------------------------------------------|-------------------------------------|
| 5       | BSI29 | Projeto e Análise de Algoritmos      | 60         | BSI13 - Programação III                       |                                     |
| 5       | BSI30 | Geometria Analítica e Álgebra Linear | 60         |                                               | BSI04 - Fundamentos de Matemática   |
|         |       |                                      | <b>360</b> |                                               |                                     |
| PERÍODO | COD.  | DISCIPLINA                           | CH         | PRÉ-REQUISITO                                 | CO-REQUISITO                        |
| 6       | BSI31 | Teoria dos Grafos                    | 60         | BSI13 - Programação III                       |                                     |
| 6       | BSI32 | Linguagens de Programação            | 60         | BSI07 - Programação II                        |                                     |
| 6       | BSI33 | Pesquisa Operacional                 | 60         |                                               |                                     |
| 6       | BSI34 | Empreendedorismo e Inovação          | 60         |                                               |                                     |
| 6       | BSI35 | Probabilidade e Estatística          | 60         | BSI04 - Fundamentos de Matemática             |                                     |
| 6       | BSI36 | Optativa I                           | 60         |                                               |                                     |
|         |       |                                      | <b>360</b> |                                               |                                     |
| PERÍODO | COD.  | DISCIPLINA                           | CH         | PRÉ-REQUISITO                                 | CO-REQUISITO                        |
| 7       | BSI37 | Segurança e Auditoria de Sistemas    | 30         | BSI02 - Fundamentos de Sistemas de Informação |                                     |
| 7       | BSI38 | Inteligência Artificial              | 60         | BSI01 - Programação I                         |                                     |
| 7       | BSI39 | Gestão de Projetos                   | 60         |                                               |                                     |
| 7       | BSI40 | Ética e Legislação                   | 30         |                                               |                                     |
| 7       | BSI41 | Optativa II                          | 60         |                                               |                                     |
|         |       |                                      | <b>240</b> |                                               |                                     |
| PERÍODO | COD.  | DISCIPLINA                           | CH         | PRÉ-REQUISITO                                 | CO-REQUISITO                        |
| 8       | BSI42 | Informática e Sociedade              | 30         |                                               |                                     |
| 8       | BSI43 | Ciência de Dados                     | 60         | BSI22 - Banco de Dados I                      | BSI35 - Probabilidade e Estatística |
| 8       | BSI44 | Optativa III                         | 60         |                                               |                                     |



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**PRÓ-REITORIA DE ENSINO**

Rodovia MGC 262 - Sobradinho, Sabará - Mina Gerais, CEP - 34515-640  
(31) 3674 1178 - gabinete.sabara@ifmg.edu.br

150

**COMPONENTES CURRICULARES OBRIGATÓRIOS**

| Descrição                           | CH         |
|-------------------------------------|------------|
| Atividade complementar de graduação | 100        |
| Estágio supervisionado              | 260        |
| Trabalho de conclusão de curso      | 120        |
|                                     | <b>480</b> |

|                                                  |             |
|--------------------------------------------------|-------------|
| <b>Carga horária em disciplinas obrigatórias</b> | 2370        |
| <b>Carga horária em disciplinas optativa</b>     | 180         |
| <b>Componentes curriculares</b>                  | 480         |
| <b>Carga horária total do curso</b>              | <b>3030</b> |

**DISCIPLINAS OPTATIVAS**

| PERÍODO | COD. | DISCIPLINA                                     | CH | PRÉ-REQUISITO            | CO-REQUISITO |
|---------|------|------------------------------------------------|----|--------------------------|--------------|
|         |      | Administração Mercadológica                    | 60 |                          |              |
|         |      | Algoritmos Baseados em Inteligência de Enxames | 60 | BSI01 - Programação I    |              |
|         |      | Computação Natural para Mineração de Dados     | 60 | BSI22 - Banco de Dados I |              |
|         |      | Direito do Consumidor                          | 30 |                          |              |
|         |      | Filosofia                                      | 30 |                          |              |
|         |      | Gestão Ambiental                               | 30 |                          |              |
|         |      | Governança em Rede                             | 30 |                          |              |
|         |      | Inglês para Negócios                           | 30 |                          |              |
|         |      | Introdução às Equações Diferenciais Ordinárias | 60 |                          |              |



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**PRÓ-REITORIA DE ENSINO**

Rodovia MGC 262 - Sobradinho, Sabará - Mina Gerais, CEP - 34515-640  
(31) 3674 1178 - gabinete.sabara@ifmg.edu.br

|  |  |                                                             |    |                                                                                       |  |
|--|--|-------------------------------------------------------------|----|---------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |  | Libras                                                      | 30 |                                                                                       |  |
|  |  | Mineração de Dados                                          | 60 | BSI01 - Programação I / BSI22 - Banco de Dados I                                      |  |
|  |  | Modelagem Computacional de Sistemas Epidemiológicos         | 30 |                                                                                       |  |
|  |  | Psicologia Organizacional                                   | 30 |                                                                                       |  |
|  |  | Redação Empresarial e Oficial                               | 30 |                                                                                       |  |
|  |  | Segurança do Trabalho                                       | 30 |                                                                                       |  |
|  |  | Tópicos Avançados em Cálculo Numérico                       | 60 |                                                                                       |  |
|  |  | Tópicos em Automação e Robótica                             | 60 |                                                                                       |  |
|  |  | Tópicos em Bancos de Dados                                  | 60 |                                                                                       |  |
|  |  | Tópicos em Computação Gráfica                               | 60 |                                                                                       |  |
|  |  | Tópicos em Inteligência Computacional                       | 60 | BSI01 - Programação I / BSI33 - Pesquisa Operacional/ BSI38 – Inteligência Artificial |  |
|  |  | Tópicos em Nanocomputação                                   | 30 |                                                                                       |  |
|  |  | Tópicos em Novas Tecnologias                                | 60 |                                                                                       |  |
|  |  | Tópicos em Otimização                                       | 60 | BSI01 - Programação I / BSI33 - Pesquisa Operacional                                  |  |
|  |  | Tópicos em Pesquisa Operacional                             | 60 |                                                                                       |  |
|  |  | Tópicos em Processamento de Imagens                         | 60 |                                                                                       |  |
|  |  | Tópicos em Sistemas Multimídia                              | 60 |                                                                                       |  |
|  |  | Tópicos em Sistemas Web e Móvel                             | 30 | BSI20 - Programação Web II                                                            |  |
|  |  | Tópicos em Verificação de Software e Modelos Computacionais | 60 |                                                                                       |  |
|  |  | Compiladores                                                | 60 |                                                                                       |  |
|  |  | Sistemas Distribuídos                                       | 60 |                                                                                       |  |
|  |  | Sistemas de Apoio à Decisão                                 | 60 |                                                                                       |  |



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**PRÓ-REITORIA DE ENSINO**

Rodovia MGC 262 - Sobradinho, Sabará - Minas Gerais, CEP - 34515-640  
 (31) 3674 1178 - gabinete.sabara@ifmg.edu.br

|  |  |                                    |    |  |  |
|--|--|------------------------------------|----|--|--|
|  |  | Gestão de Pessoas                  | 30 |  |  |
|  |  | Contabilidade Gerencial            | 60 |  |  |
|  |  | Sistemas de Informações Gerenciais | 60 |  |  |
|  |  | Cálculo Numérico                   | 60 |  |  |
|  |  |                                    |    |  |  |

| DISCIPLINAS NÃO PASSÍVEIS DE ACEA |       |                                   |     |               |              |
|-----------------------------------|-------|-----------------------------------|-----|---------------|--------------|
| PERÍODO                           | COD.  | DISCIPLINA                        | CH  | PRÉ-REQUISITO | CO-REQUISITO |
| 1º                                | BSI06 | Metodologia de pesquisa           | 30  |               |              |
| 6º                                | BSI34 | Empreendedorismo e Inovação       | 60  |               |              |
| 7º                                | BSI37 | Segurança e Auditoria de Sistemas | 30  |               |              |
| 7º                                | BSI40 | Ética e Legislação                | 30  |               |              |
| 8º                                | BSI42 | Informática e Sociedade           | 30  |               |              |
| N/A                               | N/A   | Todas as disciplinas optativas    | N/A |               |              |

| DISCIPLINAS COM CARGA HORÁRIA EM EaD |      |            |     |               |              |
|--------------------------------------|------|------------|-----|---------------|--------------|
| PERÍODO                              | COD. | DISCIPLINA | CH  | PRÉ-REQUISITO | CO-REQUISITO |
| N/A                                  | N/A  | N/A        | N/A | N/A           | N/A          |

Para melhor entendimento das disciplinas equivalente e quais são os cursos de origem das mesmas, estabeleceu-se a seguinte codificação para cada curso:

- Bacharelado em Sistemas de Informação: SABSINF;
- Bacharelado em Engenharia de Controle e Automação: SABECON;
- Tecnologia em Processos Gerenciais: SATPGER;
- Tecnologia em Logística: SATLOGI.

| DISCIPLINAS EQUIVALENTES |      |                              |    |                                                                                      |
|--------------------------|------|------------------------------|----|--------------------------------------------------------------------------------------|
| PERÍODO                  | COD. | DISCIPLINA                   | CH | DISCIPLINA EQUIVALENTE                                                               |
|                          |      | Programação I                | 90 | SABSINF - Algoritmos e Estrutura de Dados I;<br>SABECON - Algoritmos e Programação I |
|                          |      | Fundamentos de Administração | 60 | SATLOGI Fundamentos de Administração /                                               |



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**PRÓ-REITORIA DE ENSINO**

Rodovia MGC 262 - Sobradinho, Sabará - Mina Gerais, CEP - 34515-640  
(31) 3674 1178 - gabinete.sabara@ifmg.edu.br

|  |  |                                         |    |                                                                                                                |
|--|--|-----------------------------------------|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |                                         |    | SATPGER - Fundamentos de Administração                                                                         |
|  |  | Fundamentos de Matemática               | 60 | SATLOGI - Fundamentos de Matemática / SATPGER - Matemática                                                     |
|  |  | Fundamentos de Sistemas de Informação   | 60 | SABSINF - Fundamentos de Computação                                                                            |
|  |  | Metodologia de Pesquisa                 | 30 | SATPGER - Metodologia Científica; SABECON - Metodologia de Pesquisa                                            |
|  |  | Cálculo Diferencial e Integral I        | 60 | SABECON - Cálculo Diferencial e Integral I                                                                     |
|  |  | Cálculo Diferencial e Integral II       | 60 | SABECON - Cálculo Diferencial e Integral II                                                                    |
|  |  | Geometria Analítica e Álgebra Linear    | 60 | SABECON - Geometria Analítica e Álgebra Linear                                                                 |
|  |  | Cálculo Numérico                        | 60 | SABECON - Cálculo Numérico                                                                                     |
|  |  | Programação II                          | 90 | SABSINF - Programação Orientada a Objetos I + SABSINF - Programação Orientada a Objetos II                     |
|  |  | Redes de Computadores I                 | 60 | SABECON - Redes de Computadores                                                                                |
|  |  | Introdução à Sistemas Digitais          | 30 | SABECON - Sistemas Digitais                                                                                    |
|  |  | Fundamentos de Economia                 | 60 | SATLOGI - Economia / SATPGER - Economia I                                                                      |
|  |  | Programação III                         | 90 | SABSINF - Algoritmos e Estrutura de Dados II; Algoritmos e Programação II (Engenharia de Controle e Automação) |
|  |  | Contabilidade Básica                    | 60 | SATPGER - Contabilidade Geral                                                                                  |
|  |  | Programação IV                          | 90 | SABSINF - Algoritmos e Estrutura de Dados III                                                                  |
|  |  | Programação Web II                      | 60 | SABSINF - Programação Web                                                                                      |
|  |  | Fundamentos de Administração Financeira | 60 | SATLOGI - Engenharia Econômica / SATPGE - Administração Financeira I                                           |
|  |  | Interação Humano Computador             | 60 | SABSINF - Interface Homem Máquina                                                                              |
|  |  | Tópicos em Automação e Robótica         | 60 | SABECON - Robótica                                                                                             |
|  |  | Pesquisa Operacional                    | 60 | SABECON - Introdução à otimização                                                                              |
|  |  | Sistemas distribuídos                   | 60 | SABECON - Sistemas distribuídos                                                                                |
|  |  | Inteligência Artificial                 | 60 | SABECON - Inteligência Artificial                                                                              |
|  |  | Empreendedorismo e Inovação             | 60 | SATLOGI - Empreendedorismo e Inovação /                                                                        |



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**PRÓ-REITORIA DE ENSINO**

Rodovia MGC 262 - Sobradinho, Sabará - Mina Gerais, CEP - 34515-640  
(31) 3674 1178 - [gabinete.sabara@ifmg.edu.br](mailto:gabinete.sabara@ifmg.edu.br)

|  |  |                                    |    |                                                                                                                |
|--|--|------------------------------------|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |                                    |    | SATPGER - Empreendedorismo I + SATPGER - Empreendedorismo II                                                   |
|  |  | Probabilidade e Estatística        | 60 | SATLOGI - Estatística Aplicada / SATPGER - Estatística Aplicada / SABECON - Estatística e Probabilidade        |
|  |  | Ética e Legislação                 | 30 | SATPGER.069 - Ética e Cidadania / SABECON - Ética e Sociedade                                                  |
|  |  | Administração Mercadológica        | 60 | SATPGER - Marketing                                                                                            |
|  |  | Direito do Consumidor              | 30 | SATLOGI - Direito do Consumidor / SATPGER - Direito do Consumidor                                              |
|  |  | Gestão Ambiental                   | 30 | SATLOGI - Gestão Ambiental / SATPGER - Gestão Ambiental                                                        |
|  |  | Gestão dos Direitos Humanos        | 30 | SATLOGI - Gestão dos Direitos Humanos / SATPGER - Gestão dos Direitos Humanos                                  |
|  |  | Governança em Rede                 | 30 | SATLOGI - Governança em Rede / SATPGER - Governança em Rede                                                    |
|  |  | Inglês para Negócios               | 30 | SATLOGI - Inglês para Negócios / SATPGER - Inglês para Negócios                                                |
|  |  | Libras                             | 30 | SATLOGI - Libras / SATPGER - Libras/ SABECON - Libras                                                          |
|  |  | Redação Empresarial e Oficial      | 30 | SATLOGI - Redação Empresarial / SATPGER - Redação Empresarial e Técnicas de Oratória                           |
|  |  | Segurança do Trabalho              | 30 | SATLOGI - Segurança no Trabalho / SATPGER - Segurança do Trabalho/ SABECON - Ergonomia e Segurança do trabalho |
|  |  | Tomada de Decisão                  | 30 | SATLOGI - Tomada de Decisão / SATPGER - Tomada de Decisão                                                      |
|  |  | Tópicos em Pesquisa Operacional    | 60 | SATLOGI - Simulação de Sistemas Logísticos / SATPGER - Simulação de Sistemas Logísticos                        |
|  |  | Gestão de Pessoas                  | 30 | SABSINF - Gestão de Pessoas / SATPGER - Gestão de Pessoas                                                      |
|  |  | Sistemas de Informações Gerenciais | 60 | SABTPGER - Sistemas de Informações Gerenciais                                                                  |
|  |  | Contabilidade Gerencial            | 60 | SABTPGER - Contabilidade Geral (TPG)                                                                           |



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**PRÓ-REITORIA DE ENSINO**

Rodovia MGC 262 - Sobradinho, Sabará - Mina Gerais, CEP - 34515-640  
(31) 3674 1178 - gabinete.sabara@ifmg.edu.br

8.1.2. Ementário

**Disciplinas Obrigatórias**

| 1º período                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                       |                                                    |                                 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|----------------------------------------------------|---------------------------------|
| <b>Código:BSI01</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                       | <b>Nome da disciplina:</b><br><i>Programação I</i> |                                 |
| <b>Carga horária total: 90</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                       | <b>Abordagem metodológica:</b><br>Teórico-prática  | <b>Natureza:</b><br>Obrigatória |
| <b>CH teórica: 30</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>CH prática: 60</b> |                                                    |                                 |
| <b>Ementa:</b><br>Linguagem de programação de alto nível. Algoritmos. Tipos de dados primitivos. Expressões lógicas e aritméticas. Estrutura sequencial. Estruturas de repetição. Estruturas condicionais. Abstração de dados, expressões e comandos. Tipos estruturados homogêneos. Vetores e matrizes. Funções, procedimentos e passagem de parâmetros. Introdução a modularização, documentação e testes de programas. Definição de algoritmos recursivos.                                                                                                                                                                                                              |                       |                                                    |                                 |
| <b>Objetivo(s):</b><br>Apresentar os algoritmos e as estruturas de dados básicas para o desenvolvimento de programas de computadores.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                       |                                                    |                                 |
| <b>Bibliografia básica:</b><br>ASCENCIO, A. F. G.; CAMPOS, E. A. V. Fundamentos da programação de computadores: algoritmos, Pascal e C/C++ e Java. 3ª Edição. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2012. Disponível na biblioteca virtual.<br>CORMEN, T., LEISERSON, C. E., RIVEST, R. L., STEIN, C. Algoritmos: Teoria e Prática. 3ª Edição. Editora Elsevier, 2012.<br>ZIVIANI, N. Projeto de Algoritmos com Implementações em Java e C++. Editora Thomson Learning, 2006.                                                                                                                                                                                                  |                       |                                                    |                                 |
| <b>Bibliografia complementar:</b><br>MIZRAHI, V. V. Treinamento em Linguagem C++ - Módulo 1. 2ª Edição. Editora Pearson Education Brasil, 2006.<br>DEITEL, H. M.; DEITEL, P.J. JAVA – Como Programar. 5º Edição. Editora Pearson Prentice Hall, 2006.<br>FARRER, H., BECKER, C. G., FARIA, E. C., MATOS, H. F. M, MAIA, M. L. Programação Estruturada de Computadores - Algoritmos Estruturados. 3º Edição. Editora LTC, 1999.<br>KNUTH, D. E. The art of computer programming: fundamental algorithms. 3ª Edição. Vol. 01-04. Boston, Mass.: Addison-Wesley, 1997.<br>ZIVIANI, N. Projeto de Algoritmos com Implementações em Pascal e C. Editora Cengage Learning, 2011. |                       |                                                    |                                 |

| 1º período                                                                                                               |                       |                                                                            |                                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
| <b>Código: BSI02</b>                                                                                                     |                       | <b>Nome da disciplina:</b><br><i>Fundamentos de Sistemas de Informação</i> |                                 |
| <b>Carga horária total: 60</b>                                                                                           |                       | <b>Abordagem metodológica:</b><br>Teórica                                  | <b>Natureza:</b><br>Obrigatória |
| <b>CH teórica: 60</b>                                                                                                    | <b>CH prática: 00</b> |                                                                            |                                 |
| <b>Ementa:</b><br>Noção de Hardware e Software. Sistemas de Numeração. Conceitos básicos de Organização de Computadores. |                       |                                                                            |                                 |



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**PRÓ-REITORIA DE ENSINO**

Rodovia MGC 262 - Sobradinho, Sabará - Mina Gerais, CEP - 34515-640  
(31) 3674 1178 - gabinete.sabara@ifmg.edu.br

Linguagens de Programação. O conceito de sistema. Componentes genéricos de um sistema. Classificações dos sistemas. Os conceitos, objetivos e componentes dos sistemas de informação. Os tipos de sistemas de informação. Sistemas Transacionais. Sistemas de Apoio à Decisão. Sistemas de Informação Gerencial. Sistemas de Suporte Executivo. Sistemas de informações e as organizações modernas. Tecnologia da informação e diferencial competitivo.

**Objetivo(s):**

Fornecer uma visão geral sobre os sistemas computacionais utilizados na área de informática suas características e seus tipos.

**Bibliografia básica:**

FEDELI, R. D.; POLLONI, E.; PERES, F. **Introdução à Ciência da Computação**. Pioneira Thomson Learning, 2003.

LAUDON, Kenneth. **Sistemas de Informações Gerenciais**. 11 ed. São Paulo: Pearson, 2013.

R. Kelly Rainer, Jr., Casey G. Cegielski. **Introdução a Sistemas de Informação**. 3 ed. Rio de Janeiro: Campus, 2012.

**Bibliografia complementar:**

OLIVEIRA, Djalma de Pinho Rebouças de. **Sistemas de informações gerenciais: estratégicas táticas, operacionais**. 14 ed. São Paulo: Atlas, 2011.

STAIR, R. M. **Princípios de sistemas de informação: uma abordagem gerencial**. 9 ed. São Paulo: CENGAGE, 2010.

LUCAS, Henry C. **Tecnologia da Informação: Tomada de decisão estratégica para administradores**. 2 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006.

CÔRTEZ, P. L. **Administração de Sistemas de Informação**. 1 ed. São Paulo: Saraiva, 2008.

Mattos, Antonio Carlos M. **Sistemas de Informação - Uma Visão Executiva** - 2 ed. São Paulo: Saraiva, 2010.

| <b>1º período</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                       |                                                          |                                 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|----------------------------------------------------------|---------------------------------|
| <b>Código: BSI03</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                       | <b>Nome da disciplina:</b><br><i>Matemática Discreta</i> |                                 |
| <b>Carga horária total: 60</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                       | <b>Abordagem metodológica:</b><br>Teórica                | <b>Natureza:</b><br>Obrigatória |
| <b>CH teórica: 60</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>CH prática: 00</b> |                                                          |                                 |
| <b>Ementa:</b><br>Fundamentos de Lógica. Técnicas de Prova. Teoria de Conjuntos. Funções. Técnicas de Contagem. Indução e Recursão. Relações. Fundamentos de Grafos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                       |                                                          |                                 |
| <b>Objetivo(s):</b><br>Desenvolver o raciocínio lógico matemático. Prover o fundamento sobre as estruturas discretas para representar objetos discretos e as relações entre eles. Desenvolver as habilidades de prova/demonstração. Familiarizar o aluno com o formalismo matemático.                                                                                                                                                                                                                          |                       |                                                          |                                 |
| <b>Bibliografia básica:</b><br>ROSEN, K. H. Matemática Discreta e suas Aplicações. 6ª Edição. Editora McGraw-Hill, 2009.<br>GERSTING, J. L. Fundamentos matemáticos para a ciência da computação: um tratamento moderno de matemática discreta. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, c2004.<br>MENEZES, P. B. Matemática discreta para computação e informática. 4. ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2013.<br>SCHEINERMAN, E. R.; SILVA, F. S. C. Matemática discreta: uma introdução. São Paulo: Cengage Learning, 2011. |                       |                                                          |                                 |



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**PRÓ-REITORIA DE ENSINO**

Rodovia MGC 262 - Sobradinho, Sabará - Mina Gerais, CEP - 34515-640  
(31) 3674 1178 - gabinete.sabara@ifmg.edu.br

**Bibliografia complementar:**

LOVÁSZ, L.; PELIKÁN, J.; VESZTERGOMBI, K. Matemática discreta. Rio de Janeiro: SBM, 2013.  
SIPSER, M. Introdução à teoria da computação. São Paulo: Cengage Learning, c2007.  
BONAFINI, F. C. (Org.). Matemática. São Paulo: Pearson, 2012.  
DOBRUSHKIN, V. A. Métodos para análise de algoritmos. Rio de Janeiro: LTC, 2012. GOLDBARG, M. C.; GOLDBARG, E. Grafos: conceitos, algoritmos e aplicações. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.

| <b>1º período</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                       |                                                                |                                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|----------------------------------------------------------------|---------------------------------|
| <b>Código: BS104</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                       | <b>Nome da disciplina:</b><br><i>Fundamentos de Matemática</i> |                                 |
| <b>Carga horária total: 60</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                       | <b>Abordagem metodológica:</b><br>Teórica                      | <b>Natureza:</b><br>Obrigatória |
| <b>CH teórica: 60</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>CH prática: 00</b> |                                                                |                                 |
| <b>Ementa:</b><br>Expressões Algébricas: fatoração, produtos notáveis. Trigonometria: trigonometria no triângulo retângulo, círculo trigonométrico e equações trigonométricas. Funções: definição, gráficos, função composta, função inversa. Função Afim. Função Polinomial do 2º Grau. Função Modular. Função Exponencial. Função Logarítmica. Funções Trigonométricas: Seno e Cosseno.                                                                                                                                                                                      |                       |                                                                |                                 |
| <b>Objetivo(s):</b><br>Estudar funções reais de uma variável e os conteúdos matemáticos básicos necessários para a compreensão de tais funções e execução de cálculos necessários. Compreender e aplicar o conceito de função como uma maneira de expressar um fenômeno que pode ser de diversas áreas do conhecimento. Dominar o conteúdo e cálculos necessários para o trabalho com função dando suporte à disciplina futura de Cálculo Diferencial e Integral I.                                                                                                            |                       |                                                                |                                 |
| <b>Bibliografia básica:</b><br>TAN, S. T. Matemática Aplicada à Administração e Economia. São Paulo: Cengage Learning, 2011.<br>DANTE, L. R. Matemática: Contexto & Aplicações. São Paulo: Editora Ática, 2011.<br>SHITSUKA, R.; SHITSUKA, R.; SHITSUKA, I. C. M.; SHITSUKA, D. M.; CALEB, C. D. M. Matemática Fundamental para Tecnologia. 1ª Edição. São Paulo: Editora Érica, 2009.                                                                                                                                                                                         |                       |                                                                |                                 |
| <b>Bibliografia complementar:</b><br>BONAFINI, F. C. Matemática. 1ª Edição. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2012.<br>SASSO, L. J. D. Matemática: lições incompreendidas?. 1ª Edição. Caxias do Sul: EDUCS, 2010.<br>THOMAS, G.; WEIR, M.; HASS, J; Cálculo Volume I. 12ª Edição. São Paulo: Addison Wesley, 2012.<br>DEMANA, F. D.; WAITS, B. K.; FOLEY, G. D.; BONAFINI, D. Pré-Cálculo. 2ª Edição. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2013.<br>CASTANHEIRA, N. P. Noções Básicas de Matemática Comercial e Financeira. 4ª Edição. Curitiba: Intersaberes, 2012. |                       |                                                                |                                 |

| <b>1º período</b>              |                       |                                                                   |                                 |
|--------------------------------|-----------------------|-------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
| <b>Código: BS105</b>           |                       | <b>Nome da disciplina:</b><br><i>Fundamentos de Administração</i> |                                 |
| <b>Carga horária total: 60</b> |                       | <b>Abordagem metodológica:</b><br>Teórica                         | <b>Natureza:</b><br>Obrigatória |
| <b>CH teórica: 60</b>          | <b>CH prática: 00</b> |                                                                   |                                 |
| <b>Ementa:</b>                 |                       |                                                                   |                                 |



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**PRÓ-REITORIA DE ENSINO**

Rodovia MGC 262 - Sobradinho, Sabará - Minas Gerais, CEP - 34515-640  
(31) 3674 1178 - [gabinete.sabara@ifmg.edu.br](mailto:gabinete.sabara@ifmg.edu.br)

Conceito de Administração. Evolução do pensamento, processo administrativo e modelos de negócios na Teoria Administrativa. As escolas da administração. Abordagem de organizações. A administração e suas perspectivas contemporâneas e evolutivas. As tendências da Administração.

**Objetivo(s):**

Desenvolver uma base conceitual e crítica sobre os fundamentos da Administração. Discutir a aplicação das teorias da administração em distintas áreas do conhecimento. Compreender a importância da teoria administrativa para a atividade organizacional. Refletir sobre a administração com o campo de atuação do profissional de Sistemas de Informação

**Bibliografia básica:**

MAXIMIANO, Antônio C.A. Introdução à administração. Ed. Compacta. 1 ed. 3. Reimpr. São Paulo: Atlas, 2008.  
PEREIRA, Anna Maris. Introdução à Administração. 3 ed. São Paulo: Prentice Hall, 2004.  
WILLIAMS, Churck. ADM. Tradução Roberto Galman; revisão técnica Sérgio Lex. São Paulo: Cengage Learning, 2010.

**Bibliografia complementar:**

CAVALCANTE, Geraldo R.; PANNO, Claudia C.; KLOECKNER, Mônica C. Administração: teorias e processo. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005.  
CHIAVENATO, Idalberto. Administração teoria, processo e prática. 4 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007. 411 p.  
MAXIMIANO, Antonio Cesar Amaru. Teoria geral da administração. São Paulo: Atlas, 2008. 353 p.  
ROBBINS, Stephen P., DECENZO, David A. Fundamentos de administração: conceitos essenciais e aplicações. 4 ed. Tradução Robert Brian Taylor; revisão técnica Reinaldo O. da Silva. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2004.  
SOBRAL, Felipe; PECI, Alketa. Administração: teoria e prática no contexto brasileiro. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2008.

| <b>1º período</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                       |                                                              |                                 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|--------------------------------------------------------------|---------------------------------|
| <b>Código: BSI06</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                       | <b>Nome da disciplina:</b><br><i>Metodologia de Pesquisa</i> |                                 |
| <b>Carga horária total: 30</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                       | <b>Abordagem metodológica:</b><br>Teórica                    | <b>Natureza:</b><br>Obrigatória |
| <b>CH teórica: 30</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>CH prática: 00</b> |                                                              |                                 |
| <b>Ementa:</b><br>Fundamentos da Metodologia Científica. Métodos e técnicas de pesquisa. Normas para Elaboração de Trabalhos Acadêmicos. Revisão da Literatura. O pré-projeto de pesquisa. O Projeto de Pesquisa. O Experimento. Organização de texto científico (Normas ABNT).                                                                                                        |                       |                                                              |                                 |
| <b>Objetivo(s):</b><br>Fornecer os fundamentos, os métodos e as técnicas de análise na produção do conhecimento científico. Contribuir para a elaboração dos trabalhos no decorrer do curso. Compreender as diversas fases de elaboração e desenvolvimento de pesquisas e trabalhos acadêmicos.                                                                                        |                       |                                                              |                                 |
| <b>Bibliografia básica:</b><br>WAZLAWICK, R. S. Metodologia de Pesquisa para Ciência da Computação. Rio de Janeiro: Campus, 2009.<br>ANDRADE, M. M. Introdução à metodologia do trabalho científico: elaboração de trabalhos na graduação. 10ª ed. São Paulo: Atlas, 2010.<br>RUIZ, J. A. Metodologia Científica: Guia para Eficiência nos Estudos. 6ª Edição. São Paulo: Atlas, 2006. |                       |                                                              |                                 |
| <b>Bibliografia complementar:</b><br>BERTUCCI, J. L. O. Metodologia Básica para Elaboração de Trabalhos de Conclusão de Cursos (TCC): Ênfase na Elaboração de TCC de pós-graduação Lato Sensu. São Paulo: Atlas, 2011.<br>ALMEIDA, M. S. Elaboração de projeto, tcc, dissertação e tese: uma abordagem simples, prática e objetiva. 2ª Edição São Paulo: Atlas, 2014.                  |                       |                                                              |                                 |



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**PRÓ-REITORIA DE ENSINO**

Rodovia MGC 262 - Sobradinho, Sabará - Mina Gerais, CEP - 34515-640  
(31) 3674 1178 - gabinete.sabara@ifmg.edu.br

RAMOS, A. Metodologia da Pesquisa Científica: Como uma Monografia pode Abrir o Horizonte do Conhecimento. 1ª Edição. São Paulo: Atlas, 2009.  
CERVO, A. L.; BERVIAN, P. A.; SILVA, R. Metodologia científica. 6ª Edição. São Paulo: Prentice Hall, 2007.  
BASTOS, L. R. et al.. Manual Para Elaboração de Projetos. 6ª Edição. Rio de Janeiro: LTC, 2003.

| 2º período                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                       |                                                     |                                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------------------------------------|---------------------------------|
| <b>Código: BSI07</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                       | <b>Nome da disciplina:</b><br><i>Programação II</i> |                                 |
| <b>Carga horária total: 90</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                       | <b>Abordagem metodológica:</b><br>Teórico-prática   | <b>Natureza:</b><br>Obrigatória |
| <b>CH teórica: 30</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>CH prática: 60</b> |                                                     |                                 |
| <b>Ementa:</b><br>Modelagem conceitual: Abstração X representação. O Modelo de Objetos: Classes e Objetos, Métodos, Encapsulamento, Composição, Herança simples e múltipla, Interfaces, Classes Abstratas e Polimorfismo. Tratamento de exceções. Desenvolvimento de algoritmos orientados a objetos. Técnicas de projeto de algoritmos orientados a objetos eficientes.                                                                                                                                                                                                              |                       |                                                     |                                 |
| <b>Objetivo(s):</b><br>Fornecer a base do conhecimento de programação orientada a objetos para aluno ser capaz de desenvolver softwares modularizados.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                       |                                                     |                                 |
| <b>Bibliografia básica:</b><br>BARNES, D.J.; KÖLLING, M. <b>Programação orientada a objetos com Java</b> . 4o Edição. Pearson, 2008.<br>BORATTI, I.C. <b>Programação orientada a objetos</b> . 2o Edição. Visual Books, 2002.<br>SEBESTA, R. W. <b>Conceitos de linguagem de programação</b> . 9. ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2011.                                                                                                                                                                                                                                                |                       |                                                     |                                 |
| <b>Bibliografia complementar:</b><br>SINTES, T.; SINTES, A. <b>Aprenda programação orientada a objetos em 21 dias</b> . 1o Edição. Pearson, 2002.<br>SANTOS, R. <b>Introdução à programação orientada a objetos usando Java</b> . 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013.<br>TUCKER, A. B.; NOONAN, R. <b>Linguagens de programação: princípios e paradigmas</b> . 2. ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2009.<br>VAREJAO, F. <b>Linguagens de Programação</b> . Elsevier, 2004.<br>DEITEL, P. J.; DEITEL, H. M. <b>Java: como programar</b> . 8. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010. |                       |                                                     |                                 |

| 2º período                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                       |                                                           |                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------------------------------------------|---------------------------------|
| <b>Código: BSI08</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                       | <b>Nome da disciplina:</b><br><i>Teoria de Linguagens</i> |                                 |
| <b>Carga horária total: 60</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                       | <b>Abordagem metodológica:</b><br>Teórico-prática         | <b>Natureza:</b><br>Obrigatória |
| <b>CH teórica: 40</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>CH prática: 20</b> |                                                           |                                 |
| <b>Ementa:</b><br>Linguagens Formais. Linguagens regulares: expressões regulares, gramáticas regulares, autômatos finitos e propriedades. Linguagens livres do contexto: gramáticas livres do contexto, autômatos a pilha e propriedades. Formas normais. Hierarquia de Chomsky. Linguagens recursivamente enumeráveis, máquinas de Turing, linguagens recursivas e propriedades. |                       |                                                           |                                 |
| <b>Objetivo(s):</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                       |                                                           |                                 |



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**PRÓ-REITORIA DE ENSINO**

Rodovia MGC 262 - Sobradinho, Sabará - Mina Gerais, CEP - 34515-640  
(31) 3674 1178 - gabinete.sabara@ifmg.edu.br

Introduzir e formalizar conceitos fundamentais e elementos de teoria da computação, linguagens formais e autômatos. Capacitar o aluno a compreender e utilizar estes conceitos.

**Bibliografia básica:**

VIEIRA, N. J. Introdução aos Fundamentos da Computação. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2006.  
MENEZES, P. B. Linguagens Formais e Autômatos. 6ª Edição. Editora Bookman, 2011.  
SIPSER, M. Introdução à teoria da computação – 2ª Edição norte-americana. Editora Cengage Learning, 2007.

**Bibliografia complementar:**

AHO, A. V.; LAM, M. S.; SETHI, R.; ULLMAN, J. D. Compiladores: Princípios, Técnicas e Ferramentas. 2ª Edição. Pearson, 2007.  
LOUDEN, K. C. Compiladores: princípios e práticas. Cengage Learning, 2004.  
MONTEIRO, S. L. Conceitos Elementares da Teoria da Computação. MTC Brasil, 2004. Disponível na biblioteca virtual da Ebrary.  
MENEZES, P. B. Matemática Discreta para Computação e Informática. 3ª Edição. Editora Bookman, 2010.  
CORMEN, T., LEISERSON, C. E., RIVEST, R. L., STEIN, C. Algoritmos: Teoria e Prática. 3ª Edição. Editora Elsevier, 2012.

| <b>2º período</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                       |                                                        |                                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|--------------------------------------------------------|----------------------------------|
| <i>Código: BSI09</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                       | <i>Nome da disciplina:<br/>Redes de Computadores I</i> |                                  |
| <i>Carga horária total: 60</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                       | <i>Abordagem metodológica:<br/>Teórico-prática</i>     | <i>Natureza:<br/>Obrigatória</i> |
| <i>CH teórica: 40</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <i>CH prática: 20</i> |                                                        |                                  |
| <b>Ementa:</b><br>Conceitos básicos e histórico de redes de computadores; Redes de Computadores (WAN, MAN, LAN e PAN); Arquitetura de redes; Modelo de referência OSI/ISO. Modelo de referência TCP/IP. Exemplos de redes. Nível Físico: Classificação e características (ruídos, distorções) de meios físicos relevantes. Equipamentos de redes. Topologias de redes. Nível de Enlace: Noções gerais de controle de erros e fluxo; Protocolos de acesso a diferentes meios. Integração de serviços: noções de qualidade de serviço; mecanismos de suporte. Redes ATM. |                       |                                                        |                                  |
| <b>Objetivo(s):</b><br>Estudar conceitos básicos de redes de computadores. Discutir conceitos e aspectos tecnológicos de redes de computadores.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                       |                                                        |                                  |
| <b>Bibliografia básica:</b><br>TANENBAUM; WETHERALL. <b>Redes de Computadores</b> . 5ª Edição. Pearson, 2011.<br>KUROSE, J. F.; ROSSA, K. W. <b>Redes de Computadores e a Internet</b> . 5ª Edição. Pearson, 2010.<br>COMER, D. E. <b>Redes de computadores e internet: abrange transmissão de dados, ligações inter-redes, web e aplicações</b> . 4ª Edição. Bookman, 2007.                                                                                                                                                                                           |                       |                                                        |                                  |
| <b>Bibliografia complementar:</b><br>SHIMONSKI, R.; STEINER, R. T.; SHEEDY, S. M. <b>Cabeamento de rede</b> . LTC, 2010.<br>TRONCO, T. R. <b>Redes de nova geração: a arquitetura de convergência do IP, telefonia e redes ópticas</b> . 2ª Edição. Érica, 2011.<br>OLIFER, N.; OLIFER, V. <b>Redes de Computadores: princípios, tecnologias e protocolos para o projeto de redes</b> . LTC, 2008.                                                                                                                                                                     |                       |                                                        |                                  |



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**PRÓ-REITORIA DE ENSINO**

Rodovia MGC 262 - Sobradinho, Sabará - Mina Gerais, CEP - 34515-640  
(31) 3674 1178 - gabinete.sabara@ifmg.edu.br

STARLLINGS, W. **Criptografia e segurança de redes: princípios e práticas**. 4ª Edição. Pearson, 2008.  
FOROUZAN, B. A. **Comunicação de dados e redes de computadores**. 4ª Edição. Bookman, 2008.

| 2º período                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                       |                                                                       |                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
| <b>Código: BS110</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                       | <b>Nome da disciplina:</b><br><i>Introdução aos Sistemas Digitais</i> |                                 |
| <b>Carga horária total: 30</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                       | <b>Abordagem metodológica:</b><br>Teórico-prática                     | <b>Natureza:</b><br>Obrigatória |
| <b>CH teórica: 20</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>CH prática: 10</b> |                                                                       |                                 |
| <b>Ementa:</b><br>Sistemas de Numeração e Códigos. Circuitos Lógicos e Combinacionais. Flip-Flops. Aritmética Digital. Contadores e Registradores. Circuitos Integrados e Lógicos. Projetos de Sistemas Digitais. Dispositivos de Memória.                                                                                                                                                                                                                                                            |                       |                                                                       |                                 |
| <b>Objetivo(s):</b><br>Fornecer ao aluno a possibilidade de entender e conhecer sobre o básico funcionamento elétrico do computador. Ensinar os princípios fundamentais dos sistemas digitais.                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                       |                                                                       |                                 |
| <b>Bibliografia básica:</b><br>TOCCI, R. J.; WIDMER, N. S.; MOSS, G. L. <i>Sistemas Digitais: princípios e aplicações</i> . 11ª Edição. Editora Pearson, 2010.<br>ERCEGOVAC, M.; LANG, T.; MORENO, J. H. <i>Introdução aos Sistemas Digitais</i> , Ed. Bookman, 2000.<br>MENDONÇA, A; ZELENOVSKY, R. <i>Eletrônica Digital</i> . MZ Editora Ltda. 2004.                                                                                                                                               |                       |                                                                       |                                 |
| <b>Bibliografia complementar:</b><br>WAKERLY, J.F.: <i>Digital Design Principles and Practices</i> . 3ª Edição. Prentice-Hall, 2000.<br>TAUB, H. <i>Circuitos Digitais e Microprocessadores</i> . McGraw Hill, 1984.<br>UYEMURA, J. <i>Sistemas Digitais - Uma Abordagem Integrada</i> . Thomson Pioneira, 2002.<br>MANO, M. <i>Computer engineering: hardware design</i> . Prentice-Hall, 1988.<br>WAGNER, F. R.; REIS, A. I.; RIBAS, R. P. <i>Fundamentos de Circuitos Digitais</i> . Artmed, 2008. |                       |                                                                       |                                 |

| 2º período                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                       |                                                           |                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------------------------------------------|---------------------------------|
| <b>Código: BS117</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                       | <b>Nome da disciplina:</b><br><i>Contabilidade Básica</i> |                                 |
| <b>Carga horária total: 60</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                       | <b>Abordagem metodológica:</b><br>Teórica                 | <b>Natureza:</b><br>Obrigatória |
| <b>CH teórica: 60</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>CH prática: 00</b> |                                                           |                                 |
| <b>Ementa:</b><br>CONCEITOS FUNDAMENTAIS DE CONTABILIDADE: Introdução à Disciplina Contábil. Obrigações e Auxílio à Gerência. Patrimônio. PROCESSO CONTÁBIL: Entendendo o Ciclo Contábil. Escrituração. Fatos Contábeis que Afetam a Situação Líquida. DEMONSTRAÇÕES E RELATÓRIOS CONTÁBEIS: Balanço Patrimonial. Demonstração do Resultado do Exercício. CONCEITOS BÁSICOS DE CONTABILIDADE GERENCIAL: Terminologia Básica de Custos. Classificações e Nomenclaturas de Custos. ESQUEMA BÁSICO DE CUSTOS: Custos Diretos. Custos Indiretos de Fabricação. Rateio de Custos Indiretos. FORMAÇÃO DE PREÇOS: MarkUp. ANÁLISES: Custo x Volume x Lucro. Tomada de Decisão. |                       |                                                           |                                 |
| <b>Objetivo(s):</b><br>Fornecer ao estudante conhecimentos básicos de contabilidade e gestão de custos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                       |                                                           |                                 |
| <b>Bibliografia básica:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                       |                                                           |                                 |



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**PRÓ-REITORIA DE ENSINO**

Rodovia MGC 262 - Sobradinho, Sabará - Minas Gerais, CEP - 34515-640  
(31) 3674 1178 - gabinete.sabara@ifmg.edu.br

GONÇALVES, Eugênio Celso; BAPTISTA, Antônio Eustáquio. Contabilidade geral. 7 ed. São Paulo: Atlas, 2011.  
ATKINSON, Anthony A et al. Contabilidade gerencial. 3 ed. São Paulo: Atlas, 2008.  
IUDÍCIBUS, Sérgio de. Contabilidade gerencial - Livro-texto. 6 ed. São Paulo: Atlas, 2010.  
IUDÍCIBUS, Sérgio de (Org.). Contabilidade introdutória. 11 ed. São Paulo: Atlas, 2010.

**Bibliografia complementar:**

ATHAR, Raimundo Aben. Introdução à contabilidade. São Paulo: Pearson, 2005.  
PEREIRA, Elias et al. Fundamentos da contabilidade. São Paulo: Pearson, 2005  
MARION, José Carlos. Contabilidade empresarial. 9 ed. São Paulo: Atlas, 2010  
CHING, Hong Yuh. Contabilidade gerencial: novas práticas para a gestão de negócios. São Paulo: Pearson, 2006.  
CREPALDI, Silvio Aparecido. Contabilidade gerencial: teoria e prática. 5 ed. São Paulo: Atlas, 2011.  
PARISI, Cláudio; MEGLIORINI, Evandir (Org.). Contabilidade gerencial. São Paulo: Atlas, 2010.

| <b>2º período</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                       |                                                                       |                                 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
| <b>Código: BSII2</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                       | <b>Nome da disciplina:</b><br><i>Cálculo Diferencial e Integral I</i> |                                 |
| <b>Carga horária total: 60</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                       | <b>Abordagem metodológica:</b><br>Teórica                             | <b>Natureza:</b><br>Obrigatória |
| <b>CH teórica: 60</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>CH prática: 00</b> |                                                                       |                                 |
| <b>Ementa:</b><br>Limites. Continuidade. Derivada: definição e interpretações. Regras de derivação. Derivação implícita. Aplicações da derivada: taxas relacionadas, estudo do comportamento de funções, regra de L'Hospital, esboço de gráficos de funções e problemas de otimização.                                                                                                                                                                                                                                                                     |                       |                                                                       |                                 |
| <b>Objetivo(s):</b><br>Estudar funções reais de uma variável. Compreender e aplicar o conceito de limites, continuidade e derivadas, e dominar suas principais propriedades. Apresentar aplicações de derivadas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                       |                                                                       |                                 |
| <b>Bibliografia básica:</b><br>STEWART, J. Cálculo. Volume 1. Tradução da 6ª Edição norte-americana, Cengage Learning, 2010.<br>THOMAS, G. B. Cálculo. Volume 1. 12ª Edição. Pearson, 2013.<br>ÁVILA, G. Cálculo de funções de uma variável. 7ª Edição. Volume 1. Rio de Janeiro: LTC, 2003.<br>Indicar pelo menos 3 títulos de obras atualizadas e que são encontradas no acervo da biblioteca do <i>campus</i> .                                                                                                                                         |                       |                                                                       |                                 |
| <b>Bibliografia complementar:</b><br>LEITHOLD, L. O. Cálculo com Geometria Analítica. 3ª Edição. Volume 1. Editora Harbra - SP, 1994.<br>ÁVILA, G. Cálculo de funções de uma variável. 7ª Edição. Volume 2. Rio de Janeiro: LTC, 2004.<br>GUIDORIZZI, H. L. Um curso de cálculo. 5ª Edição. Volume 1. Rio de Janeiro, LTC, 2009.<br>FACCIN, G. M. Elementos de cálculo diferencial e integral. 1ª Edição. Pearson. Disponível na biblioteca Virtual.<br>FERNANDES, D. B. Cálculo diferencial - Estudo e ensino. I. Biblioteca Universitaria Pearson, 2014. |                       |                                                                       |                                 |

| <b>3º período</b>              |                       |                                                      |                                 |
|--------------------------------|-----------------------|------------------------------------------------------|---------------------------------|
| <b>Código: BSII3</b>           |                       | <b>Nome da disciplina:</b><br><i>Programação III</i> |                                 |
| <b>Carga horária total: 90</b> |                       | <b>Abordagem metodológica:</b><br>Teórico-prática    | <b>Natureza:</b><br>Obrigatória |
| <b>CH teórica: 30</b>          | <b>CH prática: 60</b> |                                                      |                                 |



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**PRÓ-REITORIA DE ENSINO**

Rodovia MGC 262 - Sobradinho, Sabará - Minas Gerais, CEP - 34515-640  
(31) 3674 1178 - gabinete.sabara@ifmg.edu.br

**Ementa:**

Operações em arquivos. Tipos abstratos de dados. Pilhas, filas e listas. Manipulação de dados em memória dinâmica. Abordagens recursiva e iterativa. Estruturas dinâmicas: listas lineares, árvores binárias, árvores binárias balanceadas, tabelas de dispersão.

**Objetivo(s):**

Permitir ao aluno subsídios para que ele seja capaz de utilizar a programação modular, dominando as principais técnicas utilizadas na implementação de estruturas de dados dinâmicas e arquivos.

**Bibliografia básica:**

CORMEN, T.; LEISERSON, C. E.; RIVEST, R. L.; STEIN, C. **Algoritmos: Teoria e Prática**. 3ª Edição. Editora Campus, 2012.

ZIVIANI, N. **Projeto de Algoritmos com Implementações em Java e C++**. Editora Cengage Learning, 2006.

BORATTI, I. C.; OLIVEIRA, A. B. **Introdução à programação: algoritmos**. 3. ed. Florianópolis: Visual Books, 2007.

**Bibliografia complementar:**

ZIVIANI, N. **Projeto de Algoritmos com Implementações em Pascal e C**. Editora Cengage Learning, 2011.

DEITEL, P. J.; DEITEL, H. M. **Java: como programar**. 8. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.

ASCENCIO, A. F. G.; ARAÚJO, G. S. **Estrutura de Dados: algoritmos, análise da complexidade e implementações em JAVA e C/C++**. 2ª Edição. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010. Disponível na biblioteca virtual.

KNUTH, D. E. **The art of computer programming: fundamental algorithms**. 3ª Edição. Vol. 01- 04. Editora Pearson, 2011.

DOBRUSHKIN, V. A. **Métodos para análise de algoritmos**. Rio de Janeiro: LTC, 2012.

| 3º período                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                       |                                                        |                                 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|--------------------------------------------------------|---------------------------------|
| <b>Código: BSI14</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                       | <b>Nome da disciplina:</b><br><i>Programação Web I</i> |                                 |
| <b>Carga horária total: 30</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                       | <b>Abordagem metodológica:</b><br>Teórico-prática      | <b>Natureza:</b><br>Obrigatória |
| <b>CH teórica: 10</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>CH prática: 20</b> |                                                        |                                 |
| <b>Ementa</b><br>A disciplina trata abrangentemente do conceito e evolução da web como plataforma para criação, compartilhamento e comunicação, e para a oferta e consumo de serviços. Trabalha a construção de conteúdo para a web utilizando a linguagem HTML para estruturação, a linguagem CSS para estilização e a linguagem Javascript para a inclusão de interatividade com o usuário. A disciplina também aborda noções de layout, de tipografia, de usabilidade e acessibilidade aplicadas a conteúdos web, incluindo o conceito de Mobile First. |                       |                                                        |                                 |
| <b>Objetivo(s):</b><br>Apresentar a evolução da web como plataforma, compreender as tecnologias de formatação de conteúdo para a web, seu design, e introduzir a importância de sua acessibilidade e usabilidade.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                       |                                                        |                                 |
| <b>Bibliografia básica:</b><br>PILGRIM, M. <b>HTML 5: Entendendo e Executando</b> . Alta Books, 2011.<br>MACINTYRE, P. B. <b>O Melhor do PHP</b> . Alta Books, 2010.<br>HOGAN, B. P. <b>HTML5 e CSS3</b> . Ciência Moderna, 2012.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                       |                                                        |                                 |
| <b>Bibliografia complementar:</b><br>ERL, T. <b>SOA: princípios do design de serviço</b> . Pearson, 2009.<br>MELO, A. A.; LUCKOW, D. H. <b>Programação Java para a Web</b> . Novatec, 2010.<br>HEMRAJANI, A. <b>Desenvolvimento Ágil em Java com Spring, Hibernate e Eclipse</b> . Pearson, 2007.                                                                                                                                                                                                                                                          |                       |                                                        |                                 |



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**PRÓ-REITORIA DE ENSINO**

Rodovia MGC 262 - Sobradinho, Sabará - Mina Gerais, CEP - 34515-640  
(31) 3674 1178 - gabinete.sabara@ifmg.edu.br

SILVA, I. J. M. Ruby: investigando a linguagem. Rio de Janeiro: Alta Books, 2006.  
SILVA, M. S. Construindo sites com CSS e (X)HTML: sites controlados por folhas de estilo em cascata. São Paulo: Novatec, 2008.

| <b>3º período</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                       |                                                               |                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|---------------------------------------------------------------|---------------------------------|
| <b>Código: BSI15</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                       | <b>Nome da disciplina:</b><br><i>Redes de Computadores II</i> |                                 |
| <b>Carga horária total: 60</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                       | <b>Abordagem metodológica:</b><br>Teórico-prática             | <b>Natureza:</b><br>Obrigatória |
| <b>CH teórica: 30</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>CH prática: 30</b> |                                                               |                                 |
| <b>Ementa:</b><br>Nível de Aplicação. Nível de Transporte: tipos de serviços oferecidos e mecanismos básicos. Nível de Rede: Endereçamento; Roteamento; Classificação de algoritmos de roteamento; Noções básicas de algoritmos e protocolos de roteamento mais utilizados. Novas técnicas, protocolos e tecnologias em redes. Computação móvel e ubíqua. Arquitetura de gerência de redes de computadores, gerência SNMP, protocolo MIB, gerência e administração de redes TCP/IP, ferramentas de administração de redes, serviços e aplicações para a administração de redes, gerenciamento de segurança. Ameaças as redes de computadores: vírus, fraudes, acesso não autorizado e outros riscos; Segurança em sistemas na Internet: firewalls, criptografia e outros recursos associados. Conceitos básicos de sistemas distribuídos: histórico, terminologia, desafios, sistemas paralelos ou de alto desempenho e aplicações. |                       |                                                               |                                 |
| <b>Objetivo(s):</b><br>Estudar redes de computadores. Discutir conceitos e aspectos tecnológicos de redes de computadores.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                       |                                                               |                                 |
| <b>Bibliografia básica:</b><br>TANENBAUM; WETHERALL. Redes de Computadores. 5ª Edição. Pearson, 2011.<br>KUROSE, J. F.; ROSSA, K. W. Redes de Computadores e a Internet. 5ª Edição. Pearson, 2010.<br>STARLLINGS, W. Criptografia e segurança de redes. 4ª Edição. Pearson, 2008.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                       |                                                               |                                 |
| <b>Bibliografia complementar:</b><br>COMER, D. E. Redes de computadores e internet: abrange transmissão de dados, ligações inter - redes, web e aplicações. 4ª Edição. Bookman, 2007.<br>MOSHARAF, F.; FOROUZAN, B. A. Redes de Computadores: Uma Abordagem Top-down. Bookman, 2013.<br>COULOURIS, G.; DOLLIMORE, J.; KINDBERG, T.; Blair, G. Sistemas Distribuídos: Conceito e Projeto. 5ª Edição. Bookman, 2013.<br>STARLLINGS, W. Criptografia e segurança de redes - princípios e práticas. 6ª Edição. Pearson, 2015.<br>BROWN, L.; STARLLINGS, W. Segurança de Computadores. 2ª Edição. Pearson, 2013.<br>MCCLURE, S.; SCAMBRAY, J.; KURTZ, G. Hackers Expostos - Segredos e Soluções. 7ª Edição, Bookman, 2014.                                                                                                                                                                                                               |                       |                                                               |                                 |

| <b>3º período</b>                                                                                                                                                                                                                              |                       |                                                                  |                                 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
| <b>Código: BSI16</b>                                                                                                                                                                                                                           |                       | <b>Nome da disciplina:</b><br><i>Arquitetura de Computadores</i> |                                 |
| <b>Carga horária total: 60</b>                                                                                                                                                                                                                 |                       | <b>Abordagem metodológica:</b><br>Teórico-prática                | <b>Natureza:</b><br>Obrigatória |
| <b>CH teórica: 30</b>                                                                                                                                                                                                                          | <b>CH prática: 30</b> |                                                                  |                                 |
| <b>Ementa:</b><br>Diferenciação de arquitetura e organização de computadores. Noções básicas de linguagem de máquina. Arquitetura MIPS. Caminho de dados. Pipeline e threads. Introdução à hierarquia de memória. Memória cache e mapeamentos. |                       |                                                                  |                                 |



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**PRÓ-REITORIA DE ENSINO**

Rodovia MGC 262 - Sobradinho, Sabará - Mina Gerais, CEP - 34515-640  
(31) 3674 1178 - gabinete.sabara@ifmg.edu.br

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Multicomputadores e Multiprocessadores. Análise de desempenho.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Objetivo(s):</b><br>Promover o entendimento do funcionamento básico do processador, suas linguagens, funcionamento e interação com a memória principal. Analisar aspectos de hardware que elevam o desempenho do processador. Discutir as políticas de mapeamento da memória cache. Classificar as categorias de computadores da atualidade. Entender como se avalia as medidas de desempenho.                                                                                                                                                          |
| <b>Bibliografia básica:</b><br>PATTERSON, D. A.; HENNESSY, J. L. Organização e projeto de computadores: a interface hardware-software. 3ª Edição. Editora Campus, 2005.<br>STALLINGS, W. Arquitetura e organização de computadores. 8ª Edição. Editora Pearson, 2010.<br>VIEIRA, N. J. Introdução aos fundamentos da computação: linguagens e máquinas. São Paulo: Thomson, 2006.                                                                                                                                                                          |
| <b>Bibliografia complementar:</b><br>HENNESSY, J. L.; PATTERSON, D. A. Arquitetura de Computadores: uma abordagem quantitativa. 4ª Edição. Campus, 2008.<br>MONTEIRO, M. Introdução à Organização de Computadores. LTC, 2007.<br>TANENBAUM, A. S. Organização estruturada de computadores. 5ª edição. Editora Pearson, 2007.<br>WEBER, R. F. Fundamentos de Arquiteturas de Computadores. 4ª Edição. Bookman, 2012.<br>TOCCI, R. J.; WIDMER, N. S.; MOSS, G. L. Sistemas Digitais: Princípios e aplicações. 11 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011. |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                              |                                 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|---------------------------------|
| <b>3º período</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                              |                                 |
| <b>Código: BS111</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>Nome da disciplina:</b><br><i>Fundamentos de Economia</i> |                                 |
| <b>Carga horária total: 60</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>Abordagem metodológica:</b><br>Teórica                    | <b>Natureza:</b><br>Obrigatória |
| <b>CH teórica: 60</b> <b>CH prática: 00</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                              |                                 |
| <b>Ementa:</b><br>Conceitos básicos da análise econômica de mercado. Microeconomia: teoria da demanda, teoria da oferta e análise de mercado. Estruturas e situações de mercado. Custos de Produção. Teoria dos jogos. Noções de Macroeconomia: política econômica e regulação de mercado.                                                                                                                                                                     |                                                              |                                 |
| <b>Objetivo(s):</b><br>Estudar os conceitos básicos de economia. Estudar Micro e Macroeconomia. Entender as estruturas e situações de mercado.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                              |                                 |
| <b>Bibliografia básica:</b><br>GUIMARÃES, B. GONÇALVES, C. E. Introdução à economia. Elsevier, 2010.<br>MANKIW, N. G. Introdução à economia. Cengage Learning, 2010.<br>PINDYCK, R. S.; RUBINFELD, D. L. Microeconomia. Pearson Prentice Hall, 2010.                                                                                                                                                                                                           |                                                              |                                 |
| <b>Bibliografia complementar:</b><br>MENDES, J. T. G. Economia. Pearson Prentice Hall, 2012.<br>MENDES, J. T. G. Economia: fundamentos e aplicações. 2ª Edição. Prentice Hall, 2009.<br>MOCHÓN, F. Princípios de Economia. Pearson Prentice Hall, 2007.<br>O'SULLIVAN, A.; SHEFFRIN, S. M.; NISHIJIMA, M. Introdução à economia: princípios e ferramentas. Prentice Hall, 2004.<br>PASSOS, C. R. M. Princípios de economia. 6ª Edição. Cengage Learning, 2012. |                                                              |                                 |



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**PRÓ-REITORIA DE ENSINO**

Rodovia MGC 262 - Sobradinho, Sabará - Mina Gerais, CEP - 34515-640  
(31) 3674 1178 - gabinete.sabara@ifmg.edu.br

| <b>3º período</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                       |                                                                        |                                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
| <b>Código: BSI18</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                       | <b>Nome da disciplina:</b><br><i>Cálculo Diferencial e Integral II</i> |                                 |
| <b>Carga horária total: 60</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                       | <b>Abordagem metodológica:</b><br>Teórica                              | <b>Natureza:</b><br>Obrigatória |
| <b>CH teórica: 60</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>CH prática: 00</b> |                                                                        |                                 |
| <b>Ementa:</b><br>Integração indefinida. Técnicas de integração. Integração definida: Conceitos e Teorema Fundamental do Cálculo. Aplicações da integral definida: cálculo de áreas e volumes. Integrais impróprias. Seções cônicas como lugares geométricos no plano. Translação de eixos. Superfícies: cilindros, esferas e quádricas.                                                                                                                           |                       |                                                                        |                                 |
| <b>Objetivo(s):</b><br>Apresentar o conceito e propriedades de integrais de uma variável, bem como técnicas de integração. Estudar aplicações envolvendo integrais. Estudar funções de várias variáveis, apresentando posteriormente conceitos e propriedades de derivadas parciais e integrais múltiplas.                                                                                                                                                         |                       |                                                                        |                                 |
| <b>Bibliografia básica:</b><br>STEWART, J. Cálculo. Volume 2 - tradução da 6ª edição norte-americana. Cengage Learning, 2010.<br>THOMAS, G. B. Cálculo. 12ª Edição. Volume 2. Editora Pearson, 2013.<br>ÁVILA, G. Cálculo das Funções de Múltiplas Variáveis. Volume 3. 7ª Edição. Volume 3. LTC, 2006.                                                                                                                                                            |                       |                                                                        |                                 |
| <b>Bibliografia complementar:</b><br>LEITHOLD, L. O Cálculo com Geometria Analítica. 3ª Edição. Volume 2. Editora Harbra, 1994.<br>ANTON, H. Cálculo: um novo horizonte. 6ª Edição. Volume 2. Bookman, 2000.<br>GUIDORIZZI, H. L. Um curso de cálculo: Volume 2. 5ª Edição. LTC, 2001.<br>ÁVILA, G. Cálculo das funções de uma variável. 7ª Edição. Volume 2. Rio de Janeiro: LTC, 2004.<br>GUIDORIZZI, H. L. Um curso de cálculo: Volume 3. 5ª Edição. LTC, 2002. |                       |                                                                        |                                 |

| <b>4º período</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                       |                                                     |                                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------------------------------------|---------------------------------|
| <b>Código: BSI19</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                       | <b>Nome da disciplina:</b><br><i>Programação IV</i> |                                 |
| <b>Carga horária total: 60</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                       | <b>Abordagem metodológica:</b><br>Teórico-prática   | <b>Natureza:</b><br>Obrigatória |
| <b>CH teórica: 20</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>CH prática: 40</b> |                                                     |                                 |
| <b>Ementa:</b><br>Ordenação e pesquisa em memória principal. Estruturas de dados em memória secundária. Ordenação e pesquisa em memória secundária. Reconhecimentos de padrões. Algoritmos em criptografia. Compactação. Padrões de Projetos.                                                                                                                                                          |                       |                                                     |                                 |
| <b>Objetivo(s):</b><br>Consolidar todo o conhecimento da programação através da prática e exemplificação de algoritmos e técnicas computacionais para solução de problemas.                                                                                                                                                                                                                            |                       |                                                     |                                 |
| <b>Bibliografia básica:</b><br>CORMEN, T.; LEISERSON, C. E.; RIVEST, R. L.; STEIN, C. <b>Algoritmos: Teoria e Prática</b> . 3ª Edição. Editora Campus, 2012.<br>BORATTI, I. C.; OLIVEIRA, A. B. <b>Introdução à programação: algoritmos</b> . 3. ed. Florianópolis: Visual Books, 2007.<br>ZIVIANI, N. <b>Projeto de Algoritmos com Implementações em Java e C++</b> . Editora Cengage Learning, 2006. |                       |                                                     |                                 |
| <b>Bibliografia complementar:</b><br>ZIVIANI, N. <b>Projeto de Algoritmos com Implementações em Pascal e C</b> . Editora Cengage Learning, 2011.                                                                                                                                                                                                                                                       |                       |                                                     |                                 |



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**PRÓ-REITORIA DE ENSINO**

Rodovia MGC 262 - Sobradinho, Sabará - Mina Gerais, CEP - 34515-640  
(31) 3674 1178 - gabinete.sabara@ifmg.edu.br

DOBRUSHKIN, V. A. **Métodos para análise de algoritmos**. Rio de Janeiro: LTC, 2012.  
FARRER, H. et al. **Programação estruturada de computadores: algoritmos estruturados**. 3. ed. Belo Horizonte: LTC, 1999.  
DEITEL, H. M.; DEITEL, P J. **C++: como programar**. 5. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006.  
KNUTH, D. E. **The art of computer programming: fundamental algorithms**. 3a Edição. Vol. 01- 04. Editora Pearson, 2011.

| <b>4º período</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                       |                                                    |                                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|----------------------------------------------------|----------------------------------|
| <i>Código: BSI20</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                       | <i>Nome da disciplina:<br/>Programação Web II</i>  |                                  |
| <i>Carga horária total: 60</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                       | <i>Abordagem metodológica:<br/>Teórico-prática</i> | <i>Natureza:<br/>Obrigatória</i> |
| <i>CH teórica: 20</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <i>CH prática: 40</i> |                                                    |                                  |
| <b><i>Ementa:</i></b><br>A disciplina trabalha o desenvolvimento de aplicações web, que são capazes de apresentar conteúdo web dinâmico, de receber, processar e armazenar dados enviados pelos usuários, e de fornecer funcionalidade característica de serviços da web, permitindo a colaboração interativa entre os diferentes usuários. Ao abordar o desenvolvimento, a disciplina compreende arquiteturas de software e a aplicação de princípios de projeto para trabalhar noções de qualidade de software. Ainda, trabalha de maneira aplicada o protocolo HTTP e seus métodos de envio para realizar a comunicação com servidores, bem como técnicas de identificação e autenticação de usuários para permitir a oferta de funcionalidade e conteúdo personalizados. |                       |                                                    |                                  |
| <b><i>Objetivo(s):</i></b><br>Compreender as características das aplicações web, entender nesse contexto a comunicação cliente-servidor, e trabalhar habilidades de desenvolvimento de software para a plataforma web.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                       |                                                    |                                  |
| <b><i>Bibliografia básica:</i></b><br>PILGRIM, M. HTML 5: Entendendo e Executando. Alta Books, 2011.<br>MACINTYRE, P. B. O Melhor do PHP. Alta Books, 2010.<br>HOGAN, B. P. HTML5 e CSS3. Ciência Moderna, 2012.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                       |                                                    |                                  |
| <b><i>Bibliografia complementar:</i></b><br>ERL, T. SOA: princípios do design de serviço. Pearson, 2009.<br>MELO, A. A.; LUCKOW, D. H. Programação Java para a Web. Novatec, 2010.<br>HEMRAJANI, A. Desenvolvimento Ágil em Java com Spring, Hibernate e Eclipse. Pearson, 2007.<br>SILVA, I. J. M. Ruby: investigando a linguagem. Rio de Janeiro: Alta Books, 2006.<br>SILVA, M. S. Construindo sites com CSS e (X)HTML: sites controlados por folhas de estilo em cascata. São Paulo: Novatec, 2008.                                                                                                                                                                                                                                                                      |                       |                                                    |                                  |

| <b>4º período</b>                                                                                                                           |                       |                                                         |                                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|---------------------------------------------------------|----------------------------------|
| <i>Código: BSI21</i>                                                                                                                        |                       | <i>Nome da disciplina:<br/>Engenharia de Software I</i> |                                  |
| <i>Carga horária total: 60</i>                                                                                                              |                       | <i>Abordagem metodológica:<br/>Teórica-prática</i>      | <i>Natureza:<br/>Obrigatória</i> |
| <i>CH teórica: 40</i>                                                                                                                       | <i>CH prática: 20</i> |                                                         |                                  |
| <b><i>Ementa:</i></b><br>Introdução a Engenharia de Software. Elicitação de Requisitos. Análise de Requisitos. Elaboração de Especificações |                       |                                                         |                                  |



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**PRÓ-REITORIA DE ENSINO**

Rodovia MGC 262 - Sobradinho, Sabará - Mina Gerais, CEP - 34515-640  
(31) 3674 1178 - gabinete.sabara@ifmg.edu.br

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| de Requisitos. Modelagem de Sistemas Orientados a Objetos. A notação UML. Arquiteturas de Software. Gerência de Requisitos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Objetivo(s):</b><br>Trabalhar técnicas de engenharia de requisitos. Permitir ao aluno modelar e especificar sistemas de software através de processos definidos. Executar atividades de engenharia de requisitos e modelagem de sistemas dentro de um contexto interdisciplinar.                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Bibliografia básica:</b><br>SOMMERVILLE, I. Engenharia de Software. 9ª Edição. Pearson, 2011.<br>PRESSMAN, R. S. Engenharia de Software. 6ª Edição. Pearson, 2006.<br>SCHACH, S. R. Engenharia de Software: Os Paradigmas Clássicos e Orientado a Objetos. 7ª Edição. McGraw-Hill Brasil, 2008.                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Bibliografia complementar:</b><br>LLARMAN, C. Análise e ao Projeto Orientado a Objetos e ao Desenvolvimento Iterativo. 3ª Edição. Bookman, 2007.<br>BEZERRA, E. Princípios de Análise e Projeto de Sistemas com UML. 2ª Edição. Campus, 2006.<br>RUMBAUGH, J.; BOOCH, G.; JACOBSON, I. UML - Guia do Usuário. 3ª Edição. Campus, 2012.<br>HIRAMA, K. Engenharia de Software: qualidade e produtividade com tecnologia. Elsevier, 2012.<br>SHORE, J. A Arte do Desenvolvimento Ágil. Altabooks, 2008 |

| 4º período                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                       |                                                       |                                 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-------------------------------------------------------|---------------------------------|
| <b>Código: BSI22</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                       | <b>Nome da disciplina:</b><br><i>Banco de Dados I</i> |                                 |
| <b>Carga horária total: 60</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                       | <b>Abordagem metodológica:</b><br>Teórico-prática     | <b>Natureza:</b><br>Obrigatória |
| <b>CH teórica: 30</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>CH prática: 30</b> |                                                       |                                 |
| <b>Ementa:</b><br>Conceitos básicos: banco de dados, sistema de banco de dados, sistema de gerência de banco de dados. Características da abordagem de banco de dados. Modelos de dados, esquemas e instâncias. Arquitetura de um sistema de banco de dados. Componentes de um sistema de gerência de banco de dados. Modelo entidade-relacionamento (ER): conceitos básicos, restrições de integridade, notação gráfica, conceitos adicionais. Modelagem usando UML. Modelo relacional: conceitos básicos, restrições de integridade, álgebra relacional. Normalização. Linguagem de definição de dados de um SGBD – DDL (Data Definition Language). Linguagem de manipulação de dados de um SGBD – DML (Data Manipulation Language). |                       |                                                       |                                 |
| <b>Objetivo(s):</b><br>Capacitar os alunos para a utilização de modelos teóricos e práticos para a implementação de um banco de dados.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                       |                                                       |                                 |
| <b>Bibliografia básica:</b><br>DATE, C. J. Introdução a Sistemas de Banco de Dados. 8ª Edição. Campos, 2004.<br>ELMASRI, R.; NAVATHE, S. B. Sistemas de Banco de Dados. 6ª Edição. Pearson, 2011.<br>MACHADO, Felipe Nery Rodrigues; ABREU, Mauricio Pereira de. Projeto de banco de dados: uma visão prática. 17. ed. rev. e atual. São Paulo: Érica, 2012.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                       |                                                       |                                 |
| <b>Bibliografia complementar:</b><br>BEIGHLEY, L. Use a Cabeça!: SQL. Alta Books, 2001.<br>HEUSER, C. A. Projeto de Banco de Dados. 6ª Edição. Bookman, 2009..<br>RAMAKRISHANAN, R. Sistemas de Gerenciamento de Banco de Dados. 3ª Edição. McGraw-Hill, 2008.<br>TAKAHASHI, M. Guia Mangá de Banco de Dados. Novatec, 2009.<br>SILBERSCHATZ, A.; HENRY, F. K.; SUDARSHA, S. Sistema de Banco de Dados. 9ª Edição, Campus, 2006.                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                       |                                                       |                                 |



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**PRÓ-REITORIA DE ENSINO**

Rodovia MGC 262 - Sobradinho, Sabará - Mina Gerais, CEP - 34515-640  
(31) 3674 1178 - gabinete.sabara@ifmg.edu.br

| <b>4º período</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                       |                                                            |                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|------------------------------------------------------------|---------------------------------|
| <b>Código: BSI23</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                       | <b>Nome da disciplina:</b><br><i>Sistemas Operacionais</i> |                                 |
| <b>Carga horária total: 60</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                       | <b>Abordagem metodológica:</b><br>Teórico-prática          | <b>Natureza:</b><br>Obrigatória |
| <b>CH teórica: 30</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>CH prática: 30</b> |                                                            |                                 |
| <b>Ementa:</b><br>O histórico, o conceito e os tipos de sistemas operacionais. As estruturas de sistemas operacionais. Gerenciamento de memória. Memória virtual. Conceito de processo. Gerência de processador: escalonamento de processos, monoprocessamento e multiprocessamento. Concorrência e sincronização de processos. Alocação de recursos e deadlocks. Sistemas de arquivos. Gerenciamento de dispositivos de entrada/saída.                                                                                                                                           |                       |                                                            |                                 |
| <b>Objetivo(s):</b><br>Apresentar o histórico dos sistemas operacionais. Levar o aluno a entender as consequências da concorrência entre processos. Levar o aluno a entender e analisar a hierarquia de memória. Levar o aluno a entender o conceito e soluções de <i>deadlock</i> . Levar o aluno a conhecer a organização dos arquivos. Levar o aluno a conhecer as técnicas de administração de entrada e saída.                                                                                                                                                               |                       |                                                            |                                 |
| <b>Bibliografia básica:</b><br>TANENBAUM, A. S. Sistemas operacionais modernos. 3ª Edição. Pearson, 2010.<br>OLIVEIRA, R.S.; CARISSIMI, A. S.; TOSCANI, S. S. Sistemas Operacionais. 4ª Edição. Bookman, 2010.<br>SILBERSCHATZ, G. Fundamentos de Sistemas Operacionais. LTC, 2010.                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                       |                                                            |                                 |
| <b>Bibliografia complementar:</b><br>DEITEL, H. M.; DEITEL, P.J.; CHOFINES, D.R. Sistemas Operacionais. Pearson Prentice-Hall, 2005.<br>SILBERSCHATZ, A.; GAGNE, G.; GALVIN, P. B. Sistemas Operacionais com Java: conceitos e aplicações. Campus, 2004.<br>MACHADO, F. B.; MAIA, L. P. Arquitetura de sistemas operacionais. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007.<br>NEMETH, E.; SNYDER, G.; HEIN, T. R. Manual completo do linux: guia do administrador. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.<br>MARQUES, J. A. et al. Sistemas operacionais. Rio de Janeiro: LTC, 2011. |                       |                                                            |                                 |

| <b>4º período</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                       |                                                                              |                                 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
| <b>Código: BSI24</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                       | <b>Nome da disciplina:</b><br><i>Fundamentos de Administração Financeira</i> |                                 |
| <b>Carga horária total: 60</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                       | <b>Abordagem metodológica:</b><br>Teórico-prática                            | <b>Natureza:</b><br>Obrigatória |
| <b>CH teórica: 40</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>CH prática: 20</b> |                                                                              |                                 |
| <b>Ementa:</b><br>Sistema Financeiro Brasileiro. Cálculo financeiro: juros e séries de pagamentos. Análise de investimentos. Análise gerencial das demonstrações contábeis. Análise do capital de Giro. Orçamento Empresarial.                                                                                                                                             |                       |                                                                              |                                 |
| <b>Objetivo(s):</b><br>Capacitar o estudante para planejar, realizar e controlar processos financeiros em organizações.                                                                                                                                                                                                                                                    |                       |                                                                              |                                 |
| <b>Bibliografia básica:</b><br>ASSAF NETO, A.; SILVA, C. A. T. <b>Administração do capital de giro</b> . 3. ed. São Paulo: Atlas, 2002.<br>ASSAF NETO, A.; LIMA, F.G. <b>Fundamentos de administração financeira</b> . São Paulo: Atlas, 2010.<br>BREALEY, R. A; MYERS, S. C.; ALLEN, F. <b>Princípios de finanças corporativas</b> . 8. ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2008. |                       |                                                                              |                                 |
| <b>Bibliografia complementar:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                       |                                                                              |                                 |



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**PRÓ-REITORIA DE ENSINO**

Rodovia MGC 262 - Sobradinho, Sabará - Mina Gerais, CEP - 34515-640  
(31) 3674 1178 - gabinete.sabara@ifmg.edu.br

ASSAF NETO, A. **Estrutura e análise de balanços: um enfoque econômico-financeiro: comércio e serviços, indústria, bancos comerciais e múltiplos: livro de exercícios.** 10. ed. São Paulo: Atlas, 2012.  
GITMAN, L. J. **Princípios de administração financeira.** 12. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.  
MARION, J. C. **Análise das demonstrações contábeis: contabilidade empresarial.** 6. ed. São Paulo: Atlas, 2010.  
MATIAS, A. B.; LOPES JUNIOR, F. **Administração financeira nas empresas de pequeno porte.** São Paulo: Manole, 2002.  
VIEIRA, M. V. **Administração estratégica do capital de giro.** 2. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

| 5º período                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                       |                                                                  |                                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
| <b>Código: BSI25</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                       | <b>Nome da disciplina:</b><br><i>Interação Humano Computador</i> |                                 |
| <b>Carga horária total: 60</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                       | <b>Abordagem metodológica:</b><br>Teórico-prática                | <b>Natureza:</b><br>Obrigatória |
| <b>CH teórica: 30</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>CH prática: 30</b> |                                                                  |                                 |
| <b>Ementa:</b><br>Comunicação usuário-sistema. Comunicação projetista-usuário. Engenharia cognitiva e semiótica. Processos de Design. Princípios e Diretrizes para o Design. Planejamento da Avaliação. Métodos de Avaliação.                                                                                                                                                                                                                                                                    |                       |                                                                  |                                 |
| <b>Objetivo(s):</b><br>Fornecer conceitos da área de IHC. Apresentar bases teóricas, modelos e métodos para projeto e avaliação de interfaces. Aplicar métodos e modelos e selecionar o mais adequado em um determinado contexto.                                                                                                                                                                                                                                                                |                       |                                                                  |                                 |
| <b>Bibliografia básica:</b><br>BARBOSA, S. D. J. Interação Humano-Computador. 1ª Edição. Elsevier, 2010.<br>BENYON, D. Interação Humano-Computador. 2ª Edição. Pearson, 2011.<br>PREECE, J.; ROGERS, Y.; SHARP, H. Design de Interação. 3ª Edição. Bookman, 2013.                                                                                                                                                                                                                                |                       |                                                                  |                                 |
| <b>Bibliografia complementar:</b><br>BUGAY, Edson Luiz. Hipermídia adaptativa: o modelo AHAM-MI. Florianópolis: Visual Books, 2008.<br>CHIANG, M. Intelligent Human-Machine Collaboration : Summary of a Workshop.National Academies Press. 2012 - biblioteca Virtual - ebrary.<br>HOOKWAY, Branden. Interface. The MIT Press. 2014 - biblioteca Virtual - ebrary.<br>NIELSEN, J.; LORANGER, H. Usabilidade na Web - Projetando Websites com Qualidade. 1ª Edição. Rio de Janeiro: Campus, 2007. |                       |                                                                  |                                 |

| 5º período                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                       |                                                                |                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|----------------------------------------------------------------|---------------------------------|
| <b>Código: BSI26</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                       | <b>Nome da disciplina:</b><br><i>Engenharia de Software II</i> |                                 |
| <b>Carga horária total: 60</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                       | <b>Abordagem metodológica:</b><br>Teórico-prática              | <b>Natureza:</b><br>Obrigatória |
| <b>CH teórica: 30</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>CH prática: 30</b> |                                                                |                                 |
| <b>Ementa:</b><br>Inspeção de Software. Técnicas de Teste de Software. Elaboração de Casos de Teste. Elaboração de Planos de Teste. Testes Automatizados. Gerência de Configuração. Ferramentas de Integração Contínua. Principais modelos de processo. Processos Dirigidos a Planos. Processos Ágeis. Qualidade de Processo. Qualidade do Produtos. Métricas de Qualidade. |                       |                                                                |                                 |
| <b>Objetivo(s):</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                       |                                                                |                                 |



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**PRÓ-REITORIA DE ENSINO**

Rodovia MGC 262 - Sobradinho, Sabará - Mina Gerais, CEP - 34515-640  
(31) 3674 1178 - gabinete.sabara@ifmg.edu.br

Discutir diferentes princípios de organização e condução do processo de desenvolvimento. Aprender e praticar técnicas de garantia da qualidade em desenvolvimento de software.

**Bibliografia básica:**

SOMMERVILLE, I. Engenharia de Software. 9ª Edição. Pearson, 2012.  
PRESSMAN, R. S. Engenharia de Software. 6ª Edição. Pearson, 2011.  
VAZQUEZ, C. E.; SIMÕES, G. S.; ALBERT, R. M. Análise de Pontos de Função: Medição, Estimativas e Gerenciamento de Projetos de Software. 13ª Edição. Érica, 2013.

**Bibliografia complementar:**

MALDONADO, J. C.; DELAMARO, M. E.; JINO, M. Introdução ao Teste de Software. Elsevier, 2007.  
KOSCIANSKI, A.; SOARES, M. S. Qualidade de software: aprenda as metodologias e técnicas mais modernas para o desenvolvimento de software. 2ª Edição. Novatec, 2007.  
FREEMAN, E.; FREEMAN, E. Use a Cabeça! Padrões de Projetos. 2ª Edição. Alta Books, 2009.  
HIRAMA, K. Engenharia de software: qualidade e produtividade com tecnologia. Elsevier, 2012.  
SCHACH, S. R. Engenharia de Software: Os Paradigmas Clássicos e Orientado a Objetos. 7ª Edição. McGraw-Hill Brasil, 2008.

| <b>5º período</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                       |                                                        |                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|--------------------------------------------------------|------------------|
| <b>Código: BSI27</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                       | <b>Nome da disciplina:</b><br><i>Banco de Dados II</i> |                  |
| <b>Carga horária total: 60</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                       | <b>Abordagem metodológica:</b>                         | <b>Natureza:</b> |
| <b>CH teórica:30</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>CH prática: 30</b> | Teórico-prática                                        | Obrigatória      |
| <b>Ementa:</b><br>Processamento e otimização de consultas. Transações. Controle de concorrência. Recuperação de Falhas. Segurança. Bancos de dados não convencionais.                                                                                                                                                                                                                                                                      |                       |                                                        |                  |
| <b>Objetivo(s):</b><br>Apresentar técnicas de implementação de controle de concorrência, segurança e integridade de banco de dados.                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                       |                                                        |                  |
| <b>Bibliografia básica:</b><br>DATE, C. J. Introdução a Sistemas de Banco de Dados. 8ª Edição. Campos, 2004.<br>ELMASRI, R.; NAVATHE, S. B. Sistemas de Banco de Dados. 6ª Edição. Pearson, 2010.<br>RAMAKRISHANAN, R. Sistemas de Gerenciamento de Banco de Dados. 3ª Edição. McGraw-Hill, 2008.                                                                                                                                          |                       |                                                        |                  |
| <b>Bibliografia complementar:</b><br>BEIGHLEY, L. Use a Cabeça!: SQL. Alta Books, 2001.<br>HEUSER, C. A. Projeto de Banco de Dados. 6ª Edição. Bookman, 2009.<br>MACHADO, F. N. R.; ABREU, M. P. Projeto de Banco de Dados - Uma Visão Prática. 17ª Edição. Érica, 2012.<br>SILBERSCHATZ, A.; HENRY, F. K.; SUDARSHA, S. Sistema de Banco de Dados, 9ª Edição, Campus, 2006.<br>TAKAHASHI, M. Guia Mangá de Banco de Dados. Novatec, 2009. |                       |                                                        |                  |

| <b>5º período</b>              |                                                                            |                  |
|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|------------------|
| <b>Código: BSI28</b>           | <b>Nome da disciplina:</b><br><i>Desenvolvimento de Aplicativos Móveis</i> |                  |
| <b>Carga horária total: 60</b> | <b>Abordagem metodológica:</b>                                             | <b>Natureza:</b> |



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**PRÓ-REITORIA DE ENSINO**

Rodovia MGC 262 - Sobradinho, Sabará - Mina Gerais, CEP - 34515-640  
(31) 3674 1178 - gabinete.sabara@ifmg.edu.br

| <i>CH teórica:</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <i>CH prática:</i> | Teórico-prática | Obrigatória |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-----------------|-------------|
| <b>Ementa:</b><br>A disciplina trabalha o conceito de computação móvel no contexto dos aplicativos para dispositivos móveis, o desenvolvimento de aplicativo para essa plataforma envolvendo técnicas para lidar com a conectividade limitada e com outras situações de mudança de contexto características da mobilidade. Ainda, é voltada para a programação de aplicativos móveis que utilizam serviços de <i>cloud computing</i> para armazenamento, processamento, envio de notificações e sincronização. Desenvolve também noções de consumo de serviços (web services), incluindo serviços de identificação e autenticação por meio da tecnologia OAuth, e exploração de recursos dos dispositivos (sensores, câmeras, flashes, LEDs, leitor de digital etc.) para a coleta de dados e oferta de funcionalidade. |                    |                 |             |
| <b>Objetivo(s):</b><br>Compreender o conceito de computação móvel na sua relação com os indivíduos e a sociedade por meio dos dispositivos móveis e trabalhar habilidades de projeto e desenvolvimento de software considerando as particularidades da plataforma móvel.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                    |                 |             |
| <b>Bibliografia básica:</b><br>ABLESON, F.; SEN, R. Android in action. 2 ed. Manning Publications, 2011.<br>LECHETA, Ricardo R. Google Android: aprenda a criar aplicações para dispositivos móveis com android SDK. 2. ed. São Paulo: Novatec, 2010. 608 p. ISBN 9788575222447 (broch.). Número de chamada: 005.26 L459g 2. ed.<br>STARK, J.; JEPSON, B. Construindo aplicativos Android com HTML, CSS e JavaScript. São Paulo: Novatec, 2012.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                    |                 |             |
| <b>Bibliografia complementar:</b><br>JOHNSON; T. M. Java para dispositivos móveis. São Paulo: Novatec, 2007.<br>LEE, V.; SCHNEIDER, H.; SCHEL, R. Aplicações móveis. São Paulo: Pearson, 2005.<br>NUDELMAN, Greg. Padrões de projeto para o Android: soluções de projetos de interação para desenvolvedores. São Paulo: Novatec, 2013. 456 p. ISBN 9788575223581 (broch.).<br>HASEMAN, Chris. Android Essentials. Berkeley, CA: Apress, 2008. ISBN 9781430210634. Disponível em: <a href="http://dx.doi.org/10.1007/978-1-4302-1063-4">http://dx.doi.org/10.1007/978-1-4302-1063-4</a> .<br>SIX, Jeff. Segurança de aplicativos android. São Paulo: Novatec, 2012. 140 p. ISBN 9788575223130 (broch.).                                                                                                                  |                    |                 |             |

| 5º período                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                       |                                                                      |                                 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|----------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
| <i>Código: BSI29</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                       | <i>Nome da disciplina:</i><br><i>Projeto e Análise de Algoritmos</i> |                                 |
| <i>Carga horária total: 60</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                       | <i>Abordagem metodológica:</i><br>Teórico-prática                    | <i>Natureza:</i><br>Obrigatória |
| <i>CH teórica: 40</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <i>CH prática: 20</i> |                                                                      |                                 |
| <b>Ementa:</b><br>Complexidades de tempo e espaço de Algoritmos. Notações para complexidade de algoritmos. Crescimento assintótico de funções e classes de complexidade. Limites inferior e superior. Complexidade de algoritmos iterativos e recursivos. Técnicas de Projeto de Algoritmos: redução, transformação, divisão e conquista, programação dinâmica, método guloso e enumeração implícita. Modelos computacionais. Problemas NP-Completo. |                       |                                                                      |                                 |
| <b>Objetivo(s):</b><br>Apresentar um conjunto de técnicas de projeto e análise de algoritmos, com ênfase em paradigmas, estruturas de dados e nos algoritmos relacionados. Capacidade de lidar com classes específicas de problemas e suas soluções eficientes, dominando as principais técnicas utilizadas para projetar e analisar algoritmos e sabendo decidir o que pode e o que não pode ser resolvido eficientemente pelo computador.          |                       |                                                                      |                                 |
| <b>Bibliografia básica:</b><br>DOBRUSHKIN, V. A. Métodos para Análise de Algoritmos. Rio de Janeiro: LTC, 2012.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                       |                                                                      |                                 |



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**PRÓ-REITORIA DE ENSINO**

Rodovia MGC 262 - Sobradinho, Sabará - Mina Gerais, CEP - 34515-640  
(31) 3674 1178 - gabinete.sabara@ifmg.edu.br

CORMEN, T. H. et al. Algoritmos: teoria e prática. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.  
ZIVIANI, N. Projeto de algoritmos: com implementações em Pascal e C. 3. ed. rev. e ampl. São Paulo: Cengage Learning, 2011.

**Bibliografia complementar:**

KNUTH, D. E. The Art of Computer Programming, Volume 1: Fundamental Algorithms. 3ª Edição. Addison-Wesley, 1997.  
SEGEWICK, R. Algorithms in C, Parts 1-4: Fundamentals, Data Structures, Sorting, Searching. 3ª Edição. Addison-Wesley, 1997.  
KNUTH, D. E. The Art of Computer Programming, Volume 3: Sorting and Searching. 2ª Edição. Addison-Wesley, 1998.  
ASCENCIO, A. F. G.; ARAÚJO, G. S. Estruturas de Dados: algoritmos, análise da complexidade e implementações em JAVA e C/C++. Pearson Prentice Hall, 2010.  
ZIVIANI, N. Projeto de algoritmos: com implementações em Java e C++. São Paulo: Thomson Learning, 2007.

| <b>5º período</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                       |                                                                           |                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
| <b>Código: BSI30</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                       | <b>Nome da disciplina:</b><br><i>Geometria Analítica e Álgebra Linear</i> |                                 |
| <b>Carga horária total: 60</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                       | <b>Abordagem metodológica:</b><br>Teórica                                 | <b>Natureza:</b><br>Obrigatória |
| <b>CH teórica: 60</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>CH prática: 00</b> |                                                                           |                                 |
| <b>Ementa:</b><br>Geometria Analítica: Reta, Circunferência, Elipse e Hipérbole. Matrizes. Determinantes. Sistemas Lineares. Vetores no plano: operações com vetores. Espaços Vetoriais de Dimensão Finita: subespaços vetoriais, combinação linear, dependência e independência linear, base, dimensão. Transformações lineares. Autovetores e Autovalores.                                                                                                                                                      |                       |                                                                           |                                 |
| <b>Objetivo(s):</b><br>Aplicar os conceitos básicos da Geometria Analítica e Álgebra Linear para pesquisas e aplicações. Apresentar os fundamentos de geometria analítica e álgebra linear. Capacitar os alunos a resolverem problemas geométricos através de seu correspondente algébrico.                                                                                                                                                                                                                       |                       |                                                                           |                                 |
| <b>Bibliografia básica:</b><br>ANTON, H.; RORRES, C. Álgebra linear com aplicações. 8ª Edição. Porto Alegre: Bookman, 2001.<br>LEON, S. J. Álgebra Linear com aplicações. 8ª Edição. Rio de Janeiro: LTC, 2011.<br>BOLDRINI, J. L. Álgebra linear. 3ª Edição. Editora Harbra, 1986.                                                                                                                                                                                                                               |                       |                                                                           |                                 |
| <b>Bibliografia complementar:</b><br>STEINBRUCH, A.; WINTERLE, P. Introdução à Álgebra Linear. Pearson, 1990.<br>CAMARGO, I.; BOULOS, P. Geometria Analítica: um tratamento vetorial. 3ª Edição. Pearson, 2005.<br>LEITHOLD, L. O Cálculo com Geometria Analítica. 3ª Edição. Volume 1. Editora Harbra - SP, ISBN: 85-294-0094-1, 1994.<br>WINTERLE, P. Vetores e Geometria Analítica. 2ª Edição. Pearson, 2014. Disponível na biblioteca virtual.<br>LAWSON, T. Álgebra linear. São Paulo: Edgard Blücher, 1997. |                       |                                                                           |                                 |

| <b>6º período</b>              |                                                        |                  |
|--------------------------------|--------------------------------------------------------|------------------|
| <b>Código: BSI31</b>           | <b>Nome da disciplina:</b><br><i>Teoria dos Grafos</i> |                  |
| <b>Carga horária total: 60</b> | <b>Abordagem metodológica:</b>                         | <b>Natureza:</b> |



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**PRÓ-REITORIA DE ENSINO**

Rodovia MGC 262 - Sobradinho, Sabará - Minas Gerais, CEP - 34515-640  
(31) 3674 1178 - gabinete.sabara@ifmg.edu.br

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                       |         |             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|---------|-------------|
| <b>CH teórica: 60</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>CH prática: 00</b> | Teórica | Obrigatória |
| <b>Ementa:</b><br>Conceitos básicos da Teoria de Grafos. Modelos de Aplicação. Árvores. Caminhos. Subconjuntos de Vértices e Arestas. Fluxo em redes. Coloração de Grafos. Árvores de Steiner. Caixeiro-Viajante.                                                                                                                                                                                                                                                                       |                       |         |             |
| <b>Objetivo(s):</b><br>Introduzir conceitos básicos da Teoria dos Grafos. Apresentar problemas que podem ser representados por grafos. Apresentar algoritmos importantes para a solução de problemas mais conhecidos.                                                                                                                                                                                                                                                                   |                       |         |             |
| <b>Bibliografia básica:</b><br>GOLDBARG, M. C.; GOLDBARG, E. Grafos: Conceitos, Algoritmos e Aplicações. Elsevier, 2012.<br>BOAVENTURA NETTO, P. O. Grafos: teoria, modelos, algoritmos . 5. ed., rev. e ampl. São Paulo: Blucher, 2011.<br>CORMEN, T.; LEISERSON, C. E.; RIVEST, R. L.; STEIN, C. Algoritmos: Teoria e Prática. 3ª Edição. Campus, 2012.                                                                                                                               |                       |         |             |
| <b>Bibliografia complementar:</b><br>SZWARCFITER, J. L. Grafos e Algoritmos Computacionais. Campus, 1988.<br>PEREIRA, J. M. S. S. Grafos e Redes: Teoria e Algoritmos Básicos. 1ª edição, Interciência, 2013.<br>BOAVENTURA, J. Grafos - Introdução e Prática. 1ª edição. Blucher, 2009.<br>ZIVIANI, N. Projeto de algoritmos: com implementações em Java e C++. São Paulo: Thomson Learning, 2007.<br>DOBRUSHKIN, V. A. Métodos para Análise de Algoritmos. Rio de Janeiro: LTC, 2012. |                       |         |             |

| <b>6º período</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                       |                                                                |                                 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|----------------------------------------------------------------|---------------------------------|
| <b>Código: BSI32</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                       | <b>Nome da disciplina:</b><br><i>Linguagens de Programação</i> |                                 |
| <b>Carga horária total: 60</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                       | <b>Abordagem metodológica:</b><br>Teórico-prática              | <b>Natureza:</b><br>Obrigatória |
| <b>CH teórica: 30</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>CH prática: 30</b> |                                                                |                                 |
| <b>Ementa:</b><br>Histórico sobre o desenvolvimento de linguagens de programação. Conceitos de linguagens de programação. Apresentar, conceituar, comparar e analisar diferentes paradigmas de programação: imperativas, funcionais, lógicas e orientadas a objetos. Noções de semântica formal. Teoria dos tipos: sistemas de tipos, polimorfismo. Verificação e inferência de tipos. Semântica formal de tipos.                                                                                                                                                |                       |                                                                |                                 |
| <b>Objetivo(s):</b><br>Estudar conceitos de linguagem e paradigmas de programação. Ao final desta disciplina o aluno deve ser capaz de tomar a decisão da melhor linguagem de programação de acordo com o projeto de software. Além disso, ele deve ser capaz de identificar os paradigmas e utilizá-los na prática.                                                                                                                                                                                                                                             |                       |                                                                |                                 |
| <b>Bibliografia básica:</b><br>SEBESTA, R.W. Conceitos de Linguagens de Programação. 9ª Edição. Bookman, 2011.<br>TUCKER, A.; NOONAN, R. Linguagens de Programação. 2ª Edição. McGraw-Hill, 2009.<br>BORATTI, I. C. Programação orientada a objetos em Java. Visual Books, 2007.                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                       |                                                                |                                 |
| <b>Bibliografia complementar:</b><br>VAREJAO, F. Linguagens de Programação. Elsevier, 2004.<br>THOMPSON, S. Haskell: The Craft of Functional Programming. 2ª Edição. Addison-Wesley Professional, 2011.<br>WEBBER, A. B. Modern Programming Languages: A Practical Introduction. Editora Franklin Beedle & Assoc, 2002.<br>STERLING, L; SHAPIRO, E. The Art of Prolog. 2ª Edição. Advanced Programming Techniques (Logic Programming). The MIT Press, 1994.<br>DEITEL, P. J.; DEITEL, H. M. Java: como programar. 8. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010. |                       |                                                                |                                 |



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**PRÓ-REITORIA DE ENSINO**

Rodovia MGC 262 - Sobradinho, Sabará - Minas Gerais, CEP - 34515-640  
(31) 3674 1178 - [gabinete.sabara@ifmg.edu.br](mailto:gabinete.sabara@ifmg.edu.br)

| <b>6º período</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                       |                                                           |                                 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------------------------------------------|---------------------------------|
| <b>Código: BSI33</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                       | <b>Nome da disciplina:</b><br><i>Pesquisa Operacional</i> |                                 |
| <b>Carga horária total: 60</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                       | <b>Abordagem metodológica:</b><br>Teórico-prática         | <b>Natureza:</b><br>Obrigatória |
| <b>CH teórica: 30</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>CH prática: 30</b> |                                                           |                                 |
| <b>Ementa:</b><br>Origem, conceitos, objetivos e aplicações da pesquisa operacional. Modelagem matemática de Problemas. Método Simplex. Problemas clássicos de designação, transporte e localização de facilidades. Programação inteira e inteira mista. Ambientes de Modelagem. Análise de resultados e sensibilidade.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                       |                                                           |                                 |
| <b>Objetivo(s):</b><br>Apresentar conceitos básicos e fundamentais da Pesquisa Operacional. Desenvolver a capacidade de reconhecer e modelar problemas de otimização lineares. Conhecer técnicas para resolução destes problemas. Interpretar os resultados obtidos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                       |                                                           |                                 |
| <b>Bibliografia básica:</b><br>HILLIER, F. S.; LIEBERMAN, G. J. Introdução à Pesquisa Operacional. 9ª Edição. McGrawHill, 2013.<br>LEOPOLDINO, E. L. Introdução à pesquisa operacional: modelos e métodos para a análise de decisões. 4ª Edição. LTC, 2009.<br>TAHA, H. A. Pesquisa Operacional. 8ª Edição. Pearson Prentice Hall, 2008.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                       |                                                           |                                 |
| <b>Bibliografia complementar:</b><br>BARBOSA, M. A.; ZANARDINI, R. A. D. Iniciação à pesquisa operacional no ambiente de gestão. 1ª Edição. Pearson, 2013. Disponível na biblioteca virtual.<br>GOLDBARG, M. C.; LUNA, H. P. L. Otimização combinatória e programação linear: modelos e algoritmos. 2ª Edição. Editora Elsevier, 2005.<br>GOLDBARG, M. C.; GOLDBARG, E. Grafos: conceitos, algoritmos e aplicações. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.<br>LACHTERMACHER, G. Pesquisa Operacional na tomada de decisões. Pearson, 2009. LUENBERGER, D. G. Linear and nonlinear programming. 3ª Edição. Springer, 2008.<br>LUENBERGER, D. G. Linear and nonlinear programming. 3ª Edição. Springer, 2008. |                       |                                                           |                                 |

| <b>6º período</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                       |                                                                  |                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
| <b>Código: BSI34</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                       | <b>Nome da disciplina:</b><br><i>Empreendedorismo e Inovação</i> |                                 |
| <b>Carga horária total: 60</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                       | <b>Abordagem metodológica:</b><br>Teórica                        | <b>Natureza:</b><br>Obrigatória |
| <b>CH teórica: 60</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>CH prática: 00</b> |                                                                  |                                 |
| <b>Ementa:</b><br>Visão empreendedora, empreendedor e empreendedorismo. Visão positiva de futuro e empreendedorismo. Construção da visão positiva e sua importância para o desenvolvimento social. Desenvolvimento do empreendedor. Modelo de negócio Pesquisa e conhecimento de mercado. Prática de implantação de negócios. Construção de um plano de negócios. |                       |                                                                  |                                 |
| <b>Objetivo(s):</b><br>Oferecer ao aluno o conhecimento necessário para análise e abertura de um negócio. Conhecer os conceitos de empreendedorismo. Compreender as diferenças entre: empreendedor, empresário, executivo e empregado.                                                                                                                            |                       |                                                                  |                                 |



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**PRÓ-REITORIA DE ENSINO**

Rodovia MGC 262 - Sobradinho, Sabará - Minas Gerais, CEP - 34515-640  
(31) 3674 1178 - [gabinete.sabara@ifmg.edu.br](mailto:gabinete.sabara@ifmg.edu.br)

Desenvolver ideias e executar as devidas análises para abertura de um negócio. Montar um plano de negócios.

**Bibliografia básica:**

DORNELAS, José Carlos Assis. Empreendedorismo: transformando ideias em negócios. 3. ed. rev. e atual. Rio de Janeiro: Campus, 2008. 293 p.  
RAZZOLINI FILHO, Edelvino. Empreendedorismo: dicas e planos de negócios para o séc. XXI. Curitiba: Ibpex, 2010.  
DEGEN, Ronald Jean. O empreendedor: empreender como opção de carreira. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009.

**Bibliografia complementar:**

DOLABELA, F. O segredo de Luísa: uma idéia, uma paixão e um plano de negócios: como nasce o empreendedor e se cria uma empresa. Rio de Janeiro: Sextante, 1999.  
DRUCKER, P. F. Inovação e espírito empreendedor: (entrepreneurship) : prática e princípios. São Paulo: Cengage Learning, 1986.  
HISRICH, R. D.; PETERS, M. P.; SHEPHERD, D. A. Empreendedorismo. 7. ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2009.  
SERTEK, P. Empreendedorismo. 5. ed. rev., atual. e ampl. Curitiba: IBPEX, 2011.  
JUSTIN, G.; LONGENECKER, Carlos W. MOORE, J. William Petty. Administração de pequenas empresas: ênfase na gerência empresarial. São Paulo: Makron, 1997.

| <b>6º período</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                       |                                                                  |                                 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
| <b>Código: BSI35</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                       | <b>Nome da disciplina:</b><br><i>Probabilidade e Estatística</i> |                                 |
| <b>Carga horária total: 60</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                       | <b>Abordagem metodológica:</b><br>Teórica                        | <b>Natureza:</b><br>Obrigatória |
| <b>CH teórica: 60</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>CH prática: 00</b> |                                                                  |                                 |
| <b>Ementa:</b><br>Estatística descritiva: introdução à estatística, distribuição de frequência, representações gráficas de dados estatísticos. Medidas de centro. Medidas de posição relativa e medidas de variação. Estatística probabilística: introdução à teoria de probabilidade, distribuição discreta e contínua. Estatística inferencial: intervalo de confiança e teste de hipótese.                                                                                                                                                                                          |                       |                                                                  |                                 |
| <b>Objetivo(s):</b><br>Fornecer ideias básicas de probabilidade e estatística. Introduzir as primeiras noções de inferência estatística. Tornar o aluno capaz de utilizar a estatística e a probabilidade para a análise e solução de problemas profissionais ligados à área de sistemas de informação.                                                                                                                                                                                                                                                                                |                       |                                                                  |                                 |
| <b>Bibliografia básica:</b><br>MAGALHÃES, M. N.; LIMA, A. C. P. Noções de Probabilidade e Estatística. 7ª Edição. 1ª Reimpressão, EDUSP, 2011.<br>MORETTIN, L. G. Estatística Básica. 1ª Edição. Volume único. Pearson, 2010.<br>TRIOLA, M. F. Introdução à Estatística. 10ª Edição. LTC, 2008.                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                       |                                                                  |                                 |
| <b>Bibliografia complementar:</b><br>LARSON, R; FARBER, B. Estatística Aplicada. 4ª Edição. Pearson, 2010.<br>ALANIME, C. T; YAMAMOTO, R. K. Estudo Dirigido de Estatística Descritiva. 2ª Edição. Érica, 2009.<br>TIBONI, C. G. R. Estatística básica para os cursos de administração, ciências contábeis, tecnológicos e de gestão. Editora Atlas, 2010.<br>MONTGOMERY, D. C.; RUNGER, G. C. Estatística aplicada e probabilidade para engenheiros. 5ª Edição. LTC, 2012<br>DEVORE, J. L. Probabilidade e estatística para engenharia e ciências. 8ª Edição. Cengage Learning, 2015. |                       |                                                                  |                                 |



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**PRÓ-REITORIA DE ENSINO**

Rodovia MGC 262 - Sobradinho, Sabará - Mina Gerais, CEP - 34515-640  
(31) 3674 1178 - gabinete.sabara@ifmg.edu.br

| 7º período                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                       |                                                                        |                                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
| <b>Código: BSI36</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                       | <b>Nome da disciplina:</b><br><i>Segurança e Auditoria de Sistemas</i> |                                 |
| <b>Carga horária total: 30</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                       | <b>Abordagem metodológica:</b><br>Teórica                              | <b>Natureza:</b><br>Obrigatória |
| <b>CH teórica: 30</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>CH prática: 00</b> |                                                                        |                                 |
| <b>Ementa:</b><br>Auditoria de sistemas de informação. Ambiente de auditoria. A pirâmide da tecnologia de auditoria, conceitos básicos. Posicionamento na organização. Descrição das fases. Análise e desenvolvimento do processo. Segurança física e segurança lógica da informação.                                                                                                                                                                   |                       |                                                                        |                                 |
| <b>Objetivo(s):</b><br>Apresentar o ambiente de auditoria e segurança de informação. Fornecer ao aluno conhecimento sobre o fluxo e segurança das informações dentro de uma organização.                                                                                                                                                                                                                                                                |                       |                                                                        |                                 |
| <b>Bibliografia básica:</b><br>CARNEIRO, A. Auditoria e Controle de Sistemas de Informação. FCA, 2009.<br>NAKAMURA, E.; GEUS, P. L. Segurança de Redes em Ambientes Cooperativos. 4ª Edição. Novatec, 2007.<br>SEMOLA, M. Gestão da Segurança da Informação: uma visão executiva. Campus, 2002.                                                                                                                                                         |                       |                                                                        |                                 |
| <b>Bibliografia complementar:</b><br>BURNETT, S.; PAINE, S. Criptografia e segurança: o guia oficial RSA. Elsevier, 2002.<br>DIAS, C. Segurança e Auditoria da Tecnologia da Informação. Axcel Books, 2000.<br>GIL, A. L. Auditoria de computadores. 3ª Edição. Atlas, 1998.<br>IMONIANA, J. O. Auditoria de sistemas de informação. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2008.<br>CORTES, P. L. Administração de sistemas de informação. São Paulo: Saraiva, 2008. |                       |                                                                        |                                 |

| 7º período                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                       |                                                              |                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|--------------------------------------------------------------|---------------------------------|
| <b>Código: BSI37</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                       | <b>Nome da disciplina:</b><br><i>Inteligência Artificial</i> |                                 |
| <b>Carga horária total: 60</b>                                                                                                                                                                                                                                                                              |                       | <b>Abordagem metodológica:</b><br>Teórica-prática            | <b>Natureza:</b><br>Obrigatória |
| <b>CH teórica: 40</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>CH prática: 20</b> |                                                              |                                 |
| <b>Ementa:</b><br>Introdução a Inteligência Artificial e sistemas inteligentes; estudo das técnicas clássicas de busca por soluções; otimização e métodos modernos de aprendizagem de máquina; sistemas especialistas; redes neurais; computação evolutiva; heurísticas.                                    |                       |                                                              |                                 |
| <b>Objetivo(s):</b><br>Apresentar conceitos básicos e fundamentais de IA. Compreender técnicas e métodos bem como suas aplicações; capacitar os alunos para estudos futuros em áreas específicas de IA.                                                                                                     |                       |                                                              |                                 |
| <b>Bibliografia básica:</b><br>RUSSEL, S. J.; NORVIG, P. Inteligência Artificial. 3ª Edição. Elsevier, 2013.<br>COPPIN, B. Inteligência Artificial. 1ª Edição. Rio de Janeiro: LTC, 2013.<br>LOPES, B. I. L.; PINHEIRO, C. A. M.; SANTOS, F. A. O. Inteligência artificial. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014. |                       |                                                              |                                 |
| <b>Bibliografia complementar:</b><br>HAYKIN, S. Redes Neurais: princípios e prática. 2ª Edição. Bookman, 2001.                                                                                                                                                                                              |                       |                                                              |                                 |



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**PRÓ-REITORIA DE ENSINO**

Rodovia MGC 262 - Sobradinho, Sabará - Mina Gerais, CEP - 34515-640  
(31) 3674 1178 - gabinete.sabara@ifmg.edu.br

LUGER, G. F. Inteligência Artificial. 6ª Edição. Pearson, 2013. Disponível na biblioteca virtual.  
MENDES, R. D. Inteligência artificial: sistemas especialistas no gerenciamento da informação. IBICT, 2004. Disponível na biblioteca virtual da Ebrary.  
SHI, Z. Advanced Artificial Intelligence. WSPC, 2011. Disponível na biblioteca virtual da Ebrary.  
BIERMAN, H. S.; FERNANDEZ, L. Teoria dos jogos. 2ª Edição. Pearson, 2011.  
LÓPEZ, B.; MELÉNDEZ, J.; RADEVA, P. Artificial Intelligence Research and Development, Volume 131. IOS Press, 2005. Disponível na biblioteca virtual da Ebrary.

| <b>7º período</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                       |                                                         |                                 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|---------------------------------------------------------|---------------------------------|
| <b>Código: BSI38</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                       | <b>Nome da disciplina:</b><br><i>Gestão de Projetos</i> |                                 |
| <b>Carga horária total: 60</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                       | <b>Abordagem metodológica:</b><br>Teórica               | <b>Natureza:</b><br>Obrigatória |
| <b>CH teórica: 60</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>CH prática: 00</b> |                                                         |                                 |
| <b>Ementa:</b><br>Definição de Projeto. Diretrizes para um bom plano de projeto, Planejamento Temporal e Monitorização do Projeto, Análise e Gestão do Risco, Métricas, Estimação e Planejamento de Projetos de Software. A relevância da gerência de projetos. Metodologias: Itil; Cobit; eSCM SP; eSCM CL; PMBOK (escopo, tempo, custo, riscos, subcontratação e integração). Gerente de Projeto.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                       |                                                         |                                 |
| <b>Objetivo(s):</b><br>Apresentar os principais conceitos e processos no gerenciamento de projetos. Conhecer os principais conceitos e funções de gerenciamento de projetos. Apresentar metodologias para o gerenciamento de projetos. Conhecer os processos envolvidos no gerenciamento de projetos com base no PMBOK. Conhecer características e necessidades específicas no gerenciamento de projetos de software.                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                       |                                                         |                                 |
| <b>Bibliografia básica:</b><br>VAZQUEZ, C. E.; SIMÕES, G. S.; ALBERT, R. M. Análise de Pontos de Função: Medição, Estimativas e Gerenciamento de Projetos de Software. 13ª Edição. Érica, 2013.<br>GAMMA, H.; JOHSON, V. Padrões de Projeto. Bookman, 2000.<br>VERZUH, E. MBA Compacto: Gestão de Projetos. 5ª Edição. Campus, 2000.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                       |                                                         |                                 |
| <b>Bibliografia complementar:</b><br>DINSMORE, P. C. ; CAVALIERI, A. Como se tornar um profissional em gerenciamento de projetos: livro-base de 'Preparação para certificação PMP® - Project management professional' . 4ª Edição. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2011.<br>VARGAS, R. Manual Prático do Plano de Projeto: utilizando o PMBOK. 5ª Edição. Brasport, 2014.<br>MOLINARI, L. Gestão de projetos: teoria, técnicas e práticas . São Paulo: Érica, 2010.<br>ARAUJO, Luis Cesar G. de. Organização, sistemas e métodos e as tecnologias de gestão organizacional: volume 1. 5. ed. rev. e atual. São Paulo: Atlas, 2011.<br>CLEMENTS, J.; GIDO, J. Gestão de Projetos. Tradução da 3ª Edição. Cengage Learning, 2007. |                       |                                                         |                                 |

| <b>7º período</b>              |                                                         |                  |
|--------------------------------|---------------------------------------------------------|------------------|
| <b>Código: BSI39</b>           | <b>Nome da disciplina:</b><br><i>Ética e Legislação</i> |                  |
| <b>Carga horária total: 30</b> | <b>Abordagem metodológica:</b>                          | <b>Natureza:</b> |



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**PRÓ-REITORIA DE ENSINO**

Rodovia MGC 262 - Sobradinho, Sabará - Mina Gerais, CEP - 34515-640  
(31) 3674 1178 - [gabinete.sabara@ifmg.edu.br](mailto:gabinete.sabara@ifmg.edu.br)

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                       |         |             |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|---------|-------------|
| <i>CH teórica: 30</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <i>CH prática: 00</i> | Teórica | Obrigatória |
| <b>Ementa:</b><br>Ética: conceitos, distinções, ética social, ética ambiental e políticas de educação ambiental. Ética profissional: definições, direitos humanos, multiculturalismo, relações étnico-raciais e história e cultura afro-brasileira e indígena nas relações de trabalho e na área da informática.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                       |         |             |
| <b>Objetivo(s):</b><br>Favorecer o desenvolvimento da consciência crítica e profissional possibilitando a atuação diferenciada e qualificada na sociedade. Apresentar aos alunos os princípios da ética social, profissional e ambiental. Estimular a análise crítica de situações comuns na atuação profissional a partir dos preceitos éticos e em consonância com a visão geral de direitos humanos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                       |         |             |
| <b>Bibliografia básica:</b><br>ALENCASTRO, M. S. C. Ética Empresarial na Prática. Ibpe, 2010.<br>MATTAR, J. Filosofia e ética na administração. 2ª Edição. Saraiva, 2010.<br>NALINI, J. R. Ética geral e profissional. 8ª Edição. RT, 2011.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                       |         |             |
| <b>Bibliografia complementar:</b><br>ANTUNES, M. T. P. (Org.). Ética: bibliografia universitária. São Paulo: Pearson Education do Brasil. Disponível na biblioteca virtual Pearson, 2012.<br>BORGES, J. F.; MEDEIROS, C. R. de O.; CASADO, T. Práticas de gestão e representações sociais do administrador: algum problema?. Volume 9. Cad. EBAPE.BR, 2011. Disponível em < <a href="http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&amp;pid=S1679-39512011000600006&amp;lng=pt&amp;nrm=iso">http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&amp;pid=S1679-39512011000600006&amp;lng=pt&amp;nrm=iso</a> >.<br>CHERMAN, A.; TOMEI, P. A. Códigos de ética corporativa e a tomada de decisão ética: instrumentos de gestão e orientação de valores organizacionais?. Rev. adm. contemp. Volume 9, 2005. Disponível em < <a href="http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&amp;pid=S1415-65552005000300006&amp;lng=pt&amp;nrm=iso">http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&amp;pid=S1415-65552005000300006&amp;lng=pt&amp;nrm=iso</a> >.<br>GALLO, S. (Coord.). Ética e cidadania: caminhos para a filosofia. 11ª Edição. Papyrus, 2003. Disponível na biblioteca virtual Pearson.<br>LAFER, C. A internacionalização dos direitos humanos: Constituição, racismo e relações internacionais. Manole, 2005. Disponível na biblioteca virtual Pearson. |                       |         |             |

| <b>8º período</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                       |                                                              |                                 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|--------------------------------------------------------------|---------------------------------|
| <i>Código: BSI40</i>                                                                                                                                                                                                                                                                               |                       | <i>Nome da disciplina:</i><br><i>Informática e Sociedade</i> |                                 |
| <i>Carga horária total: 30</i>                                                                                                                                                                                                                                                                     |                       | <i>Abordagem metodológica:</i><br>Teórica                    | <i>Natureza:</i><br>Obrigatória |
| <i>CH teórica: 30</i>                                                                                                                                                                                                                                                                              | <i>CH prática: 00</i> |                                                              |                                 |
| <b>Ementa:</b><br>Informática e Sociedade: influência; impactos; implicações; redes sociais; inclusão e exclusão digital. Impactos ambientais: descarte e reaproveitamento de materiais de TI. Regulamentação da profissão.                                                                        |                       |                                                              |                                 |
| <b>Objetivo(s):</b><br>Estudar o impacto da informática na sociedade. Desenvolver a reflexão ética sobre o uso da tecnologia                                                                                                                                                                       |                       |                                                              |                                 |
| <b>Bibliografia básica:</b><br>BATISTA, S. G. O profissional da informação e o espaço de trabalho. Thesaurus, 2004.<br>VELLOSO, F. C. Informática: Conceitos Básicos. 8ª Edição. Elsevier, 2011.<br>CAPRON, H. L.; JOHNSON, J.A. Introdução à Informática. 8ª Edição. Pearson Prentice Hall, 2004. |                       |                                                              |                                 |
| <b>Bibliografia complementar:</b><br>SCHAFF, A. A Sociedade Informática. Brasiliense, 1985.<br>MASIEIRO, P. C. Ética em Computação. Editora da Universidade de São Paulo, 2000.                                                                                                                    |                       |                                                              |                                 |



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**PRÓ-REITORIA DE ENSINO**

Rodovia MGC 262 - Sobradinho, Sabará - Mina Gerais, CEP - 34515-640  
(31) 3674 1178 - gabinete.sabara@ifmg.edu.br

YOUSSEF & FERNANDEZ. Informática e Sociedade. Ática, 1988.  
SOARES, A. S. O que é Informática. Coleção Primeiros Passos, Brasiliense, 1988.  
MINISTÉRIO da Ciência e Tecnologia. Sociedade da Informação no Brasil – Livro Verde. Imprensa Nacional, 2000. (biblioteca virtual)

| <b>8º período</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                       |                                                       |                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-------------------------------------------------------|---------------------------------|
| <b>Código: BSI41</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                       | <b>Nome da disciplina:</b><br><i>Ciência de Dados</i> |                                 |
| <b>Carga horária total: 60</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                       | <b>Abordagem metodológica:</b><br>Teórico-prática     | <b>Natureza:</b><br>Obrigatória |
| <b>CH teórica: 40</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>CH prática: 20</b> |                                                       |                                 |
| <b>Ementa:</b><br>Introdução a conceitos de ciência de dados. Produção de dados e armazenamento analítico. Análise exploratória, implícita e explícita de dados. Visualização de dados. Regressão, classificação, agrupamentos e regras de associação de dados.                                                                                                                                                                                                                     |                       |                                                       |                                 |
| <b>Objetivo(s):</b><br>Introduzir aos estudantes conceitos de ciências de dados, bem como técnicas de armazenamento, análise e visualização de dados conciliando a teoria com a prática com a utilização de softwares adequados para estes fins.                                                                                                                                                                                                                                    |                       |                                                       |                                 |
| <b>Bibliografia básica:</b><br>AMARAL, F. Introdução à ciência de dados: mineração de dados e Big Data. Rio de Janeiro: Alta Books, 2016.<br>GRUS, J. Data science do zero: primeiras regras com o python. Rio de Janeiro: Alta books, 2015.<br>SILVA, L. A.; PERES, S. M; BOSCARIOLI, C. Introdução à mineração de dados com aplicações em R. Elsevier (Coleção SBC), 2016.                                                                                                        |                       |                                                       |                                 |
| <b>Bibliografia complementar:</b><br>ELMASRI, R.; NAVATHE, S. B. Sistemas de banco de dados. Pearson, edição 6, 2010.<br>MCKINNEY, W.; KINOSHITA, L. A. Python para análise de dados. Novatec, edição 1, 2018.<br>FÁVERO, L. Manual e análise de dados. Elsevier, edição 1, 2017.<br>BENGFORT, B.; KIM, J.; KINOSHITA, L. A. Analítica de dados com Hadoop. Novatec, edição 1, 2016.<br>OLIVEIRA, P. F; Guerra, S.; MCDONNELL, R. Ciência de dados com R - Introdução. IBPAD, 2018. |                       |                                                       |                                 |

### Disciplinas Optativas

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                       |                                                                            |  |                              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------|--|------------------------------|
| <b>Código: OPT01</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                       | <b>Nome da disciplina:</b><br><b>Tópicos em Inteligência Computacional</b> |  | <b>Natureza:</b><br>Optativa |
| <b>Carga horária total:</b><br>60                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                       | <b>Abordagem metodológica:</b><br>Teórico-prática                          |  |                              |
| <b>CH teórica: 30</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>CH prática: 30</b> |                                                                            |  |                              |
| <b>Ementa:</b><br>Tópicos especiais em heurísticas e meta-heurísticas. Novas técnicas de otimização. Aplicação em problemas reais.                                                                                                                                                                                                                     |                       |                                                                            |  |                              |
| <b>Objetivo(s):</b><br>Especificar a natureza dos problemas combinatórios e a sua dificuldade de resolução. Fundamentar os métodos heurísticos de solução de problemas combinatórios. Apresentar os métodos heurísticos clássicos, assim como as principais meta-heurísticas. Mostrar como construir um algoritmo heurístico para resolver um problema |                       |                                                                            |  |                              |



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**PRÓ-REITORIA DE ENSINO**

Rodovia MGC 262 - Sobradinho, Sabará - Mina Gerais, CEP - 34515-640  
(31) 3674 1178 - gabinete.sabara@ifmg.edu.br

combinatório. Mostrar métodos de comparação de desempenho de algoritmos.

**Bibliografia básica:**

AARTS, E.; LENSTRA, J. K. Local Search in Combinatorial Optimization. 2ª Edição, Princeton University Press, 2003.

HOOS, H. H.; STUSLE, T. Stochastic Local Search: Foundations and Applications. Elsevier, 2005.

TALBI, E. Metaheuristics: From Design to Implementation. John Wiley & Sons, 2009.

**Bibliografia complementar:**

GLOVER, F.; KOCHENBERGER, G. Handbook of Metaheuristics. Norwell: Kluwer, 2003.

MICHALEWICZ, Z.; FOGEL, D. B. How to Solve it: modern heuristics. 2ª Edição. Springer, 2010.

CORMEN, LEISERSON, RIVEST, e STEIN. Introduction to algorithms. 3ª Edição. MIT Press, 2009.

LUKE, S. Essentials of Metaheuristics, Editora Lulu, 2ª Edição, 2013.

BLUM, C.; BLES, M.; ROLI, A.; SAMPLES, M. Hybrid Metaheuristics: an emergent approach for optimization. Springer, 2007.

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                       |                                                          |                              |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|----------------------------------------------------------|------------------------------|
| <b>Código: OPT02</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                       | <b>Nome da disciplina:</b> Tópicos em Computação Gráfica | <b>Natureza:</b><br>Optativa |
| <b>Carga horária total: 60</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                       | <b>Abordagem metodológica:</b><br>Teórico-prática        |                              |
| <b>CH teórica: 30</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>CH prática: 30</b> |                                                          |                              |
| <b>Ementa:</b><br>Conceitos e algoritmos básicos em Computação Gráfica. Modelagem e representações gráficas. Técnicas de cores, iluminação, realismo e animação. Fractais. Novas tecnologias de computação gráfica.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                       |                                                          |                              |
| <b>Objetivo(s):</b><br>Fornecer ao aluno o conhecimento básico no desenvolvimento gráfico de software e hardware. Apresentar técnicas e tecnologias atuais da área.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                       |                                                          |                              |
| <b>Bibliografia básica:</b><br>AMMERAAL, L.; ZHANG, K. Computação Gráfica para Programadores Java. 2ª Edição. Editora LTC, 2008.<br>AZEVEDO, E.; CONCI, A. Computação Gráfica: Geração de Imagens. Editora Campus, 2003.<br>HEARN, D.; Computer Graphics. 2ª Edição. Prentice-Hall, 1997.                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                       |                                                          |                              |
| <b>Bibliografia complementar:</b><br>HEARN, D.; BAKER, P. Computer Graphics in OpenGL. 3ª Edição. Prentice Hall, 2003.<br>FOLEY, J.; DAM, V. A.; FEINER, S.; HUGHES, J. Computer Graphics Principles and Practice in C. 2ª Edição. Addison-Wesley Professional, 1995.<br>MOLLER, A. T.; HAINES, E.; HOFFMAN, N. Real Time Rendering. 3ª Edição. PK Peters, 2008.<br>NEWMAN, W. M.; SROULL, R.F. Principles of Interactive Computer Graphics. MC Graw-Hill, 1979.<br>ANGEL, E. Interactive Computer Graphics: A Top-down Approach Using OpenGL. 4ª Edição. Editora Pearson, 2005. |                       |                                                          |                              |

|                                   |  |                                                                |                              |
|-----------------------------------|--|----------------------------------------------------------------|------------------------------|
| <b>Código: OPT03</b>              |  | <b>Nome da disciplina:</b> Tópicos em Processamento de Imagens | <b>Natureza:</b><br>Optativa |
| <b>Carga horária total:</b><br>60 |  | <b>Abordagem metodológica:</b><br>Teórico-prática              |                              |



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**PRÓ-REITORIA DE ENSINO**

Rodovia MGC 262 - Sobradinho, Sabará - Mina Gerais, CEP - 34515-640  
(31) 3674 1178 - [gabinete.sabara@ifmg.edu.br](mailto:gabinete.sabara@ifmg.edu.br)

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                       |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|--|--|
| <b>CH teórica: 30</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>CH prática: 30</b> |  |  |
| <b>Ementa:</b><br>Técnicas de reconhecimento de imagens. Técnicas avançadas de manipulação de imagens. Representações e reconhecimentos de padrões. Atualidades no processamento digital de imagens.                                                                                                                                                                                                                                                                        |                       |  |  |
| <b>Objetivo(s):</b><br>Estudar técnicas de processamento de imagens. Com esta disciplina o aluno deverá ser capaz de utilizar de técnicas para manipulação e utilização de imagens na solução de problemas.                                                                                                                                                                                                                                                                 |                       |  |  |
| <b>Bibliografia básica:</b><br>GONZALEZ, R. C.; WOODS, R. E. Processamento Digital de Imagens. 3 Edição. Editora Pearson, 2010.<br>FELGUEIRAS, C.; GARROTT, J. Introdução ao Processamento Digital de Imagem. Editora Lidel – Zamboni, 2008.<br>FILHO, O. M.; NETO, H.V. Processamento Digital de Imagens . Brasport Livros e Multimídia Ltda, 1999.                                                                                                                        |                       |  |  |
| <b>Bibliografia complementar:</b><br>PEDRINI, H.; SCHWARTZ, W. R. Análise de Imagens Digitais – Princípios, Algoritmos e Aplicações. Editora Thomson, 2008.<br>GONZALEZ, R. C.; WOODS, R. E. Digital Image Processing. 3 Edição. Editora Pearson, 2007.<br>CASTLEMAN, K. R. Digital Image Processing. Prentice-Hall, 1995.<br>PITAS, I. Digital Image Processing Algorithms . Prentice Hall, 1993.<br>RUSS, J. C. The Image Processing Handbook. 2 Edição. CRC Press, 1994. |                       |  |  |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                       |                                                       |                              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-------------------------------------------------------|------------------------------|
| <b>Código: OPT04</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                       | <b>Nome da disciplina: Tópicos em Bancos de Dados</b> | <b>Natureza:</b><br>Optativa |
| <b>Carga horária total: 60</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                       | <b>Abordagem metodológica:</b><br>Teórico-prática     |                              |
| <b>CH teórica: 30</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>CH prática: 30</b> |                                                       |                              |
| <b>Ementa:</b><br>Mineração da Web: conteúdo, estrutura e uso. Aplicações. Novas Tecnologias em Banco de Dados.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                       |                                                       |                              |
| <b>Objetivo(s):</b><br>Apresentar mineração de dados, aplicações e novas tecnologias em Banco de Dados.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                       |                                                       |                              |
| <b>Bibliografia básica:</b><br>ELMASRI, R.; NAVATHE, S. B. Sistemas de Banco de Dados. 6 ed. São Paulo: Pearson, 2010.<br>DATE, C. J. Introdução a Sistemas de Banco de Dados. 8 Ed. Rio de Janeiro: Campos, 2004.<br>KIMBALL, R.; ROSS, M. The Data Warehouse Toolkit: The Complete Guide to Dimensional Modeling. 2 ed. Wiley, 2002.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                       |                                                       |                              |
| <b>Bibliografia complementar:</b><br>ÖZSU, M. T.; VALDURIEZ, P. Principles of Distributed Database Systems. 3 ed. Springer, 2010.<br>C MARA, G. et al. Bancos de Dados Geográficos. São José dos Campos: MundoGeo, 2005. Disponível em: <a href="http://www.inf.puc-rio.br/~casanova/Publications/Books/2005-BDG.pdf">http://www.inf.puc-rio.br/~casanova/Publications/Books/2005-BDG.pdf</a><br>INOKUCHI, A.; WASHIO, T.; MOTODA, H. An Apriori-Based Algorithm for Mining Frequent Substructures from Graph Data. Principles of Data Mining and Knowledge Discovery. Lecture Notes in Computer Science Volume 1910, 2000.<br>LARSEN, B; AONE, C. Fast and effective text mining using linear-time document clustering. Proceeding KDD '99 Proceedings of the fifth ACM SIGKDD international conference on Knowledge discovery and data mining ages 16-22. Disponível em: <a href="http://dl.acm.org/citation.cfm?id=312186">http://dl.acm.org/citation.cfm?id=312186</a> . |                       |                                                       |                              |



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**PRÓ-REITORIA DE ENSINO**

Rodovia MGC 262 - Sobradinho, Sabará - Minas Gerais, CEP - 34515-640  
 (31) 3674 1178 - gabinete.sabara@ifmg.edu.br

CABENA, P; HADJINIAN, P; STADLER, R; JAAPVERHEES; ZANASI, A. Discovering Data Mining: From Concept to Implementation. Prentice Hall, 1998.

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                       |                                                   |  |                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|---------------------------------------------------|--|------------------------------|
| <b>Código: OPT05</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                       | <b>Nome da disciplina: Tópicos em Otimização</b>  |  | <b>Natureza:</b><br>Optativa |
| <b>Carga horária total: 60</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                       | <b>Abordagem metodológica:</b><br>Teórico-prática |  |                              |
| <b>CH teórica: 30</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>CH prática: 30</b> |                                                   |  |                              |
| <b>Ementa:</b><br>Definições básicas na área de otimização. Otimização com e sem restrições. Problema de Otimização Vetorial. O conjunto Pareto-Ótimo. Condições de otimalidade. Algoritmo Genético Multiobjetivo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                       |                                                   |  |                              |
| <b>Objetivo(s):</b><br>Aprofundar o conhecimento em otimização. Apresentar conceitos e estratégias de otimização de processos em que se tem vários objetivos. Estudar condições de otimalidade.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                       |                                                   |  |                              |
| <b>Bibliografia básica:</b><br>CHANKONG, V. and Haimes, Y. Y. Multiobjective Decision-Making: Theory and Methodology. North-Holland, 1983.<br>EHRGOTT, M. Multicriteria Optimization. Springer, 2nd ed., 2005.<br>LUENBERGER, D. G. Linear and Nonlinear Programming. Addison-Wesley, (2nd edition) August 2003.                                                                                                                                                                                                                                          |                       |                                                   |  |                              |
| <b>Bibliografia complementar:</b><br>M.S. BAZARAA. Nonlinear Programming: Theory and Algorithms. 3ed. Wiley-Interscience, 2006.<br>V. CHANKONG. Multiobjective Decision Making: Theory and Methodology Dover. 2008.<br>Y. COLLETTE. Multiobjective Optimization: Principles and Case Studies. Springer, 2004.<br>K. DEB. Multi-Objective Optimization using Evolutionary Algorithms. John Wiley & Sons, 2001.<br>C.A.C. COELLO. Evolutionary Algorithms for Solving Multi-Objective Problems. 2ed. Springer (Genetic and Evolutionary Computation), 2007. |                       |                                                   |  |                              |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                       |                                                            |  |                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|------------------------------------------------------------|--|------------------------------|
| <b>Código: OPT06</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                       | <b>Nome da disciplina: Administração<br/>Mercadológica</b> |  | <b>Natureza:</b><br>Optativa |
| <b>Carga horária total: 60</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                       | <b>Abordagem metodológica:</b><br>Teórica                  |  |                              |
| <b>CH teórica: 60</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>CH prática: 00</b> |                                                            |  |                              |
| <b>Ementa:</b><br>Conceitos básicos de marketing. Ambiente de marketing e Segmentação. Posicionamento e análise do consumidor. Desenvolvimento de mercado por meio do composto mercadológico: produto, praça, promoção e preço. Oportunidades e estratégias mercadológicas. Noções de cadeias de suprimento.                                                                                                                                                                                                                                                          |                       |                                                            |  |                              |
| <b>Objetivo(s):</b><br>Proporcionar aos alunos visão global dos principais conceitos de marketing e suas ferramentas gerenciais, para que possam dominar a linguagem e as perspectivas de administração mercadológica.<br>Entender conceitos fundamentais, técnicas e processos de Marketing. Identificação das características de segmentação, posicionamento e comportamento do consumidor. Compreender os elementos do composto mercadológico e sua aplicação no plano de marketing. Elaborar um plano de marketing, tendo em vista contextualizar teoria-prática. |                       |                                                            |  |                              |



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**PRÓ-REITORIA DE ENSINO**

Rodovia MGC 262 - Sobradinho, Sabará - Mina Gerais, CEP - 34515-640  
(31) 3674 1178 - gabinete.sabara@ifmg.edu.br

***Bibliografia básica:***

HONORATO, G. Conhecendo o marketing. Barueri, SP: Manole, 2004.  
KOTLER, P. Administração de marketing: análise, planejamento, implementação e controle. 5ª Edição. São Paulo: Atlas, 2009.  
RICCA NETO, D. Administração e marketing para pequenas e médias empresas de varejo. São Paulo: CL-A Cultural, 2005.

***Bibliografia complementar:***

GOBE, Antonio Carlos et.al.; MOREIRA, Júlio Cesar Tavares. Administração de vendas. São Paulo: Saraiva, 2007.  
YU, Abraham Sin O ih. Tomada de decisão nas organizações: uma visão multidisciplinar. São Paulo: Saraiva, 2011.  
DOLABELA, F. O segredo de Luísa. São Paulo: Sextante, 2008.  
TOMASI, C. Comunicação empresarial. 3ª Edição. São Paulo: Atlas, 2010.  
MAXIMIANO, A. C. A. Administração de projetos: como transformar ideias em resultados. 4ª Edição. São Paulo: Atlas, 2010.

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                       |                                                            |                              |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|------------------------------------------------------------|------------------------------|
| <b>Código: OPT07</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                       | <b>Nome da disciplina: Tópicos em Automação e Robótica</b> | <b>Natureza:</b><br>Optativa |
| <b>Carga horária total: 60</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                       | <b>Abordagem metodológica:</b><br>Teórico-prática          |                              |
| <b>CH teórica: 30</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>CH prática: 30</b> |                                                            |                              |
| <b>Ementa:</b><br>Noções de controle de processos. Introdução à robótica industrial. Aplicações de robôs. Programação básica de robôs.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                       |                                                            |                              |
| <b>Objetivo(s):</b><br>Apresentar os conceitos de Automação. Desenvolver no aluno uma habilidade básica para o entendimento de sistemas de automação e robótica de tal forma que o aluno seja capaz de contribuir na construção de tecnologias que envolvam sistemas de informação e automação/robótica.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                       |                                                            |                              |
| <b>Bibliografia básica:</b><br>DUDEK, Gregory & Michael Jenkin. Computacional Principles of Mobile Robotics. Cambridge Press, 2000.<br>MATARIC, Maja J. The Robotics Primer. MIT Press, 2007.<br>BEKEY, George A. Autonomous Robots: From Biological Inspiration to Implementation and Control. The MIT Press: Cambridge, London. 2005.                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                       |                                                            |                              |
| <b>Bibliografia complementar:</b><br>ARKIN, Ronald C. Behavior-based robotics. Cambridge, Mass. : MIT Press, 1998.<br>THRUN, Sebastian; Wolfram Burgard; Dieter Fox. Probabilistic robotics. Cambridge, Mass. : MIT Press, 2006.<br>BRÄUNL, Thomas. Embedded robotics : mobile robot design and applications with embedded systems. Berlin; New York : Springer, 2006.<br>JONES, Joseph L.; Bruce A. Seiger; Anita M. Flynn. Mobile robots : inspiration to implementation. Natick, Mass. : A.K. Peters, 1999<br>SIEGWART, Roland & Illah R. Nourbakhsh. Introduction to autonomous mobile robots. Cambridge, Mass. : MIT Press, 2004. |                       |                                                            |                              |

|  |
|--|
|  |
|--|



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**PRÓ-REITORIA DE ENSINO**

Rodovia MGC 262 - Sobradinho, Sabará - Mina Gerais, CEP - 34515-640  
(31) 3674 1178 - [gabinete.sabara@ifmg.edu.br](mailto:gabinete.sabara@ifmg.edu.br)

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                       |                                                   |                              |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|---------------------------------------------------|------------------------------|
| <b>Código: OPT08</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                       | <b>Nome da disciplina: Libras</b>                 | <b>Natureza:</b><br>Optativa |
| <b>Carga horária total: 30</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                       | <b>Abordagem metodológica:</b><br>Teórico-prática |                              |
| <b>CH teórica: 30</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>CH prática: 00</b> |                                                   |                              |
| <b>Ementa:</b><br>Breve introdução aos aspectos clínicos, educacionais e sócio antropológicos da surdez. Alfabeto manual ou datilológico. Sinal-de-Nome. Características básicas da fonologia de Libras: configurações de mão, movimento, locação, orientação da mão, expressões não manuais. Sistematização do léxico: números; expressões socioculturais positivas; expressões socioculturais negativas; introdução à morfologia da Libras. Noções de tempo e de horas. Aspectos sociolinguísticos: variação em Libras. |                       |                                                   |                              |
| <b>Objetivo(s):</b><br>Desenvolver junto ao aluno o conhecimento da linguagem de sinais, afim de envolvê-lo na prática de comunicação com surdos e mudos. Conhecer as características básicas da linguagem de sinais. Compreender as diferenças de comunicação com surdos e mudos. Conhecer e capacitar os alunos a se comunicarem em Libras.                                                                                                                                                                             |                       |                                                   |                              |
| <b>Bibliografia básica:</b><br>BOTELHO, C. Segredos e silêncios na educação dos surdos. Autêntica, 1998.<br>FELIPE, T. A. Libras em contexto. MEC/SEESP: 2007.<br>SEESP/MEC. Língua Brasileira de Sinais. MEC: 1998.                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                       |                                                   |                              |
| <b>Bibliografia complementar:</b><br>AMORIM, M. A. C. O processo ensino-aprendizagem do português como segunda língua para surdos: os elementos conectores conjuntivos. Tese de Doutorado, PUC-Rio, 2004.<br>AZEREDO, J. C. Iniciação à sintaxe do português. Zahar, 1990.<br>BAGNO, M. Preconceito linguístico. Edições Loyola, 1999.<br>BRITO, L. F. Por uma gramática de línguas de sinais. Tempo Brasileiro: 1995.<br>SKLIAR, C. A Surdez: um olhar sobre as diferenças. Mediação. 1998.                              |                       |                                                   |                              |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                       |                                                           |                              |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------------------------------------------|------------------------------|
| <b>Código: OPT09</b>                                                                                                                                                                                                                                                             |                       | <b>Nome da disciplina: Tópicos em Sistemas Multimídia</b> | <b>Natureza:</b><br>Optativa |
| <b>Carga horária total: 60</b>                                                                                                                                                                                                                                                   |                       | <b>Abordagem metodológica:</b><br>Teórico-prática         |                              |
| <b>CH teórica: 30</b>                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>CH prática: 30</b> |                                                           |                              |
| <b>Ementa:</b><br>Definição de multimídia. Aplicativos, som, imagens, vídeos e animações. Infraestrutura para multimídia. Sistemas em tempo real. Realidade virtual. Novas tecnologias.                                                                                          |                       |                                                           |                              |
| <b>Objetivo(s):</b><br>O objetivo desta disciplina é introduzir o aluno aos conceitos básicos dos sistemas multimídia. Apresentar as infraestruturas para sistemas multimídias. Aprender a realidade virtual, aplicada principalmente em jogos virtuais.                         |                       |                                                           |                              |
| <b>Bibliografia básica:</b><br>W.P. PAULA FILHO. Multimídia – Conceitos e Aplicações. Editora LTC (Grupo GEN), 1ª ed. 2000.<br>BUGAY, E. L. e ULBRICHT, V. R. Hiperídia. Florianópolis: Bookstore, 2000.<br>WOLFGRAM, D. E. Criando em multimídia. Rio de Janeiro: Campus, 1994. |                       |                                                           |                              |
| <b>Bibliografia complementar:</b><br>.HALSALL, F. Multimedia Communications: Applications, Networks, Protocols, and Standards. Addison-Wesley Publishing, 200.<br>D. GOUVEIA COSTA. Comunicações Multimídia na Internet - Da Teoria à Prática. Editora Ciência                   |                       |                                                           |                              |



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**PRÓ-REITORIA DE ENSINO**

Rodovia MGC 262 - Sobradinho, Sabará - Mina Gerais, CEP - 34515-640  
(31) 3674 1178 - gabinete.sabara@ifmg.edu.br

Moderna. 1ª edição – 2007.

O. HERSENT, D. Guide, J.P. Petit. *Telefonia IP: Comunicação Multimídia Baseada em Pacotes*. São Paulo: Addison Wesley, 2002.

VAUGHAN, T., *Multimídia na Prática*, Makron Books, 1994.

GIBSON, J. D., Berger, T., Lindbergh, D., *Digital Compression for Multimedia: Principles and Standards*, Morgan Koufman, 1998.

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                       |                                                      |                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|------------------------------------------------------|------------------------------|
| <b>Código: OPT10</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                       | <b>Nome da disciplina: Psicologia Organizacional</b> | <b>Natureza:</b><br>Optativa |
| <b>Carga horária total: 30</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                       | <b>Abordagem metodológica:</b><br>Teórica            |                              |
| <b>CH teórica: 30</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>CH prática: 00</b> |                                                      |                              |
| <b>Ementa:</b> Comportamento Humano. Indivíduo: variáveis intrínsecas e extrínsecas determinantes do comportamento. Percepção, atitudes, motivação, e aprendizagem. Personalidade. Processos de liderança. Tensão e conflito. Feedback. Organizações e comportamento. Grupos na Organização.                                                                                                                                                                                                  |                       |                                                      |                              |
| <b>Objetivo(s):</b><br>Identificar as principais correntes Teóricas da psicologia. Analisar o indivíduo no contexto organizacional e reconhecer os aspectos básicos associados ao comportamento do indivíduo no grupo.                                                                                                                                                                                                                                                                        |                       |                                                      |                              |
| <b>Bibliografia básica:</b><br>DAVIDOFF, Linda L. <i>Introdução à psicologia</i> . 3ª edição. São Paulo: Makron books, 2001. BERGAMINI, C. W.; CODA, R. <i>Psicologia aplicada à administração de empresas</i> . 4. ed. São Paulo: Atlas, 2005.<br>ZANELLI, J C.; BORGES-ANDRADE, J.; BASTOS, A. V. B. <i>Psicologia, organizações e trabalho no Brasil</i> . Porto Alegre: Artmed, 2004.                                                                                                     |                       |                                                      |                              |
| <b>Bibliografia complementar:</b><br>VIGOTSKI, L.S. <i>Psicologia Pedagógica</i> . 3ª edição .WMF Martins Fontes. 2010.<br>BERGAMINI, C. W.; CODA, R. <i>Psicodinâmica da vida organizacional</i> . 4. ed. São Paulo: Atlas, 2005.<br>FREITAS, A. B. <i>A Psicologia, o Homem e a Empresa</i> . São Paulo: Atlas, 1991.<br>GOLEMAN, D. <i>Inteligência emocional</i> . Rio de Janeiro: Objetiva, 1995.<br>SPECTOR, P. E. <i>Psicologia nas Organizações</i> . 2.ed. São Paulo: Saraiva, 2006. |                       |                                                      |                              |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                       |                                                                                                  |                              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| <b>Código: OPT11</b>                                                                                                                                                                                                                                                               |                       | <b>Nome da disciplina:</b><br><i>Tópicos em Verificação de Software e Modelos Computacionais</i> | <b>Natureza:</b><br>Optativa |
| <b>Carga horária total:</b><br>60                                                                                                                                                                                                                                                  |                       | <b>Abordagem metodológica:</b><br>Teórico-prática                                                |                              |
| <b>CH teórica: 30</b>                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>CH prática: 30</b> |                                                                                                  |                              |
| <b>Ementa:</b><br>Introdução ao desenvolvimento formal de software. Classes de métodos formais. Ciclo de desenvolvimento de software formal. Verificação X validação. Classificação dos métodos formais. Introdução e aplicação de métodos formais. Modelagem de sistemas Formais. |                       |                                                                                                  |                              |
| <b>Objetivo(s):</b><br>Prover ao aluno conhecimento sobre as novas tecnologias.                                                                                                                                                                                                    |                       |                                                                                                  |                              |
| <b>Bibliografia básica:</b>                                                                                                                                                                                                                                                        |                       |                                                                                                  |                              |



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**PRÓ-REITORIA DE ENSINO**

Rodovia MGC 262 - Sobradinho, Sabará - Minas Gerais, CEP - 34515-640  
(31) 3674 1178 - gabinete.sabara@ifmg.edu.br

MOURA, A. Especificações em Z: Uma Introdução. Ed. da Unicamp, 2002.  
PETERSON, James. Petri Nets Theory and the Modeling of Systems. Prentice Hall, 1981. CARDOSO, Janete, VALETE, Robert. Redes de Petri. UFSC, Florianópolis, 1997.

**Bibliografia complementar:**

JENSEN, K. Coloured Petri Nets. Springer-Verlag, Volume 1, 1992.  
RATZER, A. V. et. al. CPN Tools for Editing, Simulating, and Analyzing Coloured Petri Nets. Lectures Notes in Computer Science, vol. 2679, pp. 450-462, 2003.  
CLARKE, E. M. J.; GRUMBERG, O.; PELED, D. A. Model checking. MIT Press, 1999. FITZGERALD, J.; LARSEN, P. G. Modelling systems: practical tools and techniques in software development. Cambridge: University Press, 1998.  
ALAGAR, V. S.; PETIYASAMI, K. Specification of software systems. Springer, 1998.

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                      |                                           |                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-------------------------------------------|------------------------------|
| <b>Código: OPT12</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                      | <b>Nome da disciplina:</b><br>Filosofia   | <b>Natureza:</b><br>Optativa |
| <b>Carga horária total: 30</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                      | <b>Abordagem metodológica:</b><br>Teórica |                              |
| <b>CH teórica:30</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>CH prática:00</b> |                                           |                              |
| <b>Ementa:</b><br>Fundamentos filosóficos. O conhecimento. A ciência. A política. A moral. Antropologia filosófica. Filosofia e educação. Filosofia e tecnologia. Lógica. Objetividade dos valores. As correntes filosóficas contemporâneas.                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                      |                                           |                              |
| <b>Objetivo(s):</b><br>Apresentar os conceitos da Filosofia. Apresentar as aplicações da Filosofia no contexto científico, político, moral e tecnológico.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                      |                                           |                              |
| <b>Bibliografia básica:</b><br>ARANHA, Maria Lúcia de Arruda et all. Temas de filosofia. 3. ed. São Paulo: Moderna, 2005. CHAUI, Marilena. Convite à filosofia. São Paulo: Ática, 2005.<br>BORNHEIM, Gerd. A. A introdução ao filosofar: o pensamento filosófico em bases existenciais. 11. ed. São Paulo: Globo, 2003.                                                                                                                                                                                                             |                      |                                           |                              |
| <b>Bibliografia complementar:</b><br>DELACAMPAGNE, Christian. História da filosofia no século XX. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1997.<br>JOHANNES, Hessen. Teoria do conhecimento. São Paulo: Martins Fontes, 1999.<br>JAPIASSU, Hilton; MARCONDES, Danilo. Dicionário básico de filosofia. 3. ed. Rio de Janeiro: Zahar, 1996.<br>GALLO, S. Ética e cidadania: Caminhos da filosofia: elementos para o ensino de filosofia. 20 edição. Papirus. 2012.<br>MATTAR NETTO, João. Filosofia e Ética na Administração. 2oedição. Saraiva. |                      |                                           |                              |

|                                                               |                       |                                                            |                              |
|---------------------------------------------------------------|-----------------------|------------------------------------------------------------|------------------------------|
| <b>Código: OPT13</b>                                          |                       | <b>Nome da disciplina:</b><br>Tópicos em Novas Tecnologias | <b>Natureza:</b><br>Optativa |
| <b>Carga horária total: 60</b>                                |                       | <b>Abordagem metodológica:</b><br>Teórico-prática          |                              |
| <b>CH teórica: 30</b>                                         | <b>CH prática: 30</b> |                                                            |                              |
| <b>Ementa:</b><br>Novas técnicas e tecnologias na computação. |                       |                                                            |                              |
| <b>Objetivo(s):</b>                                           |                       |                                                            |                              |



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**PRÓ-REITORIA DE ENSINO**

Rodovia MGC 262 - Sobradinho, Sabará - Mina Gerais, CEP - 34515-640  
(31) 3674 1178 - [gabinete.sabara@ifmg.edu.br](mailto:gabinete.sabara@ifmg.edu.br)

Apresentar novas tecnologias. Atualizar em conhecimentos recentes na área da computação.

**Bibliografia básica:**

SBC - Sociedade Brasileira da Computação. Computação Brasil (CB). SBC. Disponível em: [http://www.sbc.org.br/index.php?option=com\\_content&view=category&layout=blog&id=245&Itemid=197](http://www.sbc.org.br/index.php?option=com_content&view=category&layout=blog&id=245&Itemid=197) - Último acesso em 07/10/2013.

SBC - Sociedade Brasileira da Computação. Revista Brasileira de Informática na Educação (RBIE). Comissão Especial de Informática na Educação (CEIE) da SBC. Disponível em: <http://www.br-ie.org/pub/index.php/rbie/index> - Último acesso em 07/10/2013.

SBC - Sociedade Brasileira da Computação. Journal of the Brazilian Computer Society (JBICS). Springer. Disponível em: <http://www.springer.com/computer/journal/13173> - Último acesso em 07/10/2013.

**Bibliografia complementar:**

SBC - Sociedade Brasileira da Computação. Revista Eletrônica sobre Carreira em Computação. SBC Horizontes. Disponível em: <http://portal.sbc.org.br/horizontes/doku.php> - Último acesso em 07/10/2013.

SBC - Sociedade Brasileira da Computação. Revista Eletrônica de Iniciação Científica (REIC). SBC. ISSN 1519-8219. Disponível em: <http://seer.ufrgs.br/reic/> - Último acesso em 07/10/2013. ACM - Association for Computing Machinery. Journal of the ACM. ACM Digital Library (ACM DL). Disponível em: <http://jacm.acm.org/> - Último acesso em 07/10/2013.

ACM - Association for Computing Machinery. Communications of the ACM (CACM). ACM Digital Library (ACM DL). Disponível em: <http://www.acm.org/cacm/> - Último acesso em 07/10/2013.

ACM - Association for Computing Machinery. eLearn Magazine. ACM Digital Library (ACM DL). Disponível em: <http://elearnmag.acm.org/index.cfm> - Último acesso em 07/10/2013.

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                       |                                                                            |                              |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| <b>Código: OPT14</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                       | <b>Nome da disciplina:</b><br><i>Tópicos Avançados em Cálculo Numérico</i> | <b>Natureza:</b><br>Optativa |
| <b>Carga horária total: 60</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                       | <b>Abordagem metodológica:</b><br>Teórico-prática                          |                              |
| <b>CH teórica: 30</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>CH prática: 30</b> |                                                                            |                              |
| <b>Ementa:</b><br>Sistemas de Equações Diferenciais. Problemas de Valor Inicial. Método de Euler. Método de Taylor de alta ordem. Método de Runge-Kutta. Método de Adams. Métodos das Diferenças Finitas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                       |                                                                            |                              |
| <b>Objetivo(s):</b><br>Apresentar métodos numéricos baseados em equações diferenciais ordinárias para a resolução de problemas.<br>Apresentar problemas formulados em termos de equações diferenciais e métodos para resolvê-los, como métodos de Euler, Runge-Kutta e Adams.                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                       |                                                                            |                              |
| <b>Bibliografia básica:</b><br>CAMPOS FILHO, F. F. Algoritmos Numéricos. 2a Edição. LTC, 2007.<br>RUGGIERO, M.; LOPES, V. Cálculo Numérico: Aspectos Teóricos e Computacionais. Makron Books, 1996.<br>FRANCO, N. M. B. Cálculo Numérico. 1a Edição. Prentice-Hall Brasil, 2006.                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                       |                                                                            |                              |
| <b>Bibliografia complementar:</b><br>BARROSO, L. et al. Cálculo numérico: com aplicações. 2a Edição. Harbra, 1987.<br>BURDEN, R.; FAIRES, D.F. Análise Numérica. Thomson Learning, 2003.<br>SPERANDIO, D.; MENDES, J. T.; MOKEN & SILVA, L. H., Cálculo Numérico - Características Matemáticas e Computacionais dos Métodos Numéricos. Prentice Hall, 2003.<br>de MELO; YOSHIDA, L.K.; MARTINS, W.T. Noções Básicas de Cálculo Numérico. McGraw-Hill do Brasil, 1984.<br>ARENALES, S.; DAREZZO, A. Cálculo numérico: aprendizagem com apoio de software. Thomson Learning, 2008. |                       |                                                                            |                              |



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**PRÓ-REITORIA DE ENSINO**

Rodovia MGC 262 - Sobradinho, Sabará - Minas Gerais, CEP - 34515-640  
(31) 3674 1178 - gabinete.sabara@ifmg.edu.br

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                       |                                                                                          |                              |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| <b>Código: OPT15</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                       | <b>Nome da disciplina:</b><br><i>Modelagem Computacional de Sistemas Epidemiológicos</i> | <b>Natureza:</b><br>Optativa |
| <b>Carga horária total: 30</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                       | <b>Abordagem metodológica:</b><br>Teórico-prática                                        |                              |
| <b>CH teórica: 15</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>CH prática: 15</b> |                                                                                          |                              |
| <b>Ementa:</b><br>EDO. Número básico de reprodução de doença. Análise e estabilidade de sistemas. Método numéricos para resolução de EDO. Modelo SI. Modelo SIS. Modelo SIR. Modelo SIRS. Modelo SAIR. Modelo SVI. Modelo SIV. MBI.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                       |                                                                                          |                              |
| <b>Objetivo(s):</b><br>Estudar modelos epidemiológicos de propagação de epidemias. Modelar matematicamente e computacionalmente sistemas epidemiológicos podendo prever o comportamento de epidemias biológicas e computacionais como o HIV e infestação de vírus computacionais, respectivamente.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                       |                                                                                          |                              |
| <b>Bibliografia básica:</b><br>BASSANEZI, R. C.; FERREIRA JR, W. C. Equações Diferenciais Com Aplicações. 2a ed. São Paulo: Harbra Ltda, v. 84, 1988.<br>ALLEN, L. J. S. Some discrete-time si, sir and sis epidemic models. Mathematical Bioscience, pages 83-105, 1994.<br>BADHAM, J., STOCKER, R. The impact of network clustering and assortativity on epidemic behaviour. Theoretical Population Biology, 77, 1, 71–75, 2010.                                                                                                                                                                                                                                                                |                       |                                                                                          |                              |
| <b>Bibliografia complementar:</b><br>ALVES, D.; Técnicas de Modelagem de Processos Epidêmicos e Evolucionários; Notas em Matemática Aplicada; v. 26. 92 p. 2006; São Carlos, SP: SBMAC<br>POLI, G. I.; YANG, M. H. Modelo matemático aplicado para imunologia de hiv. Tema, São Carlos, SP, v.7, n.2, 2006.<br>BURKE, D. S. et al. Individual-based computational modeling of smallpox epidemic control strategies, Academic Emergency Medicine 13(11): 1142–1149, 2006.<br>LOYD, A. L.; MAY, R. M. Epidemiology - how viruses spread among computers and people, Science 292(5520): 1316–1317, 2001.<br>FILHO, N. A., ROUQUAYROL, M. Introdução à Epidemiologia, 4a. ed. Guanabara Koogan, 2006. |                       |                                                                                          |                              |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                       |                                                                      |                              |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|----------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| <b>Código: OPT16</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                       | <b>Nome da disciplina:</b><br><i>Tópicos em Pesquisa Operacional</i> | <b>Natureza:</b><br>Optativa |
| <b>Carga horária total: 60</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                       | <b>Abordagem metodológica:</b><br>Teórico-prática                    |                              |
| <b>CH teórica: 30</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>CH prática: 30</b> |                                                                      |                              |
| <b>Ementa:</b><br>Introdução à Simulação e à Teoria das Filas; Modelagem Conceitual; Aplicação de Software de Simulação para Implementação e Construção dos Modelos Computacionais; Etapas de um Projeto de Simulação: coleta de dados, modelagem, testes e validação/verificação do modelo, elaboração de alternativas e cenários, análise de resultados e implementação.                                                                         |                       |                                                                      |                              |
| <b>Objetivo(s):</b><br>Introduzir a modelagem de problemas e sistemas reais, e aplicar o ferramental de simulação discreta como instrumento de apoio à decisão. Utilizar os conceitos de Simulação e Teoria das Filas; Identificar as diferentes metodologias e fases de um Projeto de Simulação; Contribuir para o desenvolvimento e interpretação dos resultados de modelos computacionais que suportem diversos processos de tomada de decisão. |                       |                                                                      |                              |
| <b>Bibliografia básica:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                       |                                                                      |                              |



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**PRÓ-REITORIA DE ENSINO**

Rodovia MGC 262 - Sobradinho, Sabará - Mina Gerais, CEP - 34515-640  
(31) 3674 1178 - [gabinete.sabara@ifmg.edu.br](mailto:gabinete.sabara@ifmg.edu.br)

ARENALES, M. et al. Pesquisa Operacional para cursos de Engenharia. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.  
FREITAS FILHO, P. J. Introdução à modelagem e simulação de sistemas com aplicações em Arena. 2a ed. Florianópolis: Visual Books, 2008.  
HILLIER, F. S., LIEBERMAN, G. J. Introdução à Pesquisa Operacional. 8a ed. São Paulo: McGraw Hill Brasil, 2006.

**Bibliografia complementar:**

BARBOSA, M. A., ZANARDINI, R. A. D. Introdução à Pesquisa Operacional no ambiente de gestão. Curitiba: Ibpex, 2010. Disponível na Biblioteca Virtual em <http://site.ebrary.com/lib/ifmg/home.action>  
GOLDBARG, M. C., LUNA, H. Otimização combinatória e programação linear: modelos e algoritmos. 2a ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.  
PRADO, D. Teoria das filas e da simulação. 4a ed. Nova Lima: INDG, 2009.  
PRADO, D. Usando o Arena em simulação. Belo Horizonte: INDG, 2003.  
TAHA, H. A. Pesquisa Operacional: uma visão geral. 8a ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2008. Disponível na Biblioteca Virtual em <http://site.ebrary.com/lib/ifmg/home.action>

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                              |                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| <b>Código:</b> OPT17                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>Nome da disciplina:</b><br>Introdução às Equações Diferenciais Ordinárias | <b>Natureza:</b><br>Optativa |
| <b>Carga horária total:</b> 60                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>Abordagem metodológica:</b><br>Teórico-prática                            |                              |
| <b>CH teórica:</b> 60 <b>CH prática:</b> 00                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                              |                              |
| <b>Ementa:</b><br>Equações Diferenciais de 1a Ordem, Equações Diferenciais de 2a Ordem, Transformada de Laplace, Sistemas de Equações Diferenciais Lineares.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                              |                              |
| <b>Objetivo(s):</b><br>Proporcionar aos alunos conceitos e definições de Equações Diferenciais Ordinárias para que os mesmos possam aplicá-los em sua área de atuação e nas disciplinas que envolvam a matemática aplicada. Reconhecer a importância e a influência que a matemática exerce no cotidiano e no progresso de pesquisas científicas. Desenvolver no aluno a percepção da importância e do grau de aplicabilidade das equações diferenciais na modelagem matemática de situações concretas. Capacitar o aluno a equacionar matematicamente problemas da Física Clássica e de outras ciências. Estudar os métodos básicos de resolução de equações diferenciais. Propiciar ao aluno desenvoltura em classificar e manipular problemas que envolvam equações diferenciais, com técnicas específicas de abordagem, adequadas à resolução de cada um. Desenvolver conceitos de equação diferencial ordinária, sistemas diferenciais ordinários e problemas diferenciais, como problema de condições iniciais, o de condições de contorno, o de autovalores e autofunções. Introduzir os resultados principais da teoria de existência e unicidade das soluções dos problemas diferenciais com um estudo mais profundo no caso de equações e sistemas lineares. Estudar métodos de resolução de equações diferenciais de primeira ordem de tipos diferentes. Estudar métodos de resolução de sistemas de equações diferenciais no caso linear com coeficientes constantes. Descrever modelos de aplicações (físicas e geométricas) resolvidos por construção dos problemas diferenciais adequados e sua posterior resolução. |                                                                              |                              |
| <b>Bibliografia básica:</b><br>BOYCE, W. E.; DIPRIMA, R. C. Equações diferenciais elementares e problemas de valores de Código: Disciplina: Carga Horária: Natureza: Optativa OPT19 Introdução às Equações Diferenciais Ordinárias contorno. Rio de Janeiro: LTC, 2012.<br>FIGUEREDO, D.G. & NEVES, A.F. Equações Diferenciais Aplicadas. Rio de Janeiro, IMPA, CNPq, 1997<br>D. G. Zill, Equações Diferenciais com Aplicações em Modelagem, Thomson, (2003)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                              |                              |
| <b>Bibliografia complementar:</b><br>GUIDORIZZI, H.L. Um Curso de Cálculo. Vol. 4. Rio de Janeiro: LTC, 2001.<br>KAPLAN, W. Cálculo Avançado. Vol. 2, São Paulo: Blucher, 2008.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                              |                              |



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**PRÓ-REITORIA DE ENSINO**

Rodovia MGC 262 - Sobradinho, Sabará - Mina Gerais, CEP - 34515-640  
(31) 3674 1178 - gabinete.sabara@ifmg.edu.br

KREYSZIG, E. Matemática Superior. Vol 1. Rio de Janeiro: LTC, 1976.  
LEITHOLD, L. O Cálculo com Geometria Analítica. Vol. 2. São Paulo: Harbra Ltda, 1994. BASSANEZI, R.C. & FERREIRA JR, W.C. Equações diferenciais com aplicações. São Paulo: Harbra, 1998.  
BRAUN, M. Equações diferenciais e suas aplicações. Rio de Janeiro: Campus, 1979

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                       |                                                                    |  |                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|--------------------------------------------------------------------|--|------------------------------|
| <b>Código: OPT18</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                       | <b>Nome da disciplina:</b><br><i>Redação Empresarial e Oficial</i> |  | <b>Natureza:</b><br>Optativa |
| <b>Carga horária total:</b> 30                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                       | <b>Abordagem metodológica:</b><br>Teórica                          |  |                              |
| <b>CH teórica:</b> 30                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>CH prática:</b> 00 |                                                                    |  |                              |
| <b>Ementa:</b><br>A redação oficial e empresarial. Qualidades e características fundamentais de textos empresariais e acadêmicos. O que evitar na produção de textos empresariais. Expressões de tratamento e vocativos. Abreviaturas de títulos, postos e formas de tratamento. Documentos empresariais em espécie: e-mail, aviso, bilhete, pauta de reunião, ata, atestado, declaração, circular, memorando, ofício, recibo, carta comercial, relatórios. Técnicas básicas de oratória.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                       |                                                                    |  |                              |
| <b>Objetivo(s):</b><br>Conhecer e desenvolver as espécies e meios de comunicação, inferência, estruturação e produção de textos empresariais. Desenvolver a capacidade de leitura, interpretação e produção de textos. Propiciar a capacidade de leitura e elaboração de um texto acadêmico e profissional com eficiência, objetividade, clareza, coesão, concisão, propriedade, correção gramatical, clareza e contemporaneidade. Apresentar instrumentos de comunicação propiciando a elaboração de textos técnicos, descritivos, informativos e dissertativos em especial na área gerencial e organizacional, visando orientar a produção de documentos, atas, cartas comerciais, e-mails, memorandos, minutas, ofícios, portarias, recomendações e relatórios.                                                |                       |                                                                    |  |                              |
| <b>Bibliografia básica:</b><br>GOLD, Miriam. Redação Empresarial. 4.ed. São Paulo: Person Prentice Hall, 2010.<br>MEDEIROS, João Bosco. Redação Empresarial. 7.ed. São Paulo: Editora Atlas, 2010.<br>TOMASI, Carolina; MEDEIROS, João Bosco. Comunicação Empresarial. 3.ed. São Paulo: Editora Atlas, 2010.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                       |                                                                    |  |                              |
| <b>Bibliografia complementar:</b><br>BRASIL. Presidência da República. Manual de redação da Presidência da República / Gilmar Ferreira Mendes e Nestor. José Forster Júnior. 2. ed. rev. e atual. – Brasília: Presidência da República, 2002. Disponível em <a href="http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/manual/index.htm">http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/manual/index.htm</a> . Acesso em 10 abr. 2015.<br>CEREJA, Wiliam Roberto; MAGALHÃES, Thereza Cochar. Texto e interação. São Paulo: Atual, 2009.<br>FÁVERO, Leonor Lopes. Coesão e coerência textuais. 11. ed. São Paulo: Ática, 2009. HOUAISS, Antônio; VILLAR, Mauro de Salles. Dicionário Houaiss da língua portuguesa. 1. ed. Rio de Janeiro: Objetiva, 2009.<br>MEDEIROS, João Bosco. Português instrumental. 9. ed. São Paulo: Atlas, 2010. |                       |                                                                    |  |                              |

|                                                                                                                                                                                                                                   |                       |                                                         |  |                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|---------------------------------------------------------|--|------------------------------|
| <b>Código: OPT19</b>                                                                                                                                                                                                              |                       | <b>Nome da disciplina:</b><br><i>Mineração de Dados</i> |  | <b>Natureza:</b><br>Optativa |
| <b>Carga horária total:</b> 60                                                                                                                                                                                                    |                       | <b>Abordagem metodológica:</b><br>Teórica               |  |                              |
| <b>CH teórica:</b> 30                                                                                                                                                                                                             | <b>CH prática:</b> 30 |                                                         |  |                              |
| <b>Ementa:</b><br>Conceitos básicos, engenharia e análise de dados. Pré-processamento dos dados. Mineração de padrões frequentes. Agrupamento. Classificação. Prática de mineração de dados. Mineração de dados em redes sociais. |                       |                                                         |  |                              |



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**PRÓ-REITORIA DE ENSINO**

Rodovia MGC 262 - Sobradinho, Sabará - Minas Gerais, CEP - 34515-640  
(31) 3674 1178 - gabinete.sabara@ifmg.edu.br

**Objetivo(s):**

Apresentar várias das técnicas de mineração de dados, discutir detalhes da sua utilização e analisar campos de aplicações onde essas técnicas são utilizadas. Capacitar os alunos a projetar e avaliar um processo de descoberta de conhecimento completo utilizando técnicas de mineração de dados.

**Bibliografia básica:**

TAN, P. N.; STEINCABH, M.; KUMA, V. Introdução ao Data Mining: Mineração de Dados. Ciência Moderna, 2009.

BRAGA, L. P. V. Introdução à mineração de dados. 2a Edição. E-papers, 2005.

ELMASRI, R.; NAVATHE, S. B. Sistemas de Banco de Dados. 6a Edição. Pearson, 2010.

**Bibliografia complementar:**

DATE, C. J. Introdução a sistemas de bancos de dados. Elsevier, 2004.

SILBERSCHATZ, A.; KORTH, H. F.; SUDARSHAN, S. Sistema de bancos de dados. 3a Edição, Campus, 1999.

RUSSELL, S. J.; NORVIG, P. Inteligência artificial. Elsevier, 2013. RAMAKRISHNAN, R.; GEHRKE, J. Sistemas de gerenciamento de banco de dados. 3a Edição, McGraw-Hill, 2008. PIMENTEL, M.; FUKS, H. Sistemas Colaborativos. Elsevier, 2011.

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                          |                              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| <b>Código:</b> OPT20                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>Nome da disciplina:</b><br>Computação natural para mineração de dados | <b>Natureza:</b><br>Optativa |
| <b>Carga horária total:</b> 60                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>Abordagem metodológica:</b><br>Teórico-prática                        |                              |
| <b>CH teórica:</b> 30 <b>CH prática:</b> 30                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                          |                              |
| <b>Ementa:</b><br>Introdução a mineração de dados: conceitos básicos e algoritmos de classificação. Introdução de algoritmos de computação natural: conceitos básicos, algoritmos genéticos, programação genética e algoritmos de inteligência coletiva. Algoritmos de computação natural para mineração de dados.                                                                                               |                                                                          |                              |
| <b>Objetivo(s):</b><br>Apresentar métodos que imitam modelos da natureza e analisar sua aplicação em problemas de mineração de dados. Capacitar os alunos a projetar e avaliar um processo de descoberta de conhecimento utilizando técnicas computação natural.                                                                                                                                                 |                                                                          |                              |
| <b>Bibliografia básica:</b><br>TAN, P. N.; STEINCABH, M.; KUMA, V. Introdução ao Data Mining: Mineração de Dados. Ciência Moderna, 2009.<br>BRAGA, L. P. V. Introdução à mineração de dados. 2a Edição. E-papers, 2005.<br>RUSSELL, S. J.; NORVIG, P. Inteligência artificial. Elsevier, 2013.                                                                                                                   |                                                                          |                              |
| <b>Bibliografia complementar:</b><br>LOPES, B. I. L.; PINHEIRO, C. A. M.; SANTOS, F. A. O. Inteligência artificial. Elsevier, 2014. COPPIN, B. Inteligência artificial. LTC, 2010.<br>Luger, G. F. Inteligência Artificial. 6a Edição. Pearson, 2013.<br>ELMASRI, R.; NAVATHE, S. B. Sistemas de Banco de Dados. 6a Edição. Pearson, 2010. DATE, C. J. Introdução a sistemas de bancos de dados. Elsevier, 2004. |                                                                          |                              |

|                                |                                                               |                              |
|--------------------------------|---------------------------------------------------------------|------------------------------|
| <b>Código:</b> OPT21           | <b>Nome da disciplina:</b><br>Tópicos em Sistemas Web e Móvel | <b>Natureza:</b><br>Optativa |
| <b>Carga horária total:</b> 30 | <b>Abordagem metodológica:</b>                                |                              |



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**PRÓ-REITORIA DE ENSINO**

Rodovia MGC 262 - Sobradinho, Sabará - Mina Gerais, CEP - 34515-640  
(31) 3674 1178 - gabinete.sabara@ifmg.edu.br

|                                                                                                                                                                                                                            |                       |                 |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------|--|
| <b>CH teórica: 15</b>                                                                                                                                                                                                      | <b>CH prática: 15</b> | Teórico-prática |  |
| <b>Ementa:</b><br>Evolução da web. Sistemas web, móvel e aplicações. Inteligência coletiva e sistemas colaborativos. Análise de redes sociais. Web Semântica. Arquitetura de Sistemas Web e Móvel.                         |                       |                 |  |
| <b>Objetivo(s):</b><br>Apresentar de maneira abrangente os conceitos e aplicações avançadas atuais de sistemas web e móvel. Apresentar aplicações avançadas de sistemas web, web semântica e aplicações móveis.            |                       |                 |  |
| <b>Bibliografia básica:</b><br>HOGAN, B. P. HTML5 e CSS3. Ciência Moderna, 2012.<br>ERL, T. SOA: princípios do design de serviço. Pearson, 2009.<br>MELO, A. A.; LUCKOW, D. H. Programação Java para a Web. Novatec, 2010. |                       |                 |  |
| <b>Bibliografia complementar:</b><br>Artigos científicos variáveis relacionados à disciplina.                                                                                                                              |                       |                 |  |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                         |  |                              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|--|------------------------------|
| <b>Código: OPT22</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>Nome da disciplina:</b><br>Tópicos em Nanocomputação |  | <b>Natureza:</b><br>Optativa |
| <b>Carga horária total: 30</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>Abordagem metodológica:</b><br>Teórico-prática       |  |                              |
| <b>CH teórica: 15</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>CH prática: 15</b>                                   |  |                              |
| <b>Ementa:</b><br>Princípios de física quântica. Novos materiais para construção de dispositivos computacionais. QCA. NML. Computação Fotônica. Computação biológica. Computação com nanotubos de carbono.                                                                                                                                           |                                                         |  |                              |
| <b>Objetivo(s):</b><br>Apresentar os princípios básicos e estudos em novos materiais para a produção de dispositivos computacionais. Ao final da disciplina o aluno deverá ser capaz de entender os limites da eletrônica atual e ter um novo olhar sobre novas possibilidades de computação.                                                        |                                                         |  |                              |
| <b>Bibliografia básica:</b><br>TOCCI, R., WIDMER, N. and MOSS, G. (2008). Sistemas digitais. São Paulo: Pearson PrenticeHall.<br>BOYLESTAD, R. and NASHELSKY, L. (2005). Dispositivos eletrônicos e teoria de circuitos. São Paulo: Pearson Education do Brasil.<br>SHACKELFORD, J. (2008). Ciência dos materiais. São Paulo: Pearson Prentice Hall. |                                                         |  |                              |
| <b>Bibliografia complementar:</b><br>Artigos científicos variáveis relacionados à disciplina.                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                         |  |                              |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                     |  |                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|--|------------------------------|
| <b>Código: OPT23</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>Nome da disciplina:</b><br>Direito do Consumidor |  | <b>Natureza:</b><br>Optativa |
| <b>Carga horária total: 30</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>Abordagem metodológica:</b><br>Teórico           |  |                              |
| <b>CH teórica: 30</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>CH prática: 00</b>                               |  |                              |
| <b>Ementa:</b><br>Direito do Consumidor, histórico, fontes e princípios. Consumidor e fornecedor: conceitos e caracterização. Relação jurídica de consumo: conceito e caracterização. Direitos básicos do consumidor. Deveres básicos do fornecedor. Proteção ao consumidor: tutela civil, administrativa, penal e jurisdicional. |                                                     |  |                              |
| <b>Objetivo(s):</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                     |  |                              |



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**PRÓ-REITORIA DE ENSINO**

Rodovia MGC 262 - Sobradinho, Sabará - Minas Gerais, CEP - 34515-640  
(31) 3674 1178 - [gabinete.sabara@ifmg.edu.br](mailto:gabinete.sabara@ifmg.edu.br)

Capacitar o aluno para o exercício da atividade profissional em consonância com os princípios e normas do Direito do Consumidor, seja como fornecedor, seja como consumidor. Apresentar os elementos básicos caracterizadores da relação de consumo. Construir o domínio prático sobre os direitos básicos do consumidor, com consciência a respeito dos seus efeitos.

***Bibliografia básica:***

AMARAL, L. O. O. Teoria geral do direito do consumidor. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2011.  
BENJAMIN, A. H. V.; MARQUES, C. L.; BESSA, L. R. Manual de direito do consumidor. 6. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2014.  
NUNES, R. Curso de direito do consumidor. 11. ed. São Paulo: Editora Saraiva, 2017.

***Bibliografia complementar:***

CAVALIERI FILHO, S. Programa de direito do consumidor. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2014.  
CINTRA, A. C. F. Direito do consumidor. 2. ed., rev. ampl. e atual. Niterói: Impetus, 2013.  
COLETO, A. C.; ALBANO, C. J. Direito aplicado a cursos técnicos. Curitiba: Ed. do Livro Técnico, 2010.  
RAGAZZI, J. L.; HONESKO, R. Direito do consumidor. São Paulo: Saraiva, 2010. (Coleção estudos direcionados. Perguntas e Respostas, v. 28).  
TARTUCE, F.; NEVES, D. A. A. Manual de direito do consumidor: direito material e processual: volume único. 2. ed. rev., atual. e ampl. São Paulo: Método, 2013.

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                 |                               |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------------------------------|
| <b>Código: OPT24</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>Nome da disciplina:<br/>Gestão Ambiental</b> | <b>Natureza:<br/>Optativa</b> |
| <b>Carga horária total: 30</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                 |                               |
| <b>CH teórica: 30</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>CH prática: 00</b>                           |                               |
| <b>Abordagem metodológica:<br/>Teórico</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                 |                               |
| <b><i>Ementa:</i></b><br>Conceitos de gestão ambiental. Legislação ambiental. Evolução dos conceitos de proteção ambiental. Sistema de gestão ambiental. Normas ambientais. Interpretação e aplicação da norma ISO 14001. Implementação de um sistema de gestão ambiental.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                 |                               |
| <b><i>Objetivo(s):</i></b><br>Familiarizar o estudante com legislação ambiental e modelos de gestão ambiental nas empresas, em consonância com a legislação pertinente e a pressão de mercado. Estimular e orientar os acadêmicos na análise e compreensão de conceitos e fundamentos básicos, possibilitando aquisição de habilidades úteis relacionada ao meio ambiental para a atividade profissional. Construir em conjunto com os discentes uma percepção e sensibilização dos impactos ambientais provocados por ação antrópica. Elaboração de um projeto de intervenção ambiental ligado a área de conhecimento de estudo dos acadêmicos. Entendimento do sobre os tipos de licenças ambiental e as formas de aquisição pela empresa. Adquirir noções de gerenciamento de resíduos em empresas e indústrias. Estimular e propiciar atitudes de participação, comprometimento, organização, flexibilidade, crítica e autocrítica na questão ambiental. |                                                 |                               |
| <b><i>Bibliografia básica:</i></b><br>CURI, D. (Org.). Gestão ambiental. São Paulo: Pearson Prentice Hall. 2012.<br>JARDIM, A.; TOSHIDA, C.; MACHADO JUNIOR, V. Política nacional, gestão e gerenciamento de resíduos sólidos. Barueri: Manole, 2012.<br>PHILIPPI, A.; ROMÉRO, M. A.; BRUNA, G. C. Curso de gestão ambiental. 2. ed. Barueri: Manole, 2014.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                 |                               |
| <b><i>Bibliografia complementar:</i></b><br>BARSANO, Paulo Roberto; BARBOSA, Rildo Pereira; IBRAHIN, Francini Imene Dias. Legislação ambiental. São Paulo: Érica, 2014.<br>DIAS, Genebaldo Freire. Dinâmicas e instrumentação para educação ambiental. São Paulo: Gaia, 2010.<br>EDUCAÇÃO ambiental e sustentabilidade. 2. ed., rev. e atual. Barueri: Manole, 2014.<br>GREGORY, R. FAILING, L. HARSTONE, M. Structured decision making: a practical guide to environmental                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                 |                               |



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**PRÓ-REITORIA DE ENSINO**

Rodovia MGC 262 - Sobradinho, Sabará - Mina Gerais, CEP - 34515-640  
(31) 3674 1178 - gabinete.sabara@ifmg.edu.br

management choices. Hoboken, NJ, USA: Wiley-Blackwell, 2012.  
MACHADO, Paulo Affonso Leme. Direito ambiental brasileiro. 19. ed. rev., atual. e ampl. São Paulo: Malheiros, 2011.

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                   |                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|-------------------------------|
| <b>Código: OPT25</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>Nome da disciplina:<br/>Governança em Rede</b> | <b>Natureza:<br/>Optativa</b> |
| <b>Carga horária total: 30</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>Abordagem metodológica:<br/>Teórico</b>        |                               |
| <b>CH teórica: 30</b> <b>CH prática: 00</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                   |                               |
| <b>Ementa:</b><br>Definição de redes, arranjos e aglomerações. Conceito de governança em rede. Externalidades e eficiência coletiva. Competitividade de Micro, Pequena e Média Empresa.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                   |                               |
| <b>Objetivo(s):</b><br>Capacitar os alunos para compreender a relevância das MPME para a economia e a forma como a atuação compartilhada interempresas é uma estratégia de acesso a recursos e oportunidades de competitividade. Entender e ter a capacidade de diferenciar as distintas atuações para arranjo, rede e aglomerados empresariais. Incentivar a formação de capital humano às micro e às pequenas empresas. Melhorar o acesso dos discentes às informações sobre quais fatores levam à externalidade e eficiência coletiva nas MPME.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                   |                               |
| <b>Bibliografia básica:</b><br>BALESTRIN, A.; VERSCHOORE, J. Redes de cooperação empresarial: estratégia de gestão na nova economia. São Paulo. Bookman. 2008.<br>OLIVEIRA, J. A. P. (Org.). Pequenas empresas, arranjos produtivos locais e sustentabilidade. Rio de Janeiro: FGV. 2009.<br>FUSCO, José Paulo A; SACOMANO, José Benedito. Alianças em redes de empresas: modelos de redes simultâneas para avaliação competitiva. São Paulo: Arte & Ciência, 2009.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                   |                               |
| <b>Bibliografia complementar:</b><br>AMATO NETO, J. Gestão de sistemas locais de produção e inovação (Clusters/APLs): um modelo de referência. São Paulo. ATLAS. 2009.<br>BEM, J. S. (Org.). As aglomerações industriais do Rio Grande do Sul: aspectos sociais e econômicos do desenvolvimento. Caxias do Sul: Educs, 2015. Vol. 1. Disponível em: < <a href="https://www.ucs.br/site/midia/arquivos/As-Aglomeracoes-Industriais-Vol-1.pdf">https://www.ucs.br/site/midia/arquivos/As-Aglomeracoes-Industriais-Vol-1.pdf</a> >. Acesso em: out. 2017.<br>BEM, J. S. (Org.). As aglomerações industriais do Rio Grande do Sul: o meio ambiente e a sociedade. Caxias do Sul: Educs, 2015. Vol. 2. Disponível em: < <a href="https://www.ucs.br/site/midia/arquivos/As-Aglomeracoes-Industriais-Vol-2.pdf">https://www.ucs.br/site/midia/arquivos/As-Aglomeracoes-Industriais-Vol-2.pdf</a> >. Acesso em: 17 out. 2017. (Biblioteca virtual Pearson)<br>BEM, J. S. (Org.). As aglomerações industriais do Rio Grande do Sul: o papel da empresa no processo do desenvolvimento. Caxias do Sul: Educs, 2015. Vol. 3. Disponível em: < <a href="https://www.ucs.br/site/midia/arquivos/As-Aglomeracoes-Industriais-Vol-3.pdf">https://www.ucs.br/site/midia/arquivos/As-Aglomeracoes-Industriais-Vol-3.pdf</a> >. Acesso em: 17 out. 2017. (Biblioteca virtual Pearson)<br>BEM, J. S. (Org.). Papel dos parques tecnológicos no desenvolvimento regional. Caxias do Sul: Educs, 2015. Disponível em: < <a href="https://www.ucs.br/site/midia/arquivos/PAPEL_PARQUES_TECNOLOGICOS_EDUCS_E_BOOKS.pdf">https://www.ucs.br/site/midia/arquivos/PAPEL_PARQUES_TECNOLOGICOS_EDUCS_E_BOOKS.pdf</a> >. Acesso em: 17 out. 2017. |                                                   |                               |

|                      |                                                     |                               |
|----------------------|-----------------------------------------------------|-------------------------------|
| <b>Código: OPT26</b> | <b>Nome da disciplina:<br/>Inglês para Negócios</b> | <b>Natureza:<br/>Optativa</b> |
|----------------------|-----------------------------------------------------|-------------------------------|



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**PRÓ-REITORIA DE ENSINO**

Rodovia MGC 262 - Sobradinho, Sabará - Mina Gerais, CEP - 34515-640  
(31) 3674 1178 - gabinete.sabara@ifmg.edu.br

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                       |                                           |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-------------------------------------------|--|
| <b>Carga horária total: 30</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                       | <b>Abordagem metodológica:</b><br>Teórico |  |
| <b>CH teórica: 30</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>CH prática: 00</b> |                                           |  |
| <b>Ementa:</b><br>Desenvolvimento de habilidades de leitura utilizando gêneros textuais escritos em língua inglesa, desenvolvendo vocabulário específico relevante às necessidades e habilidades relacionadas com a área de atuação profissional e acadêmica. Para a leitura e compreensão dos vários gêneros textuais o aluno deverá ter domínio de estratégias de leitura, tais como: reconhecimento de cognatos, palavras repetidas, dicas tipográficas, skimming, scanning, prediction, selectivity, inferência. Além da identificação de aspectos linguísticos que interferem na compreensão textual, tais como grupos nominais, classes de palavras, grupos verbais, estrutura da sentença ativa e passiva e elementos de coesão. Assim, serão desenvolvidas com os alunos práticas sócio-interacionais mediadas pela linguagem objetivando formar um leitor crítico, ativo e mais reflexivo, que possa tornar-se sujeito da sua aprendizagem. |                       |                                           |  |
| <b>Objetivo(s):</b><br>Desenvolver a competência comunicativa geral da língua inglesa, em nível instrumental, oportunizando o aprimoramento e aprofundamento de conhecimentos já adquiridos e solidificar tais conhecimentos, bem como aprofundá-los com atividades pertinentes e complementares. Relacionar as ideias essenciais de um texto a outros; Ampliação do repertório de estruturas gramaticais analisadas em textos escritos; Ampliação do repertório de práticas orais por meio de diálogos; Ampliação do repertório de práticas de leitura com base nas relações entre oralidade e escrita; Padrões de adequação com base no conhecimento das convenções de diferentes modalidades e gêneros textuais (orais e escritos).                                                                                                                                                                                                               |                       |                                           |  |
| <b>Bibliografia básica:</b><br>CRUZ, D.; OLIVEIRA, A. Inglês para administração e economia. São Paulo: Disal, 2007.<br>MUNHOZ, R. Inglês instrumental: estratégias de leitura. São Paulo: Textonovo, 2000.<br>MURPHY, R. Essential grammar in use. 3 ed. Cambridge: Cambridge University Press, 2004.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                       |                                           |  |
| <b>Bibliografia complementar:</b><br>AZAR, B. S. Understanding and using english grammar. New York: Longman, 2009.<br>BEAUMONT, J. Building skills for the TOEFL ibt. White Plains. Pearson Education, Inc, 2006.<br>MURPHY, Raymond. English grammar in use: a self-study reference and practice book for intermediate students: with answers. 4nd ed. Cambridge: Cambridge University, 2012.<br>TEODOROV, V. (Org.). Freeway. São Paulo: Richmond Educação, 2010.<br>MURPHY, Raymond; SMALZER, William R. Basic grammar in use: reference and practice for students of North American English. 3rd ed. Cambridge: Cambridge University, 2011.<br>MCCARTHY, Michael; MCCARTEN, Jeanne; SANDIFORD, Helen. Touchstone 2: teacher's edition. Cambridge: Cambridge University, 2005.                                                                                                                                                                    |                       |                                           |  |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                            |                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|------------------------------|
| <b>Código: OPT27</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>Nome da disciplina:</b><br><b>Segurança do Trabalho</b> | <b>Natureza:</b><br>Optativa |
| <b>Carga horária total: 30</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>Abordagem metodológica:</b><br>Teórico                  |                              |
| <b>CH teórica: 30</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                            |                              |
| <b>Ementa:</b><br>Segurança do trabalho nas organizações, definição de acidente do trabalho, ato inseguro e condição insegura, definição e caracterização de riscos ambientais. Equipamentos de Proteção Individual EPI's, Equipamentos de Proteção Coletiva EPC's, Análise de Riscos ambientais; Principais Normas Regulamentadoras ( NR's 1,4,5,6) Comissão Interna de Prevenção de Acidentes; Definição de PPRA; Definição de PCMSO; Técnicas e Conceitos de |                                                            |                              |



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**PRÓ-REITORIA DE ENSINO**

Rodovia MGC 262 - Sobradinho, Sabará - Mina Gerais, CEP - 34515-640  
(31) 3674 1178 - gabinete.sabara@ifmg.edu.br

Combate a Sinistros Brigada de Incêndio; Principais doenças ocupacionais.

**Objetivo(s):**

O objetivo da disciplina de segurança do Trabalho é preparar o aluno no gerenciamento e entendimento correto da segurança do trabalho nas organizações, além de apresentar as leis e conceitos que fazem parte dessa atividade. Capacitar os alunos nos conhecimentos teóricos sobre as técnicas de Segurança do Trabalho, tornando-o um elemento facilitador e disseminador da cultura de segurança dentro da Empresa.

**Bibliografia básica:**

BRASIL. Consolidação das leis do trabalho. 40. ed. São Paulo: LTR, 2012.

FREDIANI, Y. Direito do trabalho. Barueri: Manole, 2011.

CARDELLA, Benedito. Segurança no trabalho e prevenção de acidentes: uma abordagem holística: segurança integrada à missão organizacional com produtividade, qualidade, preservação ambiental e desenvolvimento de pessoas. São Paulo: Atlas, 1999.

**Bibliografia complementar:**

BARAN, P. Apostila de higiene e segurança do trabalho. Araranguá: IFSC, 2009. Disponível em: <<https://wiki.ifsc.edu.br/mediawiki/images/3/31/Sht2009.pdf>>. Acesso em: 08 abr. 2012

ROJAS, Pablo. Técnico em segurança do trabalho. Porto Alegre: Bookman, 2015.

TAVARES, José da Cunha. Tópicos de administração aplicada à segurança do trabalho. 11. ed. São Paulo: Senac São Paulo, 2012.

ROSSETE, C. A. Segurança e medicina do trabalho. São Paulo Pearson, 2015.

ROSSETE, C. A. (Org.). Segurança no trabalho e saúde ocupacional. São Paulo Pearson, 2016.

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                             |                               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|-------------------------------|
| <b>Código: OPT28</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>Nome da disciplina:<br/>Compiladores</b> | <b>Natureza:<br/>Optativa</b> |
| <b>Carga horária total: 60</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                             |                               |
| <b>CH teórica: 30</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>CH prática: 30</b>                       |                               |
| <b>Abordagem metodológica:<br/>Teórico-prática</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                             |                               |
| <b>Ementa:</b><br>Compilação e interpretação. Funcionamento de um compilador. Passos de compilação. Análise Léxica. Análise Sintática. Tabelas de símbolos. Análise semântica. Verificação de tipos. Geração de código. Técnicas fundamentais de otimização de código. Ambientes em tempo de execução.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                             |                               |
| <b>Objetivo(s):</b><br>Estudar o funcionamento de compiladores. Capacitar o discente a entender os processos de compilação das linguagens de programação. Além disso, ele deverá ser capaz de entender como uma linguagem é criada, verificada, compilada e então executada.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                             |                               |
| <b>Bibliografia básica:</b><br>AHO, A. V.; LAM, M. S.; SETHI, R.; ULLMAN, J. D. Compiladores: Princípios, Técnicas e Ferramentas. 2ª Edição. Pearson, 2007.<br>LOUDEN, K. C. Compiladores – Princípios e Práticas. Thomson Pioneira, 2004.<br>MENEZES, P. B. Linguagens Formais e Autômatos. 6ª Edição. Artmed, 2011.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                             |                               |
| <b>Bibliografia complementar:</b><br>HOPCROFT, J. E.; ULLMAN, J. D.; MOTWANI, R.. Introdução à teoria de autômatos, linguagens e computação. Rio de Janeiro: Elsevier, c2003.<br>SIPSER, M. Introdução à teoria da computação. São Paulo: Cengage Learning, c2007.<br>RAMOS, M. V. M.; NETO, J. J.; VEGA, I. S. Linguagens Formais. Bookman, 2009.<br>PRICE, A. M. A.; TOSCANI, S. S. Implementação de Linguagens de Programação: Compiladores. 3ª Edição. Bookman, 2008.<br>HARRISON, M. A. Introduction to Formal Language Theory. Addison-Wesley, 1978.<br>LEWIS, H. R.; PAPADIMITRION, C. H. Elementos de Teoria da Computação. 2ª Edição. Bookman, 2000. |                                             |                               |



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**PRÓ-REITORIA DE ENSINO**

Rodovia MGC 262 - Sobradinho, Sabará - Mina Gerais, CEP - 34515-640  
(31) 3674 1178 - gabinete.sabara@ifmg.edu.br

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                       |                                                            |                              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|------------------------------------------------------------|------------------------------|
| <b>Código: OPT29</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                       | <b>Nome da disciplina:</b><br><b>Sistemas Distribuídos</b> | <b>Natureza:</b><br>Optativa |
| <b>Carga horária total: 60</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                       | <b>Abordagem metodológica:</b><br>Teórico-prática          |                              |
| <b>CH teórica: 30</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>CH prática: 30</b> |                                                            |                              |
| <b>Ementa:</b><br>Conceitos básicos: histórico, terminologia, sistemas centralizados, distribuídos, paralelos ou de alto desempenho. Modelos e Arquitetura de Sistemas. Comunicação entre Processos. Chamada de Procedimentos Remotos (RPC). Objetos Distribuídos. RMI, DSM e MOM. Corba. Sistemas Operacionais Distribuídos. Sistemas de Arquivos Distribuídos. Serviço de Nomes. Sincronização de Relógios: tempo lógico e clocks lógicos. Estado Global. Tolerância a Falhas. Exclusão Mútua Distribuída. Eleição. Controle de Concorrência e Transações Distribuídas. Replicação e Tolerância a Falhas. Sistemas de Multimídia Distribuídos. |                       |                                                            |                              |
| <b>Objetivo(s):</b><br>Capacitar o aluno a caracterizar os sistemas distribuídos. Analisar e comparar sistemas de software em geral com diferentes graus de distribuição; conhecer aspectos de projeto pertinentes a diversas classes de sistemas distribuídos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                       |                                                            |                              |
| <b>Bibliografia básica:</b><br>TANENBAUM, A. S.; STEEN, M. V. Sistemas Distribuídos. 2ª Edição. Pearson, 2008.<br>COULOURIS, G.; DOLLIMORE, J.; KINDBERG, T.; Blair, G. Sistemas Distribuídos: Conceito e Projeto. 5ª Edição. Bookman, 2013.<br>DEITEL, H. M.; MARQUES, A. S. (Trad.). Sistemas operacionais. 3ª Edição. Pearson, 2010.                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                       |                                                            |                              |
| <b>Bibliografia complementar:</b><br>TANENBAUM, A. S. Sistemas operacionais modernos. 3ª Edição. Pearson, 2010.<br>GOUVEIA, D. Comunicações multimídia na internet: da teoria a prática. Ciência Moderna, 2007.<br>KUROSE, J. F.; ROSSA, K. W. Redes de Computadores e a Internet. 5ª Edição. Pearson, 2010.<br>OLIVEIRA, R.S.; CARISSIMI, A. S.; TOSCANI, S. S. Sistemas Operacionais. 4ª Edição. Bookman, 2010.<br>SILBERSCHATZ, A.; GALVIN, P. B.; GAGNE, G. Fundamentos de Sistemas Operacionais. 8ª Edição. LTC, 2010.                                                                                                                      |                       |                                                            |                              |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                       |                                                                  |                              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| <b>Código: OPT30</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                       | <b>Nome da disciplina:</b><br><b>Sistemas de Apoio à Decisão</b> | <b>Natureza:</b><br>Optativa |
| <b>Carga horária total: 60</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                       | <b>Abordagem metodológica:</b><br>Teórico-prática                |                              |
| <b>CH teórica: 30</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>CH prática: 30</b> |                                                                  |                              |
| <b>Ementa:</b><br>Sistemas de informação de suporte ao processo decisório tático e estratégico. Tecnologias de informação aplicadas a sistemas de informação de suporte ao processo decisório estratégico e tático. Data Warehousing: Características e funcionalidades, Projeto, Desenvolvimento, Análise OLAP. Mineração de Dados: Características e aplicabilidade, Tarefas e tipos de tarefas, Técnicas de Mineração de Dados. |                       |                                                                  |                              |
| <b>Objetivo(s):</b><br>Fornecer os conceitos de sistemas de apoio à decisão. Compreender o processo decisório tático e estratégico. Apresentar os conceitos no projeto de um Data Warehouse. Aplicar técnicas de Mineração de dados para descoberta de conhecimento e sua utilização em um Data Warehouse.                                                                                                                         |                       |                                                                  |                              |
| <b>Bibliografia básica:</b><br>MACHADO, F. N. R. Tecnologia e Projeto de Data Warehouse. 5ª Edição. Erica, 2010.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                       |                                                                  |                              |



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**PRÓ-REITORIA DE ENSINO**

Rodovia MGC 262 - Sobradinho, Sabará - Mina Gerais, CEP - 34515-640  
(31) 3674 1178 - gabinete.sabara@ifmg.edu.br

TAN, P. N.; STEINCABH, M.; KUMA, V. Introdução ao Data Mining: Mineração de Dados. Ciência Moderna, 2009.

GOLDSCHMIDT, R; PASSOS, E. Um Guia Prático: Conceitos, Técnicas, Ferramentas, Orientações e Aplicações. Editora Campus, 2005.

***Bibliografia complementar:***

KIMBALL, R.; ROSS, M. The Data Warehouse Toolkit: The Complete Guide to Dimensional Modeling. 2ª Edição. John Wiley & Sons, 2002.

CALDEIRA, C. P. Data Warehousing: Conceitos e Modelos. Edições Sílabo, 2008.

PIMENTEL, M.; FUKS, H. Sistemas Colaborativos. Elsevier, 2011.

ELMASRI, R.; NAVATHE, S. B. Sistemas de Banco de Dados. 6ª Edição. Pearson, 2010.

SILBERSCHATZ, A.; HENRY, F. K.; SUDARSHA, S. Sistema de Banco de Dados., 9ª Edição, Campus, 2006

|                                             |                                                    |                               |
|---------------------------------------------|----------------------------------------------------|-------------------------------|
| <b>Código: OPT31</b>                        | <b>Nome da disciplina:<br/>Gestão de Pessoas</b>   | <b>Natureza:<br/>Optativa</b> |
| <b>Carga horária total: 30</b>              | <b>Abordagem metodológica:<br/>Teórico-prática</b> |                               |
| <b>CH teórica: 30</b> <b>CH prática: 00</b> |                                                    |                               |

***Ementa:***

Conceitos e evolução da área de Recursos Humanos. Planejamento de Recursos Humanos e seus principais indicadores. Práticas e políticas de RH: análise e descrição de cargos, recrutamento e seleção, treinamento e desenvolvimento, cargos e salários, avaliação de desempenho, carreira. Sistemas de informação e Auditoria de Recursos Humanos. Perspectivas e Possibilidades na visão sistêmica e integrada.

***Objetivo(s):***

Proporcionar ao aluno uma visão geral dos principais procedimentos e atividades dos vários subsistemas da Administração de Recursos Humanos e dos impactos de sua operacionalização nos diversos setores da organização. Analisar e discutir conceitos, estruturas e metodologias de administração de Recursos Humanos. Trabalhar as ferramentas de gestão de pessoas para auxílio dos gestores organizacionais. Conhecer os papéis e atribuições da área de Recursos Humanos nas organizações.

***Bibliografia básica:***

MARRAS, Jean Pierre Marras. Administração de Recursos Humanos: do operacional ao estratégico. 14 ed. São Paulo: Saraiva, 2011.

VERGANA, Sylvia Constant. Gestão de pessoas. São Paulo: Atlas, 2009.

VILAS BOAS, Ana Alice; ANDRADE, Rui Otávio Bernardes. Gestão Estratégica de Pessoas. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.

***Bibliografia complementar:***

ALENCASTRO, Mário Sergio Cunha. Ética empresarial na prática: liderança, gestão e responsabilidade corporativa. Curitiba: IbpeX, 2010.

CHIAVENATO, Idalberto. Administração: teoria, processo e prática. 4 ed. Rio de Janeiro: Elsevier; São Paulo: Anhanguera, 2010.

BITENCOURT, Claudia (org.). Gestão contemporânea de pessoas: novas práticas, conceitos tradicionais. Porto Alegre: Bookman, 2004. (Biblioteca Virtual)

DESSLER, G. Administração de recursos humanos. 2ª Edição. São Paulo: Pearson, 2003.

GRAMIGNA, Maria Rita. Modelo de competência e gestão dos talentos. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007. (Biblioteca Virtual).



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**PRÓ-REITORIA DE ENSINO**

Rodovia MGC 262 - Sobradinho, Sabará - Mina Gerais, CEP - 34515-640  
(31) 3674 1178 - [gabinete.sabara@ifmg.edu.br](mailto:gabinete.sabara@ifmg.edu.br)

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                       |                                                       |                              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-------------------------------------------------------|------------------------------|
| <b>Código: OPT32</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                       | <b>Nome da disciplina:</b><br><b>Cálculo Numérico</b> | <b>Natureza:</b><br>Optativa |
| <b>Carga horária total: 60</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                       | <b>Abordagem metodológica:</b><br>Teórico-prática     |                              |
| <b>CH teórica: 30</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>CH prática: 30</b> |                                                       |                              |
| <b>Ementa:</b><br>Erros. Série de Potências. Solução de Sistemas Lineares. Raízes de equações e maximização. Ajuste de curvas (regressão linear). Integração numérica e Interpolação.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                       |                                                       |                              |
| <b>Objetivo(s):</b><br>Apresentar métodos numéricos para a resolução de problemas. Desenvolver algoritmos com bases nas técnicas abordadas. Analisar e aplicar algoritmos numéricos em problemas reais.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                       |                                                       |                              |
| <b>Bibliografia básica:</b><br>CAMPOS FILHO, F. F. Algoritmos Numéricos. 2ª Edição. LTC, 2007.<br>RUGGIERO, M. A. G.; LOPES, V. L. R. Cálculo numérico: aspectos teóricos e computacionais. 2. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 1998.<br>FRANCO, N. M. B. Cálculo numérico. São Paulo: Pearson, 2007.                                                                                                                                                                                                                                                             |                       |                                                       |                              |
| <b>Bibliografia complementar:</b><br>SPERANDIO, D.; MENDES, J. T.; MOKEN & SILVA, L. H., Cálculo Numérico - Características Matemáticas e Computacionais dos Métodos Numéricos. Prentice Hall, 2003.<br>ARENALES, S.; DAREZZO, A. Cálculo numérico: aprendizagem com apoio de software. Thomson Learning, 2008.<br>BARROSO, L. et al. Cálculo numérico: com aplicações. 2ª Edição. Harbra, 1987.<br>BURDEN, R.; FAIRES, D.F. Análise Numérica. Thomson Learning, 2003.<br>MELO; YOSHIDA, L.K.; MARTINS, W.T. Noções Básicas de Cálculo Numérico. McGrawHill do Brasil, 1984. |                       |                                                       |                              |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                       |                                                              |                              |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|--------------------------------------------------------------|------------------------------|
| <b>Código: OPT33</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                       | <b>Nome da disciplina:</b><br><b>Contabilidade Gerencial</b> | <b>Natureza:</b><br>Optativa |
| <b>Carga horária total: 60</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                       | <b>Abordagem metodológica:</b><br>Teórico                    |                              |
| <b>CH teórica: 60</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>CH prática: 00</b> |                                                              |                              |
| <b>Ementa:</b><br>Conceitos básicos da Contabilidade Gerencial. Terminologia Básica de Custos. Classificações e Nomenclaturas de Custos. Esquema Básico de Custos. Custos Diretos. Custos Indiretos de Fabricação. Rateio de Custos Indiretos. Formação de Preços. Markup. Análise Custo x Volume x Lucro. Tomada de Decisão.                                                                                                                                              |                       |                                                              |                              |
| <b>Objetivo(s):</b><br>Preparar o aluno para o gerenciamento dos custos e desenvolve-lo para a tomada de decisão baseada na maximização dos resultados econômicos. Levar o aluno ao entendimento dos custos empresariais, de forma a analisar a viabilidade operacional, financeira e contábil dos processos gerenciais. Análise e utilização das informações gerenciais para tomada de decisão. Demonstrar uma visão sistêmica e interdisciplinar da atividade produtiva. |                       |                                                              |                              |
| <b>Bibliografia básica:</b><br>ATKINSON, A. A. et al. Contabilidade gerencial. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2011.<br>IUDÍCIBUS, S. Contabilidade gerencial. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2010.<br>SCHMIDT, P.; SANTOS, J. L.; PINHEIRO, P. R. Introdução à contabilidade gerencial. São Paulo: Atlas, 2007.                                                                                                                                                                        |                       |                                                              |                              |



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**PRÓ-REITORIA DE ENSINO**

Rodovia MGC 262 - Sobradinho, Sabará - Minas Gerais, CEP - 34515-640  
(31) 3674 1178 - gabinete.sabara@ifmg.edu.br

(Coleção resumos de contabilidade: v. 25).

**Bibliografia complementar:**

CHING, H. Y. Contabilidade gerencial: novas práticas para a gestão de negócios. São Paulo: Pearson, 2006.  
CREPALDI, S. A. Contabilidade gerencial: teoria e prática. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2011.  
FAMÁ, R.; BRUNI, A. L. Gestão de custos e formação de preços: com aplicações na calculadora HP 12C e Excel. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2008.  
HORNGREN, C. T.; SUNDEM, G. L.; STRATTON, W. O. Contabilidade gerencial. 12. ed. São Paulo: Pearson, 2004.  
PARISI, C.; MEGLIORINI, E. (Org.). Contabilidade gerencial. São Paulo: Atlas, 2010.

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                       |                                                                         |                              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| <b>Código: OPT34</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                       | <b>Nome da disciplina:</b><br><b>Sistemas de Informações Gerenciais</b> | <b>Natureza:</b><br>Optativa |
| <b>Carga horária total: 60</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                       | <b>Abordagem metodológica:</b><br>Teórico                               |                              |
| <b>CH teórica: 60</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>CH prática: 00</b> |                                                                         |                              |
| <b>Ementa:</b><br>Fundamentos de sistemas de informações gerenciais. Organizações e a tecnologia da informação. Vantagem competitiva. Solução de problemas com sistemas de informação. Impacto e segurança na implementação de sistemas de informação. Sistemas empresariais básicos. Sistemas de apoio à decisão. Sistemas de informações executivas. Negócios eletrônicos. Análise crítica e inovação. Tecnologias atuais em sistemas de informação.                                                                                                                                                                       |                       |                                                                         |                              |
| <b>Objetivo(s):</b><br>Oferecer conhecimentos sobre os fundamentos básicos e critérios de adoção e escolha de Sistema de Informação Gerencial. Oferecer conhecimento sobre a teoria de sistemas e introdução aos sistemas de informação gerencial. Capacitar o estudante para atuar em ambientes gerais de informática, análise, implementação, gerenciamento, gestão de contratos, modelagem e gestão de projetos.                                                                                                                                                                                                          |                       |                                                                         |                              |
| <b>Bibliografia básica:</b><br>LAUDON, K.; LAUDON, J. Sistemas de informação gerenciais. 11. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2015.<br>OLIVEIRA, D. P. R. Sistemas de informações gerenciais: estratégias, táticas, operacionais. 15. ed. São Paul: Atlas, 2012.<br>STAIR, R. M.; REYNOLDS, G. W. Princípios de sistemas de informação. São Paulo: Cengage Learning, 2011.                                                                                                                                                                                                                                              |                       |                                                                         |                              |
| <b>Bibliografia complementar:</b><br>CORNACHIONE JÚNIOR, E. Informática aplicada às áreas de contabilidade, administração e economia. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2010.<br>CÔRTEZ, P. L. Administração de sistemas de informação. São Paulo: Saraiva, 2008.<br>GOLDBARG, M. C.; LUNA, H. P. Otimização combinatória e programação linear: modelos e algoritmos. 2. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2005.<br>LUCAS, H. C. Tecnologia da informação: tomada de decisão estratégica para administradores. Rio de Janeiro: LTC, 2006.<br>MATTOS, A. C. M. Sistemas de informação: uma visão executiva. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2010. |                       |                                                                         |                              |



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**PRÓ-REITORIA DE ENSINO**

Rodovia MGC 262 - Sobradinho, Sabará - Minas Gerais, CEP - 34515-640  
(31) 3674 1178 - [gabinete.sabara@ifmg.edu.br](mailto:gabinete.sabara@ifmg.edu.br)

### *8.1.3. Critérios de aproveitamento*

#### *8.1.3.1. Aproveitamento de estudos*

Para fins de dispensa de disciplinas, poderá ser concedido ao discente o aproveitamento de estudos nas disciplinas cursadas com aprovação em cursos do mesmo nível de ensino no IFMG ou em outras instituições. O discente interessado em requerer o aproveitamento de estudos deverá seguir os prazos previstos no calendário acadêmico do *campus*.

Para fins de análise de aproveitamento de estudos será exigida a compatibilidade mínima de 75% (setenta e cinco por cento) da carga horária, resguardando o cumprimento da carga horária total estabelecida para o curso na legislação vigente e compatibilidade do conteúdo programático, mediante parecer do Coordenador de Curso e um docente da área.

O aproveitamento de estudos estará sujeito ao limite máximo de carga horária estabelecido no Regulamento de Ensino dos Cursos de Graduação do IFMG.

O aluno poderá também solicitar o aproveitamento das atividades curriculares realizadas em programa de mobilidade acadêmica nacional e internacional, conforme regulamentação própria.

#### *8.1.3.2. Aproveitamento de conhecimento e experiências anteriores*

Para fins de dispensa de disciplinas, poderá ser concedido ao discente o aproveitamento de conhecimentos adquiridos em experiências anteriores, formais ou informais. O discente interessado em requerer o aproveitamento de conhecimentos e experiências anteriores deverá seguir os prazos previstos no calendário acadêmico do *campus*.

Para fins de análise de conhecimentos e experiências anteriores, a Coordenação do Curso indicará docente ou banca examinadora, que deverá aferir competências e habilidades do discente em determinada disciplina por meio de instrumentos de avaliação específicos. O



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**PRÓ-REITORIA DE ENSINO**

Rodovia MGC 262 - Sobradinho, Sabará - Mina Gerais, CEP - 34515-640  
(31) 3674 1178 - [gabinete.sabara@ifmg.edu.br](mailto:gabinete.sabara@ifmg.edu.br)

docente ou a banca examinadora deverá estabelecer os conteúdos a serem abordados, as referências bibliográficas, as competências e habilidades a serem avaliadas, tomando como referência o Projeto Pedagógico do curso, definir os instrumentos de avaliação e sua duração, além de elaborar, aplicar e corrigir as avaliações.

Não será concedido aproveitamento de conhecimentos e experiências anteriores para disciplinas nas quais o discente tenha sido reprovado, a menos que o discente já tenha integralizado, no semestre corrente, 80% (oitenta por cento) ou mais de carga horária total do curso.

A(s) avaliação(ões) proposta(s) pelo docente ou pela banca examinadora terá(ão) valor igual à pontuação do período letivo e será considerado aprovado o discente que obtiver rendimento igual ou superior a 60% (sessenta por cento) do total da pontuação, sendo dispensado de cursar a disciplina. A dispensa de disciplinas por aproveitamento de conhecimentos e experiências anteriores estará sujeito ao limite máximo de carga horária estabelecido no Regulamento de Ensino dos Cursos de Graduação do IFMG.

É importante destacar que algumas disciplinas presentes na grade curricular do curso de Sistemas de Informação não são cabíveis de requisição de aproveitamento de competências anteriores (proficiência) devido à natureza do conteúdo ministrado. Assim sendo, não se pode requerer proficiência nas disciplinas elencadas abaixo:

- BSI06 - Metodologia de pesquisa
- BSI26 - Ética e Legislação
- BSI33 - Empreendedorismo e Inovação
- BSI41- Segurança e Auditoria de Sistemas
- BSI43 - Informática e Sociedade
- Todas as disciplinas optativas



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**PRÓ-REITORIA DE ENSINO**

Rodovia MGC 262 - Sobradinho, Sabará - Minas Gerais, CEP - 34515-640  
(31) 3674 1178 - [gabinete.sabara@ifmg.edu.br](mailto:gabinete.sabara@ifmg.edu.br)

#### ***8.1.4. Orientações Metodológicas***

A construção do conhecimento no curso de Bacharelado em Sistemas de Informação é permeada por múltiplas abordagens pedagógicas que inclui tanto a exposição de conhecimento por parte do docente em sala de aula, como a participação dos discentes no processo de ensino e aprendizagem.

Diretamente, em sala de aula o professor e estudante convivem em uma rotina dinâmica que é iniciada com o planejamento da disciplina buscando sempre sintonia com as demandas tecnológicas e do mercado de trabalho. A partir do plano de ensino, é construído o plano de aula que possibilita ao estudante conhecer o conteúdo abordado na disciplina, as atividades, tarefas, trabalhos em grupo e outras atividades que exigirão sua participação. Assim, o estudante é incluído como protagonista na geração do conhecimento pareado com o professor, reduzindo sua passividade no processo de ensino e aprendizagem. As informações obtidas das análises dos egressos, dos encontros dos estudantes com o coordenador, da participação dos estudantes na Comissão Própria de Avaliação (CPA) e no PDI contribuem também para o constante aperfeiçoamento da disciplina e, assim, do processo de ensino e aprendizagem.

O ambiente de ensino do curso de Bacharelado em Sistemas de Informação também é influenciado pelas diversas atividades de ensino, pesquisa e extensão que são desenvolvidas no IFMG *campus* Sabará. A saber:

**Visitas Técnicas:** são atividades de ensino realizadas em ambiente externo ao *campus* e tem como principal objetivo promover a integração entre o conteúdo teórico adquirido pelos alunos em sala de aula e a vivência prática do mercado de trabalho, propiciando ao estudante a oportunidade de aprimorar a sua formação profissional e pessoal. As visitas técnicas são planejadas e conduzidas tanto pelos docentes envolvidos no curso de Bacharelado em Sistemas de Informação, quanto pelos discentes.

**IFMG de Portas Abertas:** é um evento que ocorre anualmente no *campus* e tem como objetivo apresentar à comunidade sabarense os objetos de estudo, os campos de atuação, as



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**PRÓ-REITORIA DE ENSINO**

Rodovia MGC 262 - Sobradinho, Sabará - Mina Gerais, CEP - 34515-640  
(31) 3674 1178 - [gabinete.sabara@ifmg.edu.br](mailto:gabinete.sabara@ifmg.edu.br)

perspectivas do mercado de trabalho e o perfil dos profissionais referentes aos cursos ofertados no *campus*. Desta forma, a mostra permite que potenciais candidatos ao curso de Bacharelado em Sistemas de Informação possam conhecer melhor seu enfoque, sanando possíveis dúvidas a respeito da futura escolha profissional. Apesar de ser organizada por uma comissão interna, a mostra conta com a participação de alunos e ex-alunos, de gestores e outros profissionais do mercado de trabalho, que são convidados a dividir suas experiências e percepções do curso, de forma estreitar o diálogo entre a comunidade externa e acadêmica.

**Encontro Anual de Tecnologia da Informação (EATI):** o EATI é um evento organizado pelos professores do curso de Bacharelado em Sistemas de Informação aberto à comunidade acadêmica que ocorre anualmente no *campus*. O objetivo deste evento é permitir aos discentes uma formação complementar à do currículo básico, permitindo explorar assuntos que não são contemplados nas matrizes curriculares e conhecer aplicações práticas do conhecimento adquirido no ambiente acadêmico. O EATI pretende, também, realizar a ponte entre academia e o mercado de trabalho. O evento reúne discentes, docentes e técnicos dos *campi* na organização e ministração de minicursos, seminários, debates e conferências que abordam aspectos culturais, científicos e tecnológicos. O EATI ocorre desde 2016 e desde a edição de 2018 possui uma temática previamente definida pela comissão. As atividades desenvolvidas no EATI permitem que os discentes: (i) participem do processo de concepção do evento, planejamento e execução do mesmo; (ii) contemplem o conhecimento teórico adquirido em sala de aula no projeto e na execução de um evento científico; (iii) levantem fundos para realização de atividades acadêmicas de interesse individual/coletivo e que não façam parte das atividades subsidiadas pela instituição, como eventuais visitas técnicas e formatura.

**Semana da Ciência e Tecnologia:** a semana C&T também é um evento aberto ao público que ocorre anualmente nos *campi*. O evento reúne discentes, docentes e técnicos dos *campi* na organização e ministração de minicursos, seminários, debates e conferências que abordam aspectos culturais, científicos e tecnológicos da temática definida a cada ano. Na semana C&T também é organizada a mostra tecnológica onde os alunos apresentam os projetos desenvolvidos nas disciplinas com o objetivo de demonstrar na prática o conhecimento



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**PRÓ-REITORIA DE ENSINO**

Rodovia MGC 262 - Sobradinho, Sabará - Mina Gerais, CEP - 34515-640  
(31) 3674 1178 - [gabinete.sabara@ifmg.edu.br](mailto:gabinete.sabara@ifmg.edu.br)

aprendido em sala de aula. Outro evento da C&T é a feira de empreendedorismo que tem como objetivo fomentar a prática empreendedora entre os alunos dos cursos técnicos e superiores. As atividades desenvolvidas na semana C&T permitem que os discentes: (i) participem do processo de concepção, planejamento e execução de um evento; (ii) contemplem o conhecimento teórico adquirido em sala de aula no projeto e na execução de um evento científico; (iii) levantem fundos para realização de atividades acadêmicas de interesse individual/coletivo e que não façam parte das atividades subsidiadas pela instituição, como eventuais visitas técnicas e formatura;

**Semana da Extensão:** a semana de extensão é um evento anual, assim como na semana C&T, são ofertados diversos minicursos e oficinas, abertos à comunidade externa e acadêmica. Entretanto, por ser um evento organizado nas férias escolares, a semana de extensão também tem como objetivo aproximar os discentes da instituição durante este período.

**Estágio:** no IFMG o estágio supervisionado está sob a responsabilidade da Coordenação de Extensão e Relações Institucionais. No curso de Bacharelado em Sistemas de Informação, o estágio é um programa obrigatório, podendo ser realizado em qualquer período do curso. O estágio supervisionado proporciona ao discente: contato com o mercado de trabalho almejado; associação e consolidação do conteúdo teórico, aprendido em sala de aula, nas atividades práticas; ilustração da teoria a partir da experiência do estágio; experiência profissional como forma de extensão à sua qualificação.

**Trabalhos interdisciplinares/intercurso:** um tópico importante a ser levado em consideração é que no curso de Bacharelado em Sistemas de Informação (BSI) busca-se o desenvolvimento de projetos interdisciplinares. O objetivo destes projetos interdisciplinares (PI) é facilitar a comunicação entre as disciplinas, permitindo um diálogo entre os saberes e conteúdos ministrados. Os PIs são promovidos através de pesquisas, seminários, soluções de problemas práticos e teóricos integrando diferentes conhecimentos, provindos das disciplinas, para elaborar ou resolver algum problema pertinente à área de conhecimento do curso e das



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**PRÓ-REITORIA DE ENSINO**

Rodovia MGC 262 - Sobradinho, Sabará - Mina Gerais, CEP - 34515-640  
(31) 3674 1178 - [gabinete.sabara@ifmg.edu.br](mailto:gabinete.sabara@ifmg.edu.br)

disciplinas envolvidas. O método de projetos permite ao aluno extrapolar os limites de conhecimento restrito às salas de aula e aproximar da realidade profissional. Os PIs relacionam o conteúdo de disciplinas ofertadas pelo curso de BSI com problemas práticos, preferencialmente situados na cidade de Sabará. Além disso, é possível que o PI produza um produto final, como um software que pode ser aplicado direta ou indiretamente em problemas práticos. Os projetos podem ser realizados a qualquer momento do curso, desde que haja acordo entre os docentes e discentes das disciplinas envolvidas. Normalmente, os PIs são realizados a partir do quarto período do curso. Como exemplo, um projeto interdisciplinar de 2 semestres pode ser considerado entre as seguintes disciplinas: Banco de Dados I, Engenharia de software I e Programação Web II no 4º período, se estendendo para o 5º período com as disciplinas Banco de Dados II, Engenharia de Software II e Desenvolvimento para Aplicativos Móveis. Esses são somente exemplos, não impedindo que outros PI's possam ser idealizados em outros semestres considerando outras disciplinas. É importante deixar claro que tal metodologia de trabalho com PIs já vem sendo abordada desde o início do curso em 2013.

O IFMG *campus* Sabará compreende o processo de ensino e aprendizagem como um objeto de aperfeiçoamento contínuo que ocorre num contexto que inclui elementos culturais, políticos, sociais, econômicos e tecnológicos e cujos sujeitos trazem consigo experiências distintas dadas suas bagagens de vida. Assim, abre-se espaço para que o estudante se manifeste e traga para o ambiente acadêmico, em quaisquer das atividades que forem possíveis, sua experiência adquirida no trabalho, no estágio, ou qualquer outro contato com o mundo do trabalho.

Ademais, tem-se recorrido à prática de escutas pedagógicas, de estímulo aos estudantes à participação na CPA, no PDI e nos Colegiados de curso, abertura de Empresa Júnior, Constituição de Diretórios Acadêmicos, dentre outros, como forma de expansão do ambiente de ensino-aprendizagem tanto no âmbito da formação específica como na formação humana e política.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**PRÓ-REITORIA DE ENSINO**

Rodovia MGC 262 - Sobradinho, Sabará - Mina Gerais, CEP - 34515-640  
(31) 3674 1178 - [gabinete.sabara@ifmg.edu.br](mailto:gabinete.sabara@ifmg.edu.br)

O curso de BSI segue viés para a formação cidadã do IFMG que inclui entre algumas das principais atividades, além da parte técnica do profissional, as atividades de educação ambiental, educação em direitos humanos, educação étnica racial, entre outras abordagens que formam um cidadão crítico e fomentador da inclusão social e do respeito à diversidade. Busca formar profissionais comprometidos com o desenvolvimento sustentável, com o meio ambiente e que possuam uma visão empreendedora. Vale ressaltar, no entanto, que esses procedimentos estão em constante atualização, pois o conhecimento é dinâmico, assim como o desenvolvimento da sociedade e das tecnologias do ensino. Nesse sentido têm sido adotados procedimentos como:

- Trabalhos e avaliações interdisciplinares, que possibilitem na aprendizagem dos conhecimentos específicos de algumas áreas ou disciplinas de forma integrada;
- Visitas técnicas, para romper as barreiras da sala de aula e possibilitar ao estudante o conhecimento da realidade do mundo de trabalho;
- Estudos de casos, a fim de estimular o pensamento crítico e a tomada de decisão por meio de cenário da realidade do mercado;
- Uso de diferentes estratégias didático-metodológicas (seminários, debates, atividades em grupo, atividades individuais, projetos de trabalho, estudos dirigidos, atividades práticas e outras) como atividades avaliativas;
- Utilização de recursos tecnológicos para subsidiar as atividades pedagógicas;
- Utilização de técnicas flexíveis de planejamento, prevendo mudanças e rearranjos futuros, em função da melhoria no processo de aprendizagem.
- Realização de palestras e oficinas tendo como foco a inovação tecnológica e outros temas pertinentes ao curso como: logística reversa, sustentabilidade e consumo, dentre outros.
- Participação dos estudantes em feiras de empreendedorismo e mostras científicas.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**PRÓ-REITORIA DE ENSINO**

Rodovia MGC 262 - Sobradinho, Sabará - Mina Gerais, CEP - 34515-640  
(31) 3674 1178 - [gabinete.sabara@ifmg.edu.br](mailto:gabinete.sabara@ifmg.edu.br)

O curso de BSI do *campus* Sabará considera a política de rápida expansão contida no PDI do IFMG de 2014 a 2018, que tem o desafio da criação e consolidação de *campi* em municípios e regiões eminentemente carentes do Estado, que impõem desafios substanciais para a oferta de cursos com boa qualidade. Elencado ao *campus* Sabará, o curso de BSI busca participar do desenvolvimento de estratégias que possibilitem a minimização das graves limitações na formação verificadas nos alunos oriundos das escolas públicas, dado que o IFMG adota os níveis máximos das cotas estabelecidas pelas políticas federais de ações afirmativas referente ao acesso aos cursos ofertados, beneficiando os candidatos oriundos de escolas públicas, os autodeclarados pretos ou pardos e os indígenas.

Como corolário dessa consistente política de inclusão social, a implementação de estratégias que possibilitem a permanência dos estudantes carentes, sem permitir o afrouxamento dos critérios de desempenho acadêmico, torna-se também um objetivo a ser perseguido.

O curso conta com ações determinadas no PDI como fortalecimento e aperfeiçoamento dos programas de monitoria, tutoria e acompanhamento pedagógico, com incorporação de tecnologias digitais e de metodologias de ensino a distância, com a finalidade de minimizar a deficiência dos alunos ingressantes, notadamente daqueles oriundos de escolas públicas e em situação de vulnerabilidade social.

A construção do conhecimento é feita com a integração das aulas teóricas com diversas atividades promovidas pelo IFMG *campus* Sabará que incluem, principalmente, as ações de pesquisa e extensão, monitorias, visitas técnicas e estudos de casos em empresas da cidade de Sabará e região metropolitana de Belo Horizonte.

O professor terá como foco a elaboração de aulas que levem a motivação e o despertar do conhecimento dos alunos para discussão das práticas gerenciais presentes nas organizações contemporâneas.

Os conhecimentos que levam a prática da cidadania serão inseridos ao contexto de trabalho nas disciplinas ministradas de forma que os alunos reflitam e construam um



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**PRÓ-REITORIA DE ENSINO**

Rodovia MGC 262 - Sobradinho, Sabará - Mina Gerais, CEP - 34515-640  
(31) 3674 1178 - [gabinete.sabara@ifmg.edu.br](mailto:gabinete.sabara@ifmg.edu.br)

conhecimento das áreas gerenciais baseados na ética, na sustentabilidade, no respeito à diversidade de raça e gênero e no respeito ao meio ambiente.

Assim, dentro da concepção de uma visão holística, procurar-se-á formar cidadãos conscientes de suas responsabilidades no desenvolvimento das organizações e da sociedade.

#### ***8.1.5. Estágio Supervisionado***

O estágio supervisionado é a oportunidade de o aluno interagir com o mundo do trabalho, articulando com as competências previstas no perfil do egresso. Dessa maneira, o IFMG *campus* Sabará busca no setor de estágio oportunidades para os alunos.

O IFMG *campus* Sabará considera que o estágio supervisionado pode proporcionar ao discente: contato com o mercado de trabalho almejado; associação e consolidação do conteúdo teórico, aprendido em sala de aula, nas atividades práticas; ilustração da teoria a partir da experiência do estágio; experiência profissional como forma de extensão à sua qualificação. O *campus* Sabará está integrado a várias empresas através de convênios de estágio, a partir dos quais tem-se viabilizado que novas técnicas e tecnologias sejam abordadas na instituição. A exemplo destas empresas, tem-se:

- ArcelorMittal Brasil S.A.
- Associação Internacional de Competências Empresariais
- Belgo Bekaert Arames LTDA
- Conselho Regional de Administração
- Linksol LTDA
- Roma Plus
- Super Estágios



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**PRÓ-REITORIA DE ENSINO**

Rodovia MGC 262 - Sobradinho, Sabará - Mina Gerais, CEP - 34515-640  
(31) 3674 1178 - [gabinete.sabara@ifmg.edu.br](mailto:gabinete.sabara@ifmg.edu.br)

O estágio supervisionado deve atender a Lei nº 11.788/2008, a Resolução IFMG nº 7 de 19 e março de 2018 e as demais normas internas que dispõe sobre a regulamentação de estágio de discentes.

Atendendo ao estabelecido pela Resolução CNE/CES de 2002, o estágio curricular se torna obrigatório pelo fato de que na carga horária mínima para a integralização do curso de BSI está definida uma carga horária mínima para estágio de 260h.

A execução do estágio, a elaboração dos relatórios de atividades, a relação entre docente e discente, bem como outras informações relevantes deverão ser regulamentadas por Resolução do Colegiado do Curso com parecer favorável da Direção de Ensino, Pesquisa e Extensão do *campus*, na qual serão estabelecidos critérios para seu registro, acompanhamento e avaliação.

A validação da carga horária do estágio ocorrerá após a comprovação da conclusão da carga horária e da entrega do relatório do estágio. O relatório de estágio deverá ser aprovado pelo Professor Orientador devendo ter como resultado somente o conceito “Aprovado” ou “Reprovado”. Demais informações relacionadas ao estágio são encontradas no Manual de Estágio (APÊNDICE I).

#### ***8.1.6. Integração com as redes públicas de ensino***

Atualmente, o IFMG *campus* Sabará possui um convênio com algumas escolas estaduais e municipais de Sabará. A parceria mais abrangente se dá com a Escola Estadual Dona Bilu de Figueiredo, localizada na cidade de Sabará, com a finalidade de desenvolvimento de projetos mútuos. Entre estes projetos, está a realização da Semana de Ciência e Tecnologia do IFMG *campus* Sabará e da Mostra Profissional. Este convênio também conta com projetos de curta duração na área de Informática, Robótica, Matemática e hortas comunitárias.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**PRÓ-REITORIA DE ENSINO**

Rodovia MGC 262 - Sobradinho, Sabará - Minas Gerais, CEP - 34515-640  
(31) 3674 1178 - [gabinete.sabara@ifmg.edu.br](mailto:gabinete.sabara@ifmg.edu.br)

As demais escolas que contam com parceria do IFMG Sabará estão especialmente relacionadas devido à um programa de extensão denominado “Programa Sabará: utilizando técnicas de programação e robótica como auxílio no Ensino Básico em escolas públicas de Sabará”. Atualmente o programa possui parceria com 4 escolas públicas localizadas no município, são elas:

- Escola Estadual Dona Bilu de Figueiredo
- Escola Estadual Christiano Guimarães
- Escola Estadual Elísio Carvalho De Brito
- Escola Municipal Professora Elza Soares

#### ***8.1.7. Atividades complementares***

As atividades complementares têm a finalidade de enriquecer o processo de ensino-aprendizagem, privilegiando a complementação da formação social, política e profissional. Assim, o PPC do curso de BSI do *campus* Sabará, pretende oportunizar ao discente que outros espaços de aprendizagem e outros saberes sejam explorados com o intuito de construir o conhecimento empírico, porém integrado ao conhecimento científico, além de flexibilizar o processo formativo respeitando e valorizando as aptidões e preferências do indivíduo.

As Atividades Complementares são componentes curriculares que possibilitam o reconhecimento, por avaliação, de habilidades, conhecimentos e competências do aluno, inclusive adquiridas fora do ambiente escolar, incluindo a prática de estudos e atividades independentes, transversais, opcionais, de interdisciplinaridade, especialmente nas relações com o mundo do trabalho e com as ações de extensão junto à comunidade. Parágrafo único. As Atividades Complementares se constituem componentes curriculares enriquecedores e implementadores do próprio perfil do formando, sem que se confundam com estágio curricular



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**PRÓ-REITORIA DE ENSINO**

Rodovia MGC 262 - Sobradinho, Sabará - Minas Gerais, CEP - 34515-640  
(31) 3674 1178 - [gabinete.sabara@ifmg.edu.br](mailto:gabinete.sabara@ifmg.edu.br)

supervisionado. (RESOLUÇÃO Nº 4, DE 13 DE JULHO DE 2005. CNE/CES)

A Resolução do CNE/CES de 11/2002 descreve uma série de práticas pedagógicas reconhecidas como Atividades Complementares, as quais sejam: “trabalhos de iniciação científica, projetos multidisciplinares, visitas técnicas, trabalhos em equipe, desenvolvimento de protótipos, monitorias, participação em empresas juniores e outras atividades empreendedoras”. Esta resolução reforça que tais práticas pedagógicas são atividades que devem ser estimuladas para dar ênfase “a necessidade de se reduzir o tempo em sala de aula, favorecendo o trabalho individual e em grupo dos estudantes”.

As atividades complementares serão consideradas obrigatórias tendo em vista que tais atividades constituem-se mecanismo de estímulo à “prática de estudos independentes, transversais, opcionais, de interdisciplinaridade, de permanente e contextualizada atualização profissional específica, sobretudo nas relações com o mundo do trabalho (Parecer CNE/CES nº 239/2008)”.

Em consonância com as resoluções e pareceres analisados, está previsto para o curso de BSI a integralização de 100 horas de atividades complementares para obtenção do título de Bacharel em Sistemas de Informação. As quais deverão ser realizadas conforme o Regulamento de atividades complementares do curso disponível no site do IFMG *campus* Sabará e constante no APÊNDICE II deste documento.

#### ***8.1.8. Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)***

O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) é uma atividade de formação integradora e de avaliação concreta do cumprimento dos objetivos do curso. Para garantir a formação profissional, o TCC deve ser considerado uma importante Atividade Acadêmica. Durante o TCC, o aluno poderá associar os conhecimentos teóricos com a prática, além da possibilidade da análise do mercado. O TCC tem como objetivos:



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**PRÓ-REITORIA DE ENSINO**

Rodovia MGC 262 - Sobradinho, Sabará - Minas Gerais, CEP - 34515-640  
(31) 3674 1178 - [gabinete.sabara@ifmg.edu.br](mailto:gabinete.sabara@ifmg.edu.br)

- I. proporcionar ao aluno, mediante contato com o campo real do exercício de sua profissão, aquisição de conhecimentos e desenvolvimento de habilidades técnico-científicas, complementando a recebida no curso acadêmico, visando uma melhor qualificação do futuro profissional;
- II. experiência no campo profissional e de relacionamento humano, vivência prática, contato com o ambiente e a realidade do trabalho profissional;
- III. garantir orientação, assessoramento técnico-científico e apoio administrativo durante o desenvolvimento da atividade;
- IV. subsidiar os colegiados de curso com informações que permitam adaptações e reformulações curriculares, quando necessárias;
- V. contribuir para a formação ética, social, humana e cidadã do estudante;
- VI. promover a integração entre o Instituto, o meio empresarial e a comunidade

O TCC será de caráter obrigatório e contemplará a elaboração de artigo ou monografia abordando algum tema da área de Sistemas de Informação. O TCC é composto por 120 horas de carga horária, sendo que as mesmas são divididas em dois momentos distintos de sessenta horas cada, denominados Trabalho de Conclusão de Curso I (TCC I) e Trabalho de Conclusão de Curso II (TCC II). Estas etapas constituem requisito obrigatório para a conclusão do curso de Sistemas de Informação do Instituto Federal de Minas Gerais - *campus* Sabará. É importante salientar que TCC I e TCC II que compõem o Trabalho de Conclusão de Curso são executadas individualmente por cada aluno orientado.

A realização do TCC é feita através do registro nas atividades de TCC I e TCC II, respectivamente. O discente pode se registrar em TCC I somente após concluir 60% da carga horária de disciplinas do curso. Para registro no TCC II, o discente estará apto após ter sido aprovado em TCC I. A aprovação em TCC I fica condicionado a entrega de um projeto de trabalho que será avaliado pelo orientador e um professor da área. Já a aprovação na disciplina TCC II fica condicionado a entrega monografia ou artigo que será avaliado por uma banca examinadora.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**PRÓ-REITORIA DE ENSINO**

Rodovia MGC 262 - Sobradinho, Sabará - Mina Gerais, CEP - 34515-640  
(31) 3674 1178 - [gabinete.sabara@ifmg.edu.br](mailto:gabinete.sabara@ifmg.edu.br)

Abordando o quesito relativo à orientação dos discentes, são aptos a orientar o Trabalho de Conclusão de Curso os professores lotados no IFMG – Campus Sabará. Quando se fizer necessário, pode existir a figura de um professor co-orientador, que pode ser:

I – Um professor interno ou externo do IFMG;

II – Um profissional relacionado à área ou tema do TCC.

O professor orientador é de livre escolha do aluno e o tema é escolhido junto com o professor orientador. Para formalizar a orientação do TCC é necessário que o professor assine uma carta de aceite da orientação (conforme modelo do APÊNDICE III). Após assinatura, tal carta deve ser entregue no setor de Registro e Controle Acadêmico para formalização do registro do discente no TCC. É responsabilidade do estudante procurar um professor orientador obrigatoriamente no período anterior à matrícula.

O discente orientado deve escrever uma monografia/artigo, cuja a estrutura tem que seguir uma formatação disponibilizada pelo colegiado do curso. Além disso, o aluno deve entregar uma declaração de que o trabalho realizado não é plágio (conforme modelo do APÊNDICE IV). O texto monográfico deve conter no mínimo trinta páginas. O aluno orientado deve apresentar o Trabalho de Conclusão realizado, seguido de uma arguição da banca examinadora. A apresentação do trabalho é realizada em sessão pública perante uma banca examinadora composta por no mínimo três professores: um professor orientador e dois professores convidados. Caso exista um co-orientador, a banca examinadora deverá ser composta por um mínimo de quatro professores: o professor orientador, o co-orientador e dois professores convidados. Cada componente da banca avaliadora deverá receber 1 (uma) via do texto monográfico impresso quinze dias antes da data da apresentação. O tempo de apresentação de cada trabalho à respectiva banca examinadora é de trinta minutos, com uma tolerância de cinco minutos para ou mais ou para menos.

A avaliação do Trabalho de Conclusão de Curso é de responsabilidade da banca examinadora. Após a apresentação, a banca examinadora se reúne em sessão privada para deliberação da nota do Trabalho de Conclusão de Curso avaliado. A banca examinadora tem



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**PRÓ-REITORIA DE ENSINO**

Rodovia MGC 262 - Sobradinho, Sabará - Minas Gerais, CEP - 34515-640  
(31) 3674 1178 - [gabinete.sabara@ifmg.edu.br](mailto:gabinete.sabara@ifmg.edu.br)

autonomia na definição das regras de avaliação do Trabalho de Conclusão de Curso avaliado. O discente orientado terá um prazo de sete dias para realizar as eventuais correções sugeridas pela banca examinadora antes da entrega do texto final.

Será considerado aprovado o aluno que atender a todas as exigências constantes neste regulamento. Qualquer problema entre orientador e aluno será dirimido pelo Colegiado do Curso de Sistemas de Informação. O aluno será responsável pela impressão de seu material de pesquisa, confecção de transparências e obtenção de cópias reprográficas, quando necessário. Os casos não previstos neste regulamento serão analisados e dirimidos pelo Colegiado de Curso de Sistemas de Informação.

A carga horária de 120 horas relativa ao TCC I e TCC II será considerada equivalente para os discentes que publicarem, como primeiro autor, artigos completos em eventos de âmbito nacional ou internacional, ou em periódicos com registro no **Qualis**.

## **8.2. Apoio ao discente**

O IFMG realiza ações de apoio ao discente, através do Programa de Assistência Estudantil PAE. O PAE configura-se num conjunto de princípios e diretrizes que orientam o desenvolvimento de ações capazes de democratizar o acesso e a permanência dos discentes. Tem como objetivos:

- Minimizar os efeitos das desigualdades sociais e regionais e favorecer a permanência dos estudantes no Instituto, até a conclusão do respectivo curso;
- Diminuir a evasão e o desempenho acadêmico insatisfatório por razões socioeconômicas;
- Reduzir o tempo médio de permanência dos estudantes entre o ingresso e a conclusão do curso;
- Inserir os alunos em atividades culturais e esportivas como complemento de suas atividades acadêmicas; e



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**PRÓ-REITORIA DE ENSINO**

Rodovia MGC 262 - Sobradinho, Sabará - Mina Gerais, CEP - 34515-640  
(31) 3674 1178 - [gabinete.sabara@ifmg.edu.br](mailto:gabinete.sabara@ifmg.edu.br)

- Contribuir para a inclusão social pela educação.

O Programa de Assistência Estudantil do IFMG subdivide a concessão de benefícios em categorias:

- de caráter socioeconômico: auxílio financeiro que tem por finalidade minimizar as desigualdades sociais e contribuir para a permanência dos estudantes no IFMG.;
- de mérito acadêmico: programa de apoio didático que consiste na concessão de bolsas tutoria para estudantes de cursos superiores selecionados por mérito acadêmico, com o objetivo de proporcionar aos estudantes suporte didático-pedagógico para a superação de dificuldades nas disciplinas iniciais dos respectivos cursos;
- de complemento das atividades acadêmicas como seguro escolar, assistência à saúde, práticas culturais, esporte, visitas técnicas, participação em eventos e apoio aos estudantes com necessidades educacionais específicas.

O *campus* possui ainda o Núcleo de Apoio às Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas - NAPNEE, que é o núcleo de assessoramento que articula as ações de inclusão, acessibilidade e atendimento educacional especializado.

Tem como público-alvo os alunos com necessidades educacionais específicas: alunos com deficiência: aqueles que têm impedimentos de longo prazo de natureza física, intelectual, mental e sensorial; alunos com transtornos globais do desenvolvimento: aqueles que apresentam um quadro de alterações no desenvolvimento neuropsicomotor, comprometimento das relações sociais, da comunicação ou estereotípias motoras. Incluem-se nessa definição alunos com Transtorno do Espectro Autista; alunos com altas habilidades/superdotação: aqueles que apresentam potencial elevado e grande envolvimento com as áreas do conhecimento, isoladas ou combinadas, nas esferas intelectual, artística e criativa, cinestésico-corporal e de liderança e os alunos com distúrbios de aprendizagem e/ou necessidades educacionais específicas provisórias de atendimento educacional.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**PRÓ-REITORIA DE ENSINO**

Rodovia MGC 262 - Sobradinho, Sabará - Mina Gerais, CEP - 34515-640  
(31) 3674 1178 - [gabinete.sabara@ifmg.edu.br](mailto:gabinete.sabara@ifmg.edu.br)

O NAPNEE do *campus* Sabará iniciou suas atividades em 26 de março de 2012. Desde então, visa desenvolver ações voltadas ao atendimento de demandas específicas no *campus* Sabará, com o objetivo de garantir a acessibilidade ao *campus* e às técnicas de aprendizagem nos cursos ofertados pelo IFMG em Sabará, contemplando as demandas específicas associadas às dificuldades de locomoção, audição, visão, psicológicas ou cognitivas, referentes aos nossos discentes, docentes, técnicos e comunidade externa. O NAPNEE canaliza esforços de forma a estimular a cultura da educação para a convivência, aceitação da diversidade, defendendo e assegurando os direitos previstos em lei e buscando a sensibilização da comunidade acadêmica para a necessidade do acolhimento, da valorização das diferenças e da implementação de ações e práticas inclusivas.

Atualmente a equipe do NAPNEE *campus* Sabará é composta pelos seguintes servidores:

| <b>Portaria de nomeação e mandato: Portaria n° 81 de 21 de Setembro de 2017</b> |                         |
|---------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| <b>Nome</b>                                                                     | <b>Função no NAPNEE</b> |
| Mayara Marinho Silva Oliveira                                                   | Coordenadora            |
| Carlos Guilherme Cristelli Soares                                               | 1° Secretário           |
| Érica Melanie Ribeiro Nunes                                                     | 2ª Secretária           |
| Camila Cristina de Paula Pereira                                                | Membro                  |
| Diego Oliveira Miranda                                                          | Membro                  |
| Flávio Viana Gomide                                                             | Membro                  |



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**PRÓ-REITORIA DE ENSINO**

Rodovia MGC 262 - Sobradinho, Sabará - Mina Gerais, CEP - 34515-640  
(31) 3674 1178 - [gabinete.sabara@ifmg.edu.br](mailto:gabinete.sabara@ifmg.edu.br)

|                                |        |
|--------------------------------|--------|
| Helena Mara Dias Pedro         | Membro |
| Jamile Lenhaus Detoni Cipriano | Membro |
| Márcia Basília de Araújo       | Membro |
| Paulo Henrique Otoni Ribeiro   | Membro |
| Ricardo Machado Rocha          | Membro |

Conta-se também com um e-mail institucional específico para a comunicação com o NAPNEE Sabará ([napne.sabara@ifmg.edu.br](mailto:napne.sabara@ifmg.edu.br)), que é um elemento facilitador para a comunicação entre o NAPNEE Sabará e a comunidade acadêmica do *campus* Sabará, a fim de agilizar as tomadas de ações em função de garantir à acessibilidade da comunidade acadêmica às dependências atuais do *campus* Sabará, bem como às técnicas docentes necessárias às demandas específicas que interferem diretamente no processo de aprendizagem dos nossos discentes.

Atualmente, no *campus*, o serviço de apoio ao discente é realizado pela Supervisão Pedagógica dos Cursos Superiores (que conta com pedagogas e Técnicos em Assuntos Educacionais) , pelo Núcleo de Apoio ao Educando (do qual fazem parte Assistente Social, Enfermeira e Psicólogo), pelo Registro e Controle Acadêmico e pelo NAPNEE.

Além dessas estratégias e setores, destaca-se:

- Acompanhamento da frequência e pontualidade dos discentes nas disciplinas em que estão matriculados, pelos docentes e Supervisão Pedagógica, sendo este um dos principais mecanismos para identificação e diagnóstico das causas de possíveis casos de evasão.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**PRÓ-REITORIA DE ENSINO**

Rodovia MGC 262 - Sobradinho, Sabará - Mina Gerais, CEP - 34515-640  
(31) 3674 1178 - [gabinete.sabara@ifmg.edu.br](mailto:gabinete.sabara@ifmg.edu.br)

- Definição de horários de atendimento semanais pelos docentes a serem destinados ao esclarecimento de dúvidas do conteúdo exposto em sala de aula e/ou recuperação do conteúdo perdido pelo discente devido à sua ausência.
- Organização de encontro pedagógico antes do início de cada ano letivo para fornecer orientações institucionais, debater regulamentos e códigos internos vigentes, e dividir experiências de práticas pedagógicas desenvolvidas, de forma a nivelar a conduta dos servidores frente às diversas intercorrências que podem vir a ocorrer.
- Adequação dos Planos de Ensino das disciplinas do curso de forma a tornar as aulas mais interativas e atualizadas, e trabalhar mais os aspectos da interdisciplinaridade entre diferentes campos de estudo.

Organização de atividades práticas e coletivas (ex: visitas técnicas, aulas no laboratório ou em outros ambientes, eventos no *campus*) em disciplinas com carga teórica muito elevada, para reduzir a exaustão dos alunos, e tornar mais dinâmica sua rotina de estudo.

### **8.3. Procedimentos de avaliação**

A avaliação do desempenho do discente se dará de forma contínua e cumulativa, com a prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos e dos resultados ao longo do período letivo sobre os de eventuais exames finais.

Os procedimentos de avaliação consistem em avaliar o desempenho do aluno quanto ao domínio das competências necessárias à sua formação profissionalizante, acompanhando todo o curso, durante e ao final do processo de aprendizagem. Como tal é contínua e cumulativa.

A avaliação é feita por disciplina, considerando habilidades e bases tecnológicas, do ponto de vista quantitativo e qualitativo, e o desenvolvimento das competências previstas para que o aluno seja considerado “Apto”.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**PRÓ-REITORIA DE ENSINO**

Rodovia MGC 262 - Sobradinho, Sabará - Minas Gerais, CEP - 34515-640  
(31) 3674 1178 - [gabinete.sabara@ifmg.edu.br](mailto:gabinete.sabara@ifmg.edu.br)

As avaliações devem ser previstas nos planos das disciplinas e devem estar de acordo com os perfis, competências, habilidades e objetivos estabelecidos, cabendo ao professor utilizar instrumentos de avaliação do ponto de vista teórico-prático.

Poderá ser concedida revisão de avaliações escritas e de frequência, quando requerida formalmente, no prazo de 2 (dois) dias úteis após o acesso do discente à avaliação corrigida e lançamento da frequência.

O discente poderá solicitar a realização de avaliações perdidas, em segunda chamada, no prazo de até 2 (dois) dias úteis após o término do impedimento, mediante apresentação de atestado médico ou outro documento que justifique sua ausência. Caberá à Diretoria de Ensino do *campus* especificar o processo de avaliação das solicitações.

### **8.3.1. Aprovação**

Será considerado aprovado o discente que satisfizer as seguintes condições mínimas:

- I. 75% (setenta e cinco por cento) de frequência da carga horária da disciplina cursada;
- II. rendimento igual ou superior a 60% (sessenta por cento) na disciplina cursada.

Não será permitido o abono de faltas, salvo nos casos previstos no Decreto-Lei nº 715/1969, Decreto nº 85.587/1980 e Decreto nº 10.861/2004. Nestes casos, os discentes que fizerem jus ao abono deverão fazer a solicitação junto ao Setor de Registro e Controle Acadêmico em até 2 (dois) dias úteis contados a partir da data de término do afastamento, anexando a documentação comprobatória.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**PRÓ-REITORIA DE ENSINO**

Rodovia MGC 262 - Sobradinho, Sabará - Minas Gerais, CEP - 34515-640  
(31) 3674 1178 - [gabinete.sabara@ifmg.edu.br](mailto:gabinete.sabara@ifmg.edu.br)

### **8.3.2. Reprovação**

Será considerado reprovado na disciplina cursada o discente que obtiver frequência inferior a 75% (setenta e cinco por cento) da carga horária daquela disciplina ou que possuir rendimento inferior a 60% (sessenta por cento), após exame final, na mesma.

## **8.4. Infraestrutura**

### **8.4.1. Espaço físico**

Como sugerido pelas diretrizes do MEC, além dos professores qualificados, recomenda-se biblioteca incluindo acervo específico e atualizado e laboratórios específicos. Como dito em seção anterior, o *campus* Sabará passou a operar em sede própria desde dezembro de 2017 e com uma infraestrutura adequada para atender aos critérios do MEC.

O *campus* Sabará conta hoje com cinco andares de construção, os quais podem ser acessados, por escadas ou elevadores e estão organizados da seguinte maneira:

No andar térreo está alocada a biblioteca, o setor de Gestão de Pessoas, a Direção de Ensino, Pesquisa e Extensão (DEPE), 1 copa, 5 salas de aula, um conjunto de sanitários com acessibilidade e 6 laboratórios equipados para aulas de química e física, informática, educação física, redes e manutenção, eletrônica e automação e artes.

O primeiro andar é composto por 2 laboratórios de informática, 1 laboratório de biologia, 1 salão para reuniões aberto, 11 gabinetes de docentes, 1 sala da Direção Geral, 1 sala para reuniões fechada, 1 sala do Núcleo de Apoio ao Educando (NAE), 1 sala de serviços de TI, 1 sala de comissões permanentes, 1 sala de enfermaria, 1 sala de Almoxarifado, 4 salas de aula e 1 sala para o Registro e Controle Acadêmico (RCA).



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**PRÓ-REITORIA DE ENSINO**

Rodovia MGC 262 - Sobradinho, Sabará - Mina Gerais, CEP - 34515-640  
(31) 3674 1178 - [gabinete.sabara@ifmg.edu.br](mailto:gabinete.sabara@ifmg.edu.br)

O segundo andar é composto pela sala da Direção de Administração e Planejamento (DAP), 3 laboratórios (informática, projetos e de cozinha experimental), 4 salas de aula, 1 auditório e 1 espaço de convivência.

O quarto e quinto andar somam 20 salas de aula, as quais ainda não estão sendo usadas, por não serem necessárias ao bom funcionamento das atividades ofertadas no *campus*.

*8.4.1.1. Laboratório de Informática*

| <b>Equipamento</b>                          | <b>Quantidade</b> |
|---------------------------------------------|-------------------|
| Computadores – Laboratório de Informática 1 | 40                |
| Computadores – Laboratório de Informática 2 | 40                |
| Computadores - Laboratório de Informática 3 | 40                |
| Computadores – Laboratório de Informática 4 | 30                |

No início de cada semestre letivo, coincidente com o período de férias escolares, e por ocasião da realização do plano de metas da instituição, são formalizadas as solicitações de atualizações tecnológicas dos equipamentos. Nesse período é realizada a instalação de todos os *softwares* necessários para as aulas previstas durante o semestre. A manutenção preventiva dos equipamentos é feita de forma sistemática e durante todo o período letivo.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**PRÓ-REITORIA DE ENSINO**

Rodovia MGC 262 - Sobradinho, Sabará - Minas Gerais, CEP - 34515-640  
(31) 3674 1178 - [gabinete.sabara@ifmg.edu.br](mailto:gabinete.sabara@ifmg.edu.br)

*8.4.1.2. Laboratório(s) específico(s)*

Em adicional aos conhecimentos teóricos apresentados em sala de aula, o aluno do curso irá realizar atividades práticas nos laboratórios do *campus*, proporcionando assim uma formação ampla e mais versátil.

Laboratório de Rede e Manutenção de Computadores:

| <b>Equipamento</b>                 | <b>Quantidade</b> |
|------------------------------------|-------------------|
| Computadores                       | 20                |
| Kit de ferramentas para manutenção | 30                |

Laboratório de Eletrônica e Acionamentos Elétricos:

| <b>Equipamento</b>                        | <b>Quantidade</b> |
|-------------------------------------------|-------------------|
| Capacímetro digital                       | 1                 |
| Fonte de Alimentação Simétrica DC Digital | 10                |
| Gerador de sinais                         | 10                |
| Motor de indução assíncrono trifásico     | 1                 |
| INVERSOR DE FREQUÊNCIA                    | 10                |
| Multímetro Digital                        | 20                |
| Osciloscópio Digital                      | 10                |



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**PRÓ-REITORIA DE ENSINO**

Rodovia MGC 262 - Sobradinho, Sabará - Minas Gerais, CEP - 34515-640  
(31) 3674 1178 - [gabinete.sabara@ifmg.edu.br](mailto:gabinete.sabara@ifmg.edu.br)

Laboratório de Controle e Automação:

| <b>Equipamento</b>                                                    | <b>Quantidade</b> |
|-----------------------------------------------------------------------|-------------------|
| Bancada Pneumática com válvulas, atuadores e componentes pneumáticos. | 2                 |
| Controladores Lógicos Programáveis                                    | 4                 |
| Sensor capacitivo                                                     | 5                 |
| Sensor indutivo                                                       | 5                 |
| Sensor Ultrassônico para medição de nível                             | 5                 |
| Sensor de pressão                                                     | 2                 |
| Termopar modelo pt100                                                 | 5                 |

#### *8.4.1.3. Biblioteca*

A biblioteca do *campus* fica localizada no térreo do prédio didático, ocupando uma área de aproximadamente 330 m<sup>2</sup>, podendo ser acessada através do pátio, do elevador ou escadas.

Ao adentrar na área da biblioteca o usuário encontrar um hall de 36 m<sup>2</sup> onde estão alocados 56 escaninhos com chaves, para guarda temporária dos seus pertences. Em seguida tem-se uma ilha de atendimento com 5,6m<sup>2</sup> que separa o hall do salão principal. Observando o salão principal encontra-se a área de estudos e pesquisas e a área do acervo. A primeira com 115m<sup>2</sup>, mobiliada com duas estações para pesquisas com computador e acesso à internet e 18 baias individuais, para estudos, com bancada e cadeira e a segunda com 172m<sup>2</sup>.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**PRÓ-REITORIA DE ENSINO**

Rodovia MGC 262 - Sobradinho, Sabará - Mina Gerais, CEP - 34515-640  
(31) 3674 1178 - [gabinete.sabara@ifmg.edu.br](mailto:gabinete.sabara@ifmg.edu.br)

Aos fundos do salão principal, existem, duas saletas, uma para guarda de parte do acervo e documentos do setor, cuja medida é de 9m<sup>2</sup> e a segunda com 17m<sup>2</sup> é dedicada para estudos coletivos, mobiliada com 3 jogos de mesas de reunião com 4 cadeiras.

Quanto ao acervo, existem pelo menos 1.100 títulos físicos e pelo menos 220.000 virtuais, sendo estes últimos das bibliotecas virtuais “Universitária” e “ProQuest Ebook Central”. O IFMG também mantém contrato com o Portal de Periódicos da CAPES, sendo possível o acesso a periódicos atualizados e de qualidade.

Na biblioteca trabalham quatro servidores, sendo um bibliotecário e três auxiliares, os quais mantêm o atendimento ao público interno e externo de segunda a sexta-feira, de 07:00 às 21:30.

*8.4.1.4. Tecnologia de informação e comunicação – TICs no processo de ensino-aprendizagem*

As tecnologias de informação e comunicação adotadas no processo de ensino-aprendizagem permitem a execução do projeto pedagógico do curso, garantindo a acessibilidade digital e comunicacional, promovendo a interatividade entre docentes, discentes e monitores das disciplinas (quando for o caso), assegurando o acesso a materiais ou recursos didáticos a qualquer hora e lugar e possibilitando experiências diferenciadas de aprendizagem baseadas em seu uso. Dentre as diversas TICs utilizadas no curso de BSI, destacam-se:

- **CLASSROOM:** Plataforma online da Google que facilita comunicação entre discentes e docentes. A ferramenta fornece um ambiente para postagem de atividades avaliativas, material educativo, recados, discussão de dúvidas, marcação de entregas, e interação entre discentes e docentes.
- **CONNECTA:** Sistema de gestão e controle acadêmico utilizado pelos *campi* do IFMG.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**PRÓ-REITORIA DE ENSINO**

Rodovia MGC 262 - Sobradinho, Sabará - Mina Gerais, CEP - 34515-640  
(31) 3674 1178 - [gabinete.sabara@ifmg.edu.br](mailto:gabinete.sabara@ifmg.edu.br)

#### **8.4.2. Acessibilidade**

O *campus* Sabará é um prédio recém-construído e planejado de acordo com as normas constantes na ABNT NBR 9050/04, dando-se preferência para o desenho universal no que diz respeito ao acesso às dependências do prédio e salas de aula, com rampas de acesso e elevadores. Além disso, os parâmetros antropométricos são atendidos, na medida em que as maçanetas e acessos aos elevadores estão em um nível de altura facilmente manuseável por um cadeirante; as lousas, os bebedouros e balcões de atendimento encontram-se em altura compatível com a especificação da referida NBR; e todas as escadas possuem corrimão em duas alturas. A biblioteca é acessível e respeita as medidas de distância entre as prateleiras para locomoção de cadeirantes e também as alturas especificadas para utilização de mesa individual de estudos. Em todos os andares do prédio existem banheiros acessíveis e com entrada independente a pessoas com deficiência. O piso e a sinalização tátil encontram-se no projeto do prédio e serão instalados em breve.

O *campus* conta, também, com o apoio de uma intérprete de Língua de Sinais que faz a mediação na comunicação com pessoas surdas, além disso, tal profissional oferece cursos de LIBRAS para alunos e servidores do *campus*, de forma a difundir e ampliar o número de pessoas que poderão se comunicar com surdos nesse local.

Atualmente, o NAPNEE é formado por onze servidores, dentre eles, assistente social, docentes de áreas diversas, intérprete de língua de sinais, psicólogo, técnica em assuntos educacionais e técnico administrativo. Periodicamente são realizadas reuniões para discutir casos de alunos com necessidades educacionais específicas e propor soluções para diminuir ou acabar com as barreiras arquitetônicas, atitudinais, comunicacionais ou pedagógicas. É de responsabilidade do NAPNEE, ainda, orientar setores estratégicos e dirigentes do *campus* na definição de prioridades de ações em relação à inclusão, na aquisição de equipamentos e *softwares* de tecnologia assistiva e outros materiais didático-pedagógicos. O núcleo é responsável por acompanhar a vida acadêmica de estudantes com necessidades



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**PRÓ-REITORIA DE ENSINO**

Rodovia MGC 262 - Sobradinho, Sabará - Mina Gerais, CEP - 34515-640  
(31) 3674 1178 - gabinete.sabara@ifmg.edu.br

educacionais específicas, desde a formulação do edital para sua entrada até a conclusão do curso, garantindo sempre que as condições de permanência e sucesso acadêmico estejam sendo satisfeitas.

### 8.5. Gestão do Curso

O curso de Bacharelado em Sistemas de Informação está subordinado à estrutura funcional estabelecida para o campus Sabará e, distribui as atividades, conforme a Figura 5 a seguir.

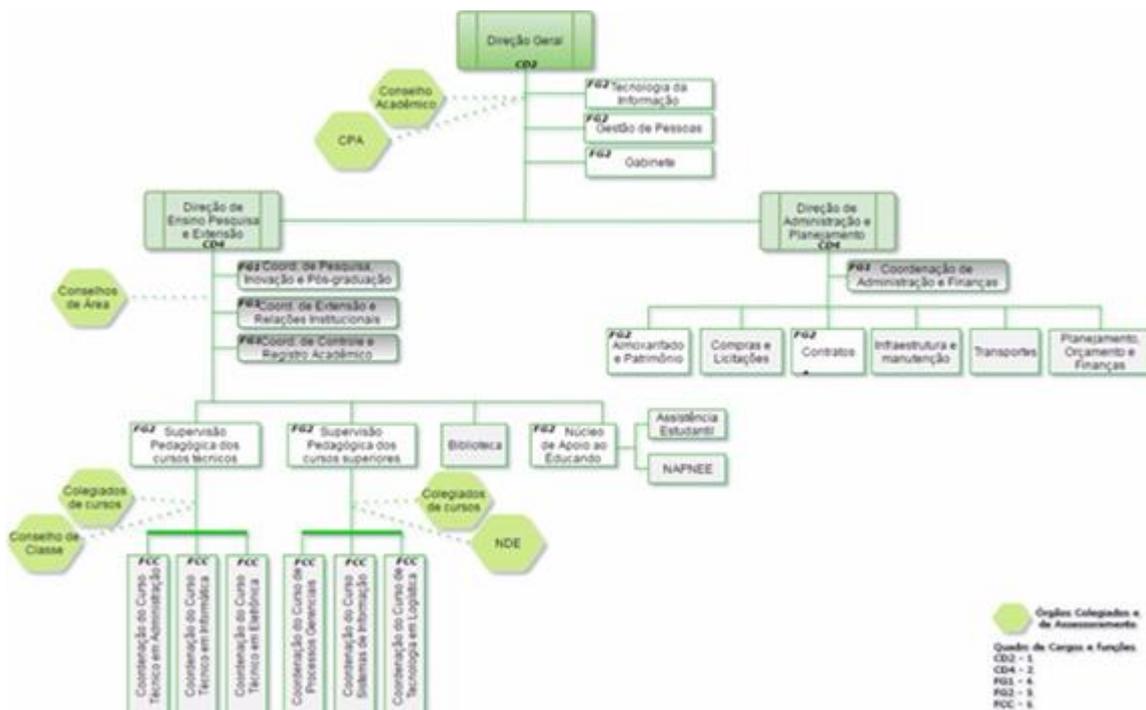


Figura 5 - Organograma IFMG campus Sabará

**Fonte:** [http://www.ifmg.edu.br/site\\_campi/s/index.php/institucional/estrutura](http://www.ifmg.edu.br/site_campi/s/index.php/institucional/estrutura),  
acesso em 09/08/2018.

As atribuições e responsabilidades administrativas dos órgãos constantes na Figura 5 são consoantes ao Regimento Interno do IFMG campus Sabará. As atividades e servidores



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**PRÓ-REITORIA DE ENSINO**

Rodovia MGC 262 - Sobradinho, Sabará - Mina Gerais, CEP - 34515-640  
(31) 3674 1178 - [gabinete.sabara@ifmg.edu.br](mailto:gabinete.sabara@ifmg.edu.br)

relacionados ao curso de BSI, tais como coordenador, docentes e técnicos com suas respectivas titulações e disciplinas estão descritos a seguir.

### **8.5.1. Coordenador de curso**

Ao Coordenador de curso, eleito conforme regulamentação do Conselho Acadêmico do *campus* e Colegiado do Curso, compete as atribuições estabelecidas no Regulamento de Ensino dos Cursos de Graduação.

O quadro abaixo apresenta as informações sobre o Coordenador do Curso Bacharelado em Sistemas de Informação:

|                                              |                                                                                          |
|----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Nome:</b>                                 | Bruno Nonato Gomes                                                                       |
| <b>Portaria de nomeação e mandato:</b>       | Nº 85 de 2017                                                                            |
| <b>Regime de trabalho:</b>                   | 40 horas DE                                                                              |
| <b>Carga horária destinada à Coordenação</b> | 10 horas                                                                                 |
| <b>Titulação:</b>                            | Doutor                                                                                   |
| <b>Contatos (telefone / e-mail):</b>         | (031) 3674-1178 / <a href="mailto:bruno.nonato@ifmg.edu.br">bruno.nonato@ifmg.edu.br</a> |

### **8.5.2. Colegiado de curso**

Ao Colegiado de curso, composto e eleito conforme regulamentação institucional complementada pelo Conselho Acadêmico do *campus*, compete às atribuições estabelecidas no Regulamento de Ensino dos Cursos de Graduação.

O quadro abaixo apresenta as informações sobre o Colegiado do Curso Bacharelado em Sistemas de Informação:

**Portaria de nomeação e mandato: 066/2017 - vigência de 08/2017 à 08/2019**



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**PRÓ-REITORIA DE ENSINO**

Rodovia MGC 262 - Sobradinho, Sabará - Minas Gerais, CEP - 34515-640  
(31) 3674 1178 - gabinete.sabara@ifmg.edu.br

| <b>Nome</b>                       | <b>Função no Colegiado</b>           | <b>Titular/Suplente</b> |
|-----------------------------------|--------------------------------------|-------------------------|
| Bruno Nonato Gomes                | Coordenador do Curso                 | Titular                 |
| Carlos Alexandre Silva            | Representante do corpo docente       | Titular                 |
| Carlos Alberto Severiano Júnior   | Representante do corpo docente       | Titular                 |
| Cristiane Norbiato Targa          | Representante do corpo docente       | Titular                 |
| Gabriel Felipe Candido Novy       | Representante do corpo docente       | Suplente                |
| Daniel Bruno Fernandes Conrado    | Representante do corpo docente       | Suplente                |
| Kênia Carolina Gonçalves          | Representante do corpo docente       | Suplente                |
| Mateus Tadeu Souza Castro         | Representante do corpo discente      | Titular                 |
| Rafael Ocelli da Costa Ferreira   | Representante do corpo discente      | Titular                 |
| Tares Liberato Orlande de Almeida | Representante do corpo discente      | Suplente                |
| Hudson Ferreira Lopes             | Representante do corpo discente      | Suplente                |
| Érica Melanie Ribeiro Nunes       | Representante da Diretoria de Ensino | Titular                 |
| José Marcelo Salles Giffonni      | Representante da Diretoria de Ensino | Suplente                |

### **8.5.3. Núcleo Docente Estruturante (NDE)**

O Núcleo Docente Estruturante (NDE) tem função consultiva, propositiva e de assessoramento sobre matérias de natureza acadêmica e atua como corresponsável pela elaboração, implementação, atualização e consolidação dos Projetos Pedagógicos dos cursos.

O quadro abaixo apresenta as informações sobre o Núcleo Docente Estruturante do Curso de Bacharelado em Sistemas de Informação:



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**PRÓ-REITORIA DE ENSINO**

Rodovia MGC 262 - Sobradinho, Sabará - Mina Gerais, CEP - 34515-640  
(31) 3674 1178 - [gabinete.sabara@ifmg.edu.br](mailto:gabinete.sabara@ifmg.edu.br)

| <b>Portaria de nomeação e mandato: 67/2017 - vigência 08/2017 à 08/2019</b> |                      |                           |
|-----------------------------------------------------------------------------|----------------------|---------------------------|
| <b>Nome</b>                                                                 | <b>Função no NDE</b> | <b>Titular / Suplente</b> |
| Bruno Nonato Gomes                                                          | docente              | Titular                   |
| Daniel Bruno Fernandes Conrado                                              | docente              | Titular                   |
| Daniel Neves Rocha                                                          | docente              | Titular                   |
| Gabriel Felipe Candido Novy                                                 | docente              | Titular                   |
| Kênia Carolina Gonçalves                                                    | docente              | Titular                   |

## **8.6. Servidores**

### **8.6.1. Corpo Docente**

| <b>Nome</b>             | <b>Titulação</b>                                                                                                                              | <b>Áreas de atuação no Curso</b> | <b>Regime de Trabalho</b> |
|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|---------------------------|
| Aline Campos Figueiredo | Graduação em Administração.<br>Especialização em Gestão Estratégica de Pessoas.<br>Mestrado em Administração.<br>Doutoranda em Administração. | Gestão e Negócios                | 40h DE                    |
| Bruno Alves Marques     | Graduação em Licenciatura Plena em Matemática. Mestrado em Matemática.                                                                        | Matemática                       | 40h DE                    |



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**PRÓ-REITORIA DE ENSINO**

Rodovia MGC 262 - Sobradinho, Sabará - Mina Gerais, CEP - 34515-640  
(31) 3674 1178 - [gabinete.sabara@ifmg.edu.br](mailto:gabinete.sabara@ifmg.edu.br)

|                                 |                                                                                                                                                         |                           |        |
|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|--------|
| Bruno Nonato Gomes              | Graduação em Sistemas de Informação. Mestrado em Engenharia Elétrica. Doutorado em Engenharia Elétrica.                                                 | Informática e Comunicação | 40h DE |
| Carlos Alexandre Silva          | Graduação em Matemática Computacional. Mestrado em Modelagem Matemática e Computacional. Doutorado em Ciência da Computação e Matemática Computacional. | Informática e Comunicação | 40h DE |
| Carlos Alberto Severiano Júnior | Graduação em Ciência da Computação. Mestrado em Engenharia Elétrica. Doutorando em Engenharia Elétrica.                                                 | Informática e Comunicação | 40h DE |
| Cristiane Norbiato Targa        | Graduação em Informática. Mestrado em Ciência da Computação.                                                                                            | Informática e Comunicação | 40h DE |
| Daniel Bruno Fernandes Conrado  | Graduação em Ciência da Computação. Mestrado em Ciências da Computação.                                                                                 | Informática e Comunicação | 40h DE |



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**PRÓ-REITORIA DE ENSINO**

Rodovia MGC 262 - Sobradinho, Sabará - Mina Gerais, CEP - 34515-640  
(31) 3674 1178 - [gabinete.sabara@ifmg.edu.br](mailto:gabinete.sabara@ifmg.edu.br)

|                          |                                                                                                                                                   |                                  |        |
|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|--------|
| Daniel Neves Rocha       | Graduação em Engenharia Mecânica com Ênfase em Mecatrônica. Mestrado em Mecânica. Doutorado em Engenharia Mecânica.                               | Controle e Processos Industriais | 40h DE |
| Débora Silva Veloso      | Graduação em licenciatura em Matemática. Mestrado em Educação Matemática.                                                                         | Matemática                       | 40h DE |
| Diego Oliveira Miranda   | Graduação em Engenharia Metalúrgica e Materiais. Mestrado em Engenharia de Materiais. Doutorado em Engenharia Metalurgia.                         | Controle e Processos Industriais | 40h DE |
| Eliza Antônia de Queiroz | Graduação em Economia. Mestrado em Economia. Doutorado em Economia.                                                                               | Gestão e Negócios                | 40h DE |
| Estela Maria Perez Diaz  | Graduação em Engenharia de Produção. Mestrado em Engenharia de Produção. Doutorado em Engenharia em Saneamento, Meio Ambiente, Recursos Hídricos. | Gestão e Negócios                | 40h DE |



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**PRÓ-REITORIA DE ENSINO**

Rodovia MGC 262 - Sobradinho, Sabará - Mina Gerais, CEP - 34515-640  
(31) 3674 1178 - [gabinete.sabara@ifmg.edu.br](mailto:gabinete.sabara@ifmg.edu.br)

|                                |                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                     |        |
|--------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|--------|
| Erick Fonseca<br>Boaventura    | Técnico em<br>Eletroeletrônica.<br>Graduação em Engenharia<br>de Produção.<br>Especialização em<br>Engenharia de Segurança<br>do Trabalho.<br>Especialização em<br>Docência na Educação<br>Profissional e<br>Tecnológica.<br>Especialização em<br>Engenharia Elétrica. | Controle e Processos<br>Industriais | 40h DE |
| Felipe de Oliveira<br>Luzzi    | Graduação em Física<br>Licenciatura.<br>Especialização em Gestão<br>de Projetos Educacionais.<br>Mestrado em Ensino de<br>Ciências.                                                                                                                                    | Física                              | 40h DE |
| Gabriel Felipe<br>Cândido Novy | Graduação em Ciência da<br>Computação. Mestrado<br>em Informática.                                                                                                                                                                                                     | Informática e<br>Comunicação        | 40h DE |
| Kênia Carolina<br>Gonçalves    | Graduação em Ciência da<br>Computação. Mestrado<br>em Ciência da<br>Computação.                                                                                                                                                                                        | Informática e<br>Comunicação        | 40h DE |
| Mateus do<br>Nascimento        | Graduação em<br>Licenciatura em<br>Matemática.<br>Especialização em                                                                                                                                                                                                    | Matemática                          | 40h DE |



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**PRÓ-REITORIA DE ENSINO**

Rodovia MGC 262 - Sobradinho, Sabará - Mina Gerais, CEP - 34515-640  
(31) 3674 1178 - gabinete.sabara@ifmg.edu.br

|                                     |                                                                                                                 |                           |        |
|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|--------|
|                                     | Docência na Educação a Distância. Mestrado em Matemática                                                        |                           |        |
| Raquel Aparecida Soares Reis Franco | Graduação em Letras. Graduação em Pedagogia. Mestrado em Educação Tecnológica. Doutorado em Educação.           | Letras                    | 40h DE |
| Renato Miranda Filho                | Graduação em Engenharia de Computação. Mestrado em Ciência da Computação. Doutorando em Ciências da Computação. | Informática e Comunicação | 40h DE |
| Ricardo Machado Rocha               | Bacharel em Língua Portuguesa e Língua Latina Mestre em Linguística. Doutorado em Linguística.                  | Letras                    | 40h DE |

**8.6.2. Corpo Técnico Administrativo**

| <b>NOME</b>                         | <b>TITULAÇÃO</b>             | <b>CARGO</b>              | <b>REGIME DE TRABALHO</b> |
|-------------------------------------|------------------------------|---------------------------|---------------------------|
| Alessandra Patrícia Morais da Silva | · Graduação em Administração | Auxiliar em Administração | 40 h.                     |



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**PRÓ-REITORIA DE ENSINO**

Rodovia MGC 262 - Sobradinho, Sabará - Mina Gerais, CEP - 34515-640  
(31) 3674 1178 - [gabinete.sabara@ifmg.edu.br](mailto:gabinete.sabara@ifmg.edu.br)

|                                   |                                                                                                                                                                                                                                |                        |       |
|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-------|
| Bruno Teixeira de Carvalho        | <ul style="list-style-type: none"><li>· Tecnologia em Redes de Computadores</li></ul>                                                                                                                                          | Técnico de Laboratório | 40 h. |
| Carlos Guilherme Cristelli Soares | <ul style="list-style-type: none"><li>· Mestrado em Psicologia</li><li>· Graduação em Psicologia</li></ul>                                                                                                                     | Psicólogo              | 40 h. |
| César Moreira                     | <ul style="list-style-type: none"><li>· Mestrado em Ciência da Informação</li><li>· Pós-Graduação Educação à Distância e Gestão Escolar.</li><li>· Graduação em Biblioteconomia e Tecnologia em Gestão da Qualidade.</li></ul> | Bibliotecário          | 40 h. |
| Cleide Janine Jardim              | <ul style="list-style-type: none"><li>· Graduação em Geografia</li></ul>                                                                                                                                                       | Assistente de Alunos   | 40h   |
| Cíntia Letícia Cruz Saraiva       | <ul style="list-style-type: none"><li>· Graduação em Letras</li></ul>                                                                                                                                                          | Técnica em Arquivo     | 40 h. |



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**PRÓ-REITORIA DE ENSINO**

Rodovia MGC 262 - Sobradinho, Sabará - Mina Gerais, CEP - 34515-640  
(31) 3674 1178 - [gabinete.sabara@ifmg.edu.br](mailto:gabinete.sabara@ifmg.edu.br)

|                                   |                                                                                                                                                                           |                             |       |
|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-------|
| Deborah Leão Sousa<br>Silva       | <ul style="list-style-type: none"><li>· Mestre em Educação</li><li>· Tecnologia em Recursos Humanos</li></ul>                                                             | Recursos Humanos            | 40 h. |
| Éder Aguiar Mendes<br>de Oliveira | <ul style="list-style-type: none"><li>· Mestrado em História da Educação</li><li>· Especialização em História e Cultura Mineira</li><li>· Graduação em História</li></ul> | Assistente de alunos        | 40 h  |
| Édson dos Reis<br>Cachoeira       | <ul style="list-style-type: none"><li>· Pós-graduação em Direito Administrativo</li><li>· Graduação em Gestão Pública</li></ul>                                           | Assistente em Administração | 40 h. |
| Érica Cardoso Goulart             | <ul style="list-style-type: none"><li>· Graduação em História</li></ul>                                                                                                   | Auxiliar de Biblioteca      | 40 h. |



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**PRÓ-REITORIA DE ENSINO**

Rodovia MGC 262 - Sobradinho, Sabará - Mina Gerais, CEP - 34515-640  
(31) 3674 1178 - [gabinete.sabara@ifmg.edu.br](mailto:gabinete.sabara@ifmg.edu.br)

|                                                         |                                                                                                                                                                                  |                                                                  |       |
|---------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|-------|
| Érica Melanie Ribeiro Nunes<br>(Supervisora Pedagógica) | <ul style="list-style-type: none"><li>· Mestrado em Ciência da Informação</li><li>· Especialização em Práticas Educativas Inclusivas.</li><li>· Graduação em História.</li></ul> | Técnico em Assuntos Educacionais                                 | 40 h. |
| Flávio Roberto Nicolau de Mendonça                      | <ul style="list-style-type: none"><li>· Técnico em Secretariado</li></ul>                                                                                                        | Técnico em Secretariado                                          | 40 h. |
| Genivaldo de Azevedo                                    | <ul style="list-style-type: none"><li>· Pós-Graduação em Administração Pública.</li><li>· Graduação em Administração.</li></ul>                                                  | Assistente em Administração                                      | 40 h. |
| Glábia Dutra                                            | <ul style="list-style-type: none"><li>· Tecnóloga em Gestão Pública</li></ul>                                                                                                    | Auxiliar em Administração - Coordenadora de compras e licitações | 40h.  |
| Glauco Douglas Moreira                                  | <ul style="list-style-type: none"><li>· Graduação em Tecnologia em Redes de Computadores</li></ul>                                                                               | Técnico em Informática                                           | 40 h. |



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**PRÓ-REITORIA DE ENSINO**

Rodovia MGC 262 - Sobradinho, Sabará - Mina Gerais, CEP - 34515-640  
(31) 3674 1178 - [gabinete.sabara@ifmg.edu.br](mailto:gabinete.sabara@ifmg.edu.br)

|                                 |                                                                                                                                                                                              |                   |       |
|---------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------|
| Helena Mara Dias<br>Pedro       | <ul style="list-style-type: none"><li>· Mestrado em Política Social</li><li>· Especialização em Planejamento e gestão de políticas sociais.</li><li>· Graduação em Serviço Social.</li></ul> | Assistente Social | 40 h. |
| Kelly Cristina de Oliveira Lima | <ul style="list-style-type: none"><li>· Pós-Graduação em Enfermagem em UTI</li><li>· Graduação em Educação Profissional na área de saúde.</li></ul>                                          | Enfermeira        | 40 h. |
| Jordanna Rocha de Almeida       | Doutoranda em Educação<br>Mestrado em Educação<br>Graduação em Pedagogia                                                                                                                     | Pedagoga          | 40 h  |



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**PRÓ-REITORIA DE ENSINO**

Rodovia MGC 262 - Sobradinho, Sabará - Mina Gerais, CEP - 34515-640  
(31) 3674 1178 - [gabinete.sabara@ifmg.edu.br](mailto:gabinete.sabara@ifmg.edu.br)

|                                                      |                                                                                                                                                                               |                                  |       |
|------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|-------|
| José Marcello Salles<br>Giffoni<br>(Diretor da DEPE) | <ul style="list-style-type: none"><li>· Pós-Doutorado em Educação Profissional</li><li>· Doutorado, Mestrado e Graduação em História.</li></ul>                               | Técnico em Assuntos Educacionais | 40 h. |
| Luzia Maria dos Santos Pires                         | <ul style="list-style-type: none"><li>· Graduação em Secretariado</li></ul>                                                                                                   | Assistente em Administração      | 40 h. |
| Márcia Basília de Araújo                             | <ul style="list-style-type: none"><li>· Doutoranda em Educação</li><li>· Mestrado em Educação</li><li>· Especialização em PROEJA</li><li>· Graduação em Pedagogia</li></ul>   | Pedagoga                         | 40 h. |
| Paulo Henrique Otoni Ribeiro                         | <ul style="list-style-type: none"><li>· Doutorando em Estatística</li><li>· Mestre em Sistemas de Informação</li><li>· Tecnologia de Redes e Sistemas de Informação</li></ul> | Analista de TI                   | 40 h. |



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**PRÓ-REITORIA DE ENSINO**

Rodovia MGC 262 - Sobradinho, Sabará - Mina Gerais, CEP - 34515-640  
(31) 3674 1178 - [gabinete.sabara@ifmg.edu.br](mailto:gabinete.sabara@ifmg.edu.br)

|                               |                                               |                                |       |
|-------------------------------|-----------------------------------------------|--------------------------------|-------|
| Pedro Henrique Tafas<br>Duque | · Graduado em<br>Gestão Pública.              | Assistente em<br>Administração | 40 h. |
| Simone Barbosa<br>Andrade     | · Graduação em<br>Letras                      | Auxiliar de<br>Biblioteca      | 40 h. |
| Tiago Pereira da Silva        | · Graduando em<br>Cinema de<br>Animação       | Assistente de<br>Biblioteca    | 40 h. |
| Wesley Moreira<br>Soares      | GGraduação em<br>Engenharia de<br>Metalúrgica | Técnico em<br>laboratório      | 40 h  |

### **8.7. Certificados e diplomas a serem emitidos**

Ao aluno que concluir, com êxito, todos os componentes curriculares exigidos no curso, obtendo aproveitamento mínimo de 60% (sessenta por cento) e frequência mínima de 75% (setenta e cinco por cento), por disciplina cursada, será concedido o Diploma de Bacharel em Sistemas de Informação, com validade em todo o território nacional.

O documento será expedido de acordo com o previsto no Regulamento de Ensino dos Cursos Superiores do IFMG.

## **9. AVALIAÇÃO DO CURSO**

Criado pela Lei nº 10.861, de 14 de abril de 2004, o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES) é formado por três componentes principais: a avaliação das instituições, dos cursos e do desempenho dos estudantes. O SINAES avalia todos os aspectos que giram em torno desses três eixos, principalmente o ensino, a pesquisa, a extensão, a



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**PRÓ-REITORIA DE ENSINO**

Rodovia MGC 262 - Sobradinho, Sabará - Minas Gerais, CEP - 34515-640  
(31) 3674 1178 - [gabinete.sabara@ifmg.edu.br](mailto:gabinete.sabara@ifmg.edu.br)

responsabilidade social, o desempenho dos alunos, a gestão da instituição, o corpo docente e as instalações.

Os principais objetivos da avaliação envolvem melhorar o mérito e o valor das instituições, áreas, cursos e programas, nas dimensões de ensino, pesquisa, extensão, gestão e formação; melhorar a qualidade da educação superior e orientar a expansão da oferta, além de promover a responsabilidade social das Instituições de Ensino Superior (IES), respeitando a identidade institucional e a autonomia de cada organização.

O SINAES possui uma série de instrumentos complementares: autoavaliação, avaliação externa, ENADE, avaliação *in loco* dos cursos de graduação, realizados pelo Ministério da Educação e Cultura (MEC), e instrumentos de informação como o censo e o cadastro no *e-Mec*. A integração destes instrumentos permite que sejam atribuídos alguns conceitos, ordenados numa escala com cinco níveis, a cada uma das dimensões e ao conjunto das dimensões avaliadas. O MEC torna público e disponível o resultado da avaliação das IES e de seus cursos.

A divulgação abrange tanto instrumentos de informação (dados do censo, do cadastro, CPC e IGC) quanto os conceitos das avaliações para os atos de Renovação de Reconhecimento e de Recredenciamento (parte do ciclo trienal do SINAES, com base nos cursos contemplados no ENADE a cada ano).

Os processos avaliativos e a implantação das atividades nas instituições são coordenados pela Comissão Nacional de Avaliação da Educação Superior (CONAES) e pelo INEP, respectivamente. Em sua globalidade, os processos avaliativos constituem em um sistema integrado que envolve dimensões da realidade da instituição de ensino, “assegurando as coerências conceitual, epistemológica e prática, bem como o alcance dos objetivos dos diversos instrumentos e modalidades” de ensino, pesquisa e extensão.

Segundo o site do INEP, os resultados apontados pelo SINAES servem de instrumentos para as IES identificarem a “eficácia institucional e efetividade acadêmica e social; pelos órgãos governamentais para orientar políticas públicas e pelos estudantes, pais de



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**PRÓ-REITORIA DE ENSINO**

Rodovia MGC 262 - Sobradinho, Sabará - Minas Gerais, CEP - 34515-640  
(31) 3674 1178 - [gabinete.sabara@ifmg.edu.br](mailto:gabinete.sabara@ifmg.edu.br)

alunos, instituições acadêmicas e o público em geral, para orientar suas decisões quanto à realidade dos cursos e das instituições”.

Diante dos resultados apontados pela avaliação, interna e externa, o SINAES considera que é possível se desenvolver a qualidade da educação superior, melhorar a oferta de vagas e aumentar a efetividade acadêmica e social da educação superior, promover valores democráticos e aumentar a afirmação de autonomia e identidade da comunidade acadêmica envolvida com os processos da IES.

Integrando à análise global dos compromissos que o SINAES delega às IES, a Comissão Própria de Avaliação (CPA) do IFMG é elaborada de forma participativa e organiza suas atividades integradas à equipe de CPA local dos *campi* do IFMG. A CPA do IFMG direciona e prepara os instrumentos de avaliação institucional consoante ao CONAES e SINAES e, estabelece as diretrizes para avaliação própria das IES.

De acordo com o PDI 2014-2018, a CPA deve ser composta por todos os segmentos da comunidade acadêmica – docentes, discentes, técnicos administrativos e representantes da sociedade civil organizada – seus integrantes têm mandato de dois anos e podem ser reconduzidos por igual período.

A dinâmica do processo de planejamento abordará a definição de objetivos, metas e ações, levando em consideração as características da instituição e avaliações anteriores. Serão realizadas reuniões envolvendo a direção acadêmica, seus órgãos colegiados para a definição das linhas gerais do processo de avaliação institucional, em conformidade ao relato PDI.

O IFMG *campus* Sabará endossa seu comprometimento e responsabilidade social às diversidades das políticas educacionais voltado para a formação de cidadãos capacitados para responderem às demandas acadêmicas e mercadológicas.

A discussão da qualidade e efetividade das práticas de ensino do IFMG *campus* Sabará é planejada e implantada para construção de um universo que valoriza sujeitos críticos e cidadãos democráticos. Desta forma, o mapa educacional e a avaliação da realidade



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**PRÓ-REITORIA DE ENSINO**

Rodovia MGC 262 - Sobradinho, Sabará - Mina Gerais, CEP - 34515-640  
(31) 3674 1178 - [gabinete.sabara@ifmg.edu.br](mailto:gabinete.sabara@ifmg.edu.br)

institucional oferecem o cenário e a projeção dos elementos que podem ser melhorados por meio de políticas e práticas pedagógicas e administrativas.

No apoio às políticas e práticas pedagógicas e administrativas, a CPA atua como uma ferramenta de suporte ao quadro situacional do IFMG *campus* Sabará e auxilia com o planejamento estratégico do direcionamento e melhoria das condições de ensino, pesquisa e extensão. O engajamento da CPA destaca as investigações ocorridas no contexto da autoavaliação institucional através de um trabalho em equipe, que poderá instrumentalizar o papel das IES, fundamentando questões para a qualidade didático-pedagógica e socialização de fenômenos.

A autoavaliação institucional do *campus* Sabará é organizada pela CPA local e acontece por meio da aplicação de um questionário online aos estudantes, docentes, técnicos administrativos e comunidade externa. No período de aplicação do questionário há sensibilização de todos os públicos. Internamente, a comissão local fixa cartazes nas dependências do *campus*, realiza visitas às salas de aula, às salas dos professores e dos técnicos administrativos. A comissão local também organiza, por intermédio do Registro e Controle Acadêmico, o envio de e-mails para os estudantes e servidores com as informações sobre o preenchimento do questionário. As informações da CPA são publicadas no site institucional do *campus* Sabará para mobilização da comunidade externa. No *campus* Sabará, a CPA é constituída conforme quadro abaixo.

| Nome                     | Segmento               | Representação |
|--------------------------|------------------------|---------------|
| Lucas Maia dos Santos    | Docente                | Titular       |
| Estela Maria Perez Diaz  | Docente                | Suplente      |
| Márcia Basília de Araújo | Técnico-Administrativo | Titular       |



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**PRÓ-REITORIA DE ENSINO**

Rodovia MGC 262 - Sobradinho, Sabará - Minas Gerais, CEP - 34515-640  
(31) 3674 1178 - [gabinete.sabara@ifmg.edu.br](mailto:gabinete.sabara@ifmg.edu.br)

|                                      |                            |          |
|--------------------------------------|----------------------------|----------|
| Luzia Maria dos Santos Pires         | Técnico-Administrativo     | Suplente |
| Laura Esther Martins Santos          | Discente                   | Titular  |
| Dominique Camille Albino de Oliveira | Discente                   | Suplente |
| Fátima Maria Herculano Duarte        | Sociedade Civil Organizada | Titular  |
| Elen Cristina Rocha Pinto            | Sociedade Civil Organizada | Suplente |

Além disso, objetivando a oferecer um ensino de qualidade, o curso desde sua concepção visa atender as normas regulamentadoras dos cursos superiores, devendo analisar, quando disponível, os indicadores e avaliações do Sistema Federal de Ensino.

A dinâmica do processo avaliativo busca atender às dez dimensões do SINAES, de acordo com a lei nº 10.861, de 14 de abril de 2004 e está organizada para ocorrer em cinco fases: sensibilização, implementação do processo de avaliação, elaboração do relatório, divulgação do relatório e controle. Essas fases são interdependentes e oferecem para a instituição a possibilidade de conhecer melhor a instituição e os cursos que estão sendo realizados. As questões que fazem parte do questionário de autoavaliação institucional são divididas nos seguintes eixos e dimensões:

- **Eixo 1: Planejamento e Avaliação Institucional**

- Dimensão 8: Planejamento e Avaliação.

- **Eixo 2: Desenvolvimento Institucional**

- Dimensão 1: Missão e Plano de Desenvolvimento Institucional.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**PRÓ-REITORIA DE ENSINO**

Rodovia MGC 262 - Sobradinho, Sabará - Minas Gerais, CEP - 34515-640  
(31) 3674 1178 - [gabinete.sabara@ifmg.edu.br](mailto:gabinete.sabara@ifmg.edu.br)

- Dimensão 3: Responsabilidade Social da Instituição.
- **Eixo 3: Políticas Acadêmicas**
  - Dimensão 2: Políticas para o Ensino, a Pesquisa e a Extensão.
  - Dimensão 4: Comunicação com a Sociedade.
  - Dimensão 9: Política de Atendimento aos Discentes.
- **Eixo 4: Políticas de Gestão**
  - Dimensão 5: Políticas de Pessoal.
  - Dimensão 6: Organização e Gestão da Instituição.
  - Dimensão 10: Sustentabilidade Financeira.
- **Eixo 5: Infraestrutura Física**
  - Dimensão 7: Infraestrutura Física.

Com relação ao ENADE, parte integrante do SINAES, o PPC abrange as orientações da Portaria INEP nº 232 de 10 de junho de 2015, publicada no Diário Oficial de 12 de junho de 2015, Seção 1, pág. 23. De acordo com esta Portaria, o PCC tomará como referência do perfil do egresso as seguintes características:

- Visão humanística, sistêmica e estratégica.
- Postura ética, responsável e sustentável.
- Capacidade flexível, inovador e criativo.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**PRÓ-REITORIA DE ENSINO**

Rodovia MGC 262 - Sobradinho, Sabará - Mina Gerais, CEP - 34515-640  
(31) 3674 1178 - [gabinete.sabara@ifmg.edu.br](mailto:gabinete.sabara@ifmg.edu.br)

- Capacidade de análise crítica e conhecimento técnico.

Por fim, quanto às atividades ligadas especificamente ao processo de ensino e aprendizagem, mas não vinculadas apenas ao rendimento individual dos estudantes, estas serão avaliadas pelo NDE do curso de BSI. O NDE procura discutir políticas de ensino, projetos e conteúdos programáticos que sejam capazes de oferecer um curso diferenciado e que busca atender às demandas sociais e peculiaridades regionais e realizar avaliações periódicas da implementação das ações previstas no PPC do curso. O NDE reúne-se pelo menos duas vezes por semestre com o intuito de promover ações para o aperfeiçoamento do curso, baseado em informações obtidas, principalmente, das orientações do perfil do egresso, do catálogo de cursos do MEC, da autoavaliação institucional e do PDI.

Para que o PPC esteja em constante aperfeiçoamento, as edições no documento realizadas pelo NDE são avaliadas pelo Colegiado do curso, pela Direção de Ensino do *campus* Sabará e caso sejam aprovadas, são encaminhadas para a Diretoria de Graduação da Pró-Reitoria de Ensino do IFMG. Assim, o PPC atravessa por diferentes fases avaliativas antes de ser implementado.

## **10. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A proposta de plano pedagógico apresentada no presente documento tem, como eixo principal, o disposto nas Diretrizes Curriculares Nacionais sobre cursos onde a computação é atividade meio. Conforme MEC (1998): “os cursos que têm a computação como atividade meio tem ênfase no uso da ciência e da tecnologia em computação”.

Deve-se ressaltar que esta proposta foi construída considerando as características regionais presentes na região metropolitana de Belo Horizonte.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**PRÓ-REITORIA DE ENSINO**

Rodovia MGC 262 - Sobradinho, Sabará - Mina Gerais, CEP - 34515-640  
(31) 3674 1178 - gabinete.sabara@ifmg.edu.br

## **11. REFERÊNCIAS**

BRASIL. Decreto nº 4.281, de 25 de junho de 2002. Regulamenta a Lei no 9.795, de 27 de abril de 1999, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental, e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 26 jun. 2002. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto/2002/d4281.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2002/d4281.htm)>. Acesso em: 23 out. 2017.

BRASIL. Decreto nº 5.296, de 02 de dezembro de 2004. Regulamenta as Leis nos 10.048, de 8 de novembro de 2000, que dá prioridade de atendimento às pessoas que especifica, e 10.098, de 19 de dezembro de 2000, que estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 03 dez. 2004. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/ato2004-2006/2004/decreto/d5296.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2004-2006/2004/decreto/d5296.htm)>. Acesso em: 23 out. 2017.

BRASIL. Decreto nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005. Regulamenta a Lei no 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras, e o art. 18 da Lei no 10.098, de 19 de dezembro de 2000. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 23 dez. 2005. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/ato2004-2006/2005/decreto/d5626.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2004-2006/2005/decreto/d5626.htm)>. Acesso em: 23 out. 2017.

BRASIL. Decreto nº 6.949, de 25 de agosto de 2009. Promulga a Convenção Internacional sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência e seu Protocolo Facultativo, assinados em Nova York, em 30 de março de 2007. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 26 ago. 2009. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/ato2007-2010/2009/decreto/d6949.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2007-2010/2009/decreto/d6949.htm)>. Acesso em: 23 out. 2017.

BRASIL. Decreto nº 7.611, de 17 de novembro de 2011. Dispõe sobre a educação especial, o atendimento educacional especializado e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 18 nov. 2011. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/ato2011-2014/2011/decreto/d7611.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2011-2014/2011/decreto/d7611.htm)>. Acesso em: 23 out. 2017.

BRASIL. Lei no 10.098, 19 de dezembro de 2000. Estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 20 dez. 2000. Disponível em: > <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/LEIS/L10098.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L10098.htm)>. Acesso em: 23 out. 2017.

BRASIL. Lei no 10.639, de 09 de janeiro de 2003. Altera a Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da Rede de Ensino a obrigatoriedade da temática "História e Cultura Afro-Brasileira", e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 10 jan. 2003. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/2003/L10.639.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2003/L10.639.htm)>. Acesso em: 23 out. 2017.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**PRÓ-REITORIA DE ENSINO**

Rodovia MGC 262 - Sobradinho, Sabará - Mina Gerais, CEP - 34515-640  
(31) 3674 1178 - gabinete.sabara@ifmg.edu.br

BRASIL. Lei nº 10.861, de 14 de abril de 2004. Institui o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior – SINAES e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 15 abr. de 2004. Disponível em <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/ato2004-2006/2004/lei/110.861.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2004-2006/2004/lei/110.861.htm)>. Acesso em: 23 de dez. 2015.

BRASIL. Lei no 11.645, de 10 de março de 2008. Altera a Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, modificada pela Lei no 10.639, de 09 de janeiro de 2003, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da rede de ensino a obrigatoriedade da temática “História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena”. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 11 mar. 2008. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/ato2007-2010/2008/lei/111645.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2007-2010/2008/lei/111645.htm)>. Acesso em: 23 out. 2017.

BRASIL. Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008. Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 30 dez. 2008. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/ato2007-2010/2008/lei/111892.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2007-2010/2008/lei/111892.htm)>. Acesso em: 23 out. 2017.

BRASIL. Lei no 12.764, de 27 de dezembro de 2012. Institui a Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista; e altera o § 3o do art. 98 da Lei no 8.112, de 11 de dezembro de 1990. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 28 dez. 2012. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/ato2011-2014/2012/lei/112764.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2011-2014/2012/lei/112764.htm)>. Acesso em: 23 out. 2017.

BRASIL. Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014. Aprova o Plano Nacional de Educação - PNE e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 26 jun. 2014. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/CCIVIL\\_03/Ato2011-2014/2014/Lei/L13005.htm](http://www.planalto.gov.br/CCIVIL_03/Ato2011-2014/2014/Lei/L13005.htm)>. Acesso em: 23 out. 2017.

BRASIL. Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 24 dez. 1996. Disponível em <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L9394.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9394.htm)>. Acesso em: 27 nov. 2017.

BRASIL. Lei no 9.795, de 27 de abril de 1999. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Diário Oficial da União, 28 abr. 1999. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/19795.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19795.htm)>. Acesso em: 20 out. 2017.

BRASIL. Ministério da Educação. INEP. Instrumento de Avaliação dos Cursos de graduação – presencial e a distância. Disponível em <[http://download.inep.gov.br/educacao\\_superior/avaliacao\\_institucional/instrumentos/2015/instrumento\\_institucional\\_072015.pdf](http://download.inep.gov.br/educacao_superior/avaliacao_institucional/instrumentos/2015/instrumento_institucional_072015.pdf)>. Acesso em: 24 de nov. 2017.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**PRÓ-REITORIA DE ENSINO**

Rodovia MGC 262 - Sobradinho, Sabará - Mina Gerais, CEP - 34515-640  
(31) 3674 1178 - gabinete.sabara@ifmg.edu.br

BRASIL. Ministério da Educação. Parecer CNE/CP nº 02, de 1 de julho de 2015. Define as diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível, curso de licenciatura, de graduação plena. Disponível em: <[http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/rcp01\\_02.pdf](http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/rcp01_02.pdf)>. Acesso em: 24 de nov. 2017.

BRASIL. Ministério da Educação. Parecer CNE/CP nº 03, de 10 de março de 2004. Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 19 mai. 2004. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/003.pdf>>. Acesso em: 24 de nov. 2017.

BRASIL. Ministério da Educação. Parecer CNE/CP nº 03, de 18 de dezembro de 2002. Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a organização e o funcionamento dos cursos superiores de tecnologia. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CP032002.pdf>>. Acesso em: 24 de nov. 2017.

BRASIL. Ministério da Educação. Parecer CNE/CP nº 08, de 06 de março de 2012. Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 30 mai. 2012. Disponível em: <[http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=10389-pcp008-12-pdf&category\\_slug=marco-2012-pdf&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=10389-pcp008-12-pdf&category_slug=marco-2012-pdf&Itemid=30192)>. Acesso em: 24 de nov. 2017.

BRASIL. Ministério da Educação. Portaria nº 3.284, de 07 de novembro de 2003. Dispõe sobre requisitos de acessibilidade de pessoas portadoras de deficiências, para instruir os processos de autorização e de reconhecimento de cursos, e de credenciamento de instituições. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 11 nov. 2003. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/sesu/arquivos/pdf/port3284.pdf>>. Acesso em: 23 out. 2017.

BRASIL. Ministério da Educação. Portaria nº 413, de 11 de maio de 2016. Aprova em extrato o Catálogo Nacional dos Cursos Superiores de Tecnologia. Disponível em: <[http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=44501-cncst-2016-3edc-pdf&category\\_slug=junho-2016-pdf&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=44501-cncst-2016-3edc-pdf&category_slug=junho-2016-pdf&Itemid=30192)>. Acesso em: 24 de nov. 2017.

BRASIL. Ministério da Educação. Portaria Normativa nº 12, de 14 de agosto de 2006. Dispõe sobre a adequação da denominação dos cursos superiores de tecnologia ao Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia, nos termos do art. 71, § 1º e 2º, do Decreto 5.773, de 2006. Disponível em: <[http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf\\_legislacao/rede/legisla\\_rede\\_port12.pdf](http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf_legislacao/rede/legisla_rede_port12.pdf)>. Acesso em: 23 out. 2017.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**PRÓ-REITORIA DE ENSINO**

Rodovia MGC 262 - Sobradinho, Sabará - Mina Gerais, CEP - 34515-640  
(31) 3674 1178 - gabinete.sabara@ifmg.edu.br

BRASIL. Ministério da Educação. Portaria Normativa nº 40, de 29 de dezembro de 2010. Institui o e-MEC, sistema eletrônico de fluxo de trabalho e gerenciamento de informações relativas aos processos de regulação, avaliação e supervisão da educação superior no sistema federal de educação, e o Cadastro e-MEC de Instituições e Cursos Superiores e consolida disposições sobre indicadores de qualidade, banco de avaliadores (Basis) e o Exame Nacional de Desempenho de Estudantes (ENADE). Diário Oficial da União, Brasília, DF, 13 dez. 2007. Disponível em: <[http://download.inep.gov.br/download//superior/2011/portaria\\_normativa\\_n40\\_12\\_dezembro\\_2007.pdf](http://download.inep.gov.br/download//superior/2011/portaria_normativa_n40_12_dezembro_2007.pdf)>. Acesso em: 23 out. 2017.

BRASIL. Ministério da Educação. Referenciais de Qualidade para Educação Superior a Distância (Agosto de 2007). Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seed/arquivos/pdf/legislacao/refead1.pdf>>. Acesso em: 24 de nov. 2017.

BRASIL. Ministério da Educação. Resolução CNE/CP nº 01, de 17 de junho de 2010. Normatiza o Núcleo Docente Estruturante e dá outras providências. Disponível em: <[http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=6885-resolucao1-2010-conae&category\\_slug=outubro-2010-pdf&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=6885-resolucao1-2010-conae&category_slug=outubro-2010-pdf&Itemid=30192)>. Acesso em: 24 de nov. 2017.

BRASIL. Ministério da Educação. Resolução CNE/CP nº 01, de 22 de junho de 2004. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 22 jun. 2004. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/res012004.pdf>>. Acesso em: 24 de nov. 2017.

BRASIL. Ministério da Educação. Resolução CNE/CP nº 01, de 30 de maio de 2012. Estabelece Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 31 mai. 2012. Disponível em: <[http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=10889-rcp001-12&category\\_slug=maio-2012-pdf&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=10889-rcp001-12&category_slug=maio-2012-pdf&Itemid=30192)>. Acesso em: 24 de nov. 2017.

BRASIL. Ministério da Educação. Resolução CNE/CP nº 02, de 18 de junho de 2007. Dispõe sobre carga horária mínima e procedimentos relativos à integralização e duração dos cursos de graduação, bacharelados, na modalidade presencial. Disponível em: <[http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/2007/rces002\\_07.pdf](http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/2007/rces002_07.pdf)>. Acesso em: 24 de nov. 2017.

BRASIL. Ministério da Educação. SERES. Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia. Disponível em: <[http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=44501-](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=44501-)



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**PRÓ-REITORIA DE ENSINO**

Rodovia MGC 262 - Sobradinho, Sabará - Mina Gerais, CEP - 34515-640  
(31) 3674 1178 - [gabinete.sabara@ifmg.edu.br](mailto:gabinete.sabara@ifmg.edu.br)

[cncst-2016-3edc-pdf&category\\_slug=junho-2016-pdf&Itemid=30192](#)> . Acesso em: 24 de nov. 2017.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS IFMG. Plano de Desenvolvimento Institucional do IFMG - PDI: período de vigência 2014-2018. Disponível em < [https://www2.ifmg.edu.br/portal/downloads/resolucao-019-2014-anexo-pdi-2014-2018\\_versao-final\\_revisado\\_02\\_07\\_2014.pdf](https://www2.ifmg.edu.br/portal/downloads/resolucao-019-2014-anexo-pdi-2014-2018_versao-final_revisado_02_07_2014.pdf)> . Acesso em: 27 nov. 2017.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS IFMG. Resolução nº 47 de 17 de dezembro de 2018. Disponível em < [https://www.ifmg.edu.br/portal/ensino/Resolucao47\\_2018RegulamentoEnsinoCursosdeGraduacao.pdf](https://www.ifmg.edu.br/portal/ensino/Resolucao47_2018RegulamentoEnsinoCursosdeGraduacao.pdf)> Acesso em: 2 jan. 2019.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS IFMG. Resolução nº 07 de 19 de março de 2018. Disponível em < <https://www2.ifmg.edu.br/portal/extensao/estagio/RegulamentodeEstagioResolucao7de19marco2018.pdf>> Acesso em: 23 março 2018.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**PRÓ-REITORIA DE ENSINO**

Rodovia MGC 262 - Sobradinho, Sabará - Mina Gerais, CEP - 34515-640  
(31) 3674 1178 - [gabinete.sabara@ifmg.edu.br](mailto:gabinete.sabara@ifmg.edu.br)

## **APÊNDICES**

### **APÊNDICE I - REGULAMENTO PARA A REALIZAÇÃO DE ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO**

#### **DOS OBJETIVOS**

Art. 1º - O Estágio Curricular Supervisionado tem como objetivos:

I. Proporcionar ao aluno o contato com a prática, confrontando as teorias estudadas com as práticas existentes e oferecendo-lhe oportunidades de executar tarefas relacionadas com sua área de interesse;

II. Contribuir na preparação do aluno para o início de suas atividades profissionais;

III. Complementar a formação do aluno através do desenvolvimento de habilidades relacionadas com o seu campo de atuação profissional;

IV. Promover a integração dos discentes do curso de Bacharel em Sistemas de Informação do Instituto Federal de Minas Gerais com a comunidade local e regional, onde o estudante está inserido;

V. Cumprir a responsabilidade social, inerente à atividade da formação de mão-de-obra especializada para atender a demanda do mercado;

Art.2º - Considera-se:

I - Estagiário: aluno regularmente matriculado no curso de Bacharel em Sistemas de Informação, devidamente cadastrado (fornecido no site do IFMG Sabará);

II - Entidade Concedente: instituições públicas e empresas privadas que ofertam vagas de estágio os alunos do curso de Bacharel em Sistemas de Informação, respeitando os ditames legais, principalmente a Lei 11.788/2008. III - Plano de Estágio: documento obrigatório para a formalização do estágio, cujo objetivo principal é traçar as atividades a serem realizadas pelo aluno durante o período do estágio (fornecido no site do IFMG Sabará);



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**PRÓ-REITORIA DE ENSINO**

Rodovia MGC 262 - Sobradinho, Sabará - Minas Gerais, CEP - 34515-640  
(31) 3674 1178 - [gabinete.sabara@ifmg.edu.br](mailto:gabinete.sabara@ifmg.edu.br)

IV - Termo de Compromisso: documento obrigatório para a formalização do estágio, que representa o acordo das partes envolvidas no estágio e que define as normas referentes às suas atividades (fornecido no site do IFMG Sabará);

V - Professor Orientador: professor efetivo escolhido pelo discente é responsável por acompanhar as atividades de estágio dos alunos do curso de Sistemas de Informação.

### **DO PERÍODO.**

Art. 3º - O Estágio Curricular Supervisionado deve ser cursado durante o decorrer do curso de Bacharelado em Sistemas de Informação.

Art.4º - O aluno deve cumprir a carga horária mínima de 260 (duzentos e sessenta) horas para a atividade de estágio curricular supervisionado.

Parágrafo Único – A carga horária pode ser cumprida em um ou mais estágios.

### **DA FORMALIZAÇÃO**

Art. 5º - O Estagiário, junto à Entidade Concedente, deve preencher o Plano de Estágio, que é encaminhado para o Professor Orientador para posterior julgamento.

§1º O Professor Orientador tem o prazo de até 5 (cinco) dias úteis para julgar o Plano de Estágio e reportar o resultado da análise ao Estagiário, contados a partir da data de entrega deste.

§2º Caso o Professor Orientador considere o Plano de Estágio inadequado, este deve motivar as razões desta análise em local apropriado no Plano de Estágio, procurando ressaltar o que pode ser ajustado para tornar o estágio adequado, caso isto seja possível.

Art. 6º. O Estagiário, uma vez notificado pelo Professor Orientador da adequação de seu estágio, deve preencher e encaminhar ao responsável pelo estágio no Instituto Federal de



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**PRÓ-REITORIA DE ENSINO**

Rodovia MGC 262 - Sobradinho, Sabará - Minas Gerais, CEP - 34515-640  
(31) 3674 1178 - [gabinete.sabara@ifmg.edu.br](mailto:gabinete.sabara@ifmg.edu.br)

Minas Gerais o Termo de Compromisso, em 03 (três) vias, para assinatura e demais providências por parte do IFMG.

§1º O Estagiário deve anexar o Plano de Estágio aprovado pelo Professor Orientador junto às vias do Termo de Compromisso para que ao responsável pelo estágio no Instituto Federal de Minas Gerais tome ciência de que as formalidades anteriores do processo de estágio foram corretamente cumpridas.

§2º Uma vez assinadas ao responsável pelo estágio no Instituto Federal de Minas Gerais, uma via do Termo de Compromisso fica retida no IFMG e duas serão disponibilizadas ao Estagiário, sendo uma de sua posse e outra de posse da Entidade Concedente.

§3º Cumprida a etapa de assinatura, o ao responsável pelo estágio no Instituto Federal de Minas Gerais deve encaminhar o Plano de Estágio ao Professor Orientador, junto com uma cópia do Termo de Compromisso, para arquivamento desses documentos durante o período de realização do estágio.

## **DA EXECUÇÃO E SUPERVISÃO**

Art. 7º - A cada período de 06 (seis) meses o Estagiário deve encaminhar ao Professor Orientador o Relatório semestral de atividades (fornecido no site do IFMG Sabará), em 03 (três) vias, devidamente preenchido e assinado pelo Supervisor, para fins de controle e de acompanhamento das atividades do estágio.

Parágrafo Único - Para estágios com período de duração inferior a 06 (seis) meses, o Estagiário deve encaminhar o Relatório semestral de Estágio após cumprir em torno de 50 (cinquenta) por cento das horas planejadas.

Art. 8º. A duração do estágio, na mesma Entidade Concedente, não pode exceder 02 (dois) anos, exceto quando se tratar de Estagiário portador de deficiência.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**PRÓ-REITORIA DE ENSINO**

Rodovia MGC 262 - Sobradinho, Sabará - Mina Gerais, CEP - 34515-640  
(31) 3674 1178 - [gabinete.sabara@ifmg.edu.br](mailto:gabinete.sabara@ifmg.edu.br)

## **DA FINALIZAÇÃO E AVALIAÇÃO**

Art. 9º. Ao término do estágio, o Estagiário deve encaminhar ao Professor Orientador o Relatório Final de atividades, em 03 (três) vias, devidamente preenchido e assinado pelo Supervisor.

§1º O Estagiário deve encaminhar o Relatório Final de atividades, a Avaliação do estágio por parte do estagiário (fornecido no site do IFMG Sabará) e Avaliação de desempenho do estágio (fornecido no site do IFMG Sabará) em, no máximo, 30 dias corridos após o término das atividades do estágio, sob pena de não tê-lo reconhecido.

§2º A data de entrega grafada no Relatório de Estágio deve ser a data efetiva de entrega do documento ao Professor Orientador (sugere-se ao Estagiário grafá-la ao entregar o documento, pois não serão aceitos documentos com datas anteriores à da efetiva entrega).

Art. 10º. A avaliação do estágio será realizada pelo Colegiado do Curso de Bacharelado em Sistemas de Informação e pelo Professor Orientador, com base na coerência das atividades desempenhadas pelo aluno em relação ao Plano de Estágio apresentado inicialmente e na avaliação do Supervisor do estágio. O resultado da avaliação é o deferimento ou indeferimento do estágio.

## **DAS DISPOSIÇÕES FINAIS**

Art. 11º. A documentação original fica arquivada junto à Coordenação de extensão e Relações Institucionais.

Art. 12º. Os casos não previstos neste regulamento serão analisados e dirimidos pelo Colegiado de Curso de Sistemas de Informação.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**PRÓ-REITORIA DE ENSINO**

Rodovia MGC 262 - Sobradinho, Sabará - Minas Gerais, CEP - 34515-640  
(31) 3674 1178 - [gabinete.sabara@ifmg.edu.br](mailto:gabinete.sabara@ifmg.edu.br)

## **APÊNDICE II - REGULAMENTO PARA A REALIZAÇÃO DE ATIVIDADES COMPLEMENTARES**

Estabelece os objetivos, as condições de oferecimento, acompanhamento e avaliação das Atividades Complementares.

### **DA CARACTERIZAÇÃO E DOS OBJETIVOS**

Art. 1º - As atividades complementares são atividades extracurriculares obrigatórias no curso de Bacharelado em Sistemas de Informação.

Art. 2º - Tem como objetivo enriquecer o processo de ensino-aprendizagem, ampliando o conhecimento de forma diferenciada e prática.

### **DO PERÍODO E DURAÇÃO**

Art. 3º - As atividades complementares devem ser realizadas durante o decorrer do curso de Bacharelado em Sistemas de Informação.

Art. 4º - O aluno deve cumprir a carga horária mínima de 100 (cem) horas de atividades complementares.

### **DAS ATIVIDADES COMPLEMENTARES**

Art. 5º - São consideradas atividades complementares:

I – Ensino: Disciplina isolada cursada em outra Instituição; Disciplinas oferecidas pelo IFMG e não pertencentes ou nem equivalentes ao currículo do curso; Monitoria.

II– Pesquisa: Iniciação Científica; Trabalhos Publicados.

III– Extensão: Participação em Projetos de Extensão; Atividade profissional vinculada ao curso – Estágio/emprego; Participação em seminários, palestras, congressos, conferências, encontros de atualização e similares, dentre outros.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**PRÓ-REITORIA DE ENSINO**

Rodovia MGC 262 - Sobradinho, Sabará - Mina Gerais, CEP - 34515-640  
(31) 3674 1178 - [gabinete.sabara@ifmg.edu.br](mailto:gabinete.sabara@ifmg.edu.br)

§1º O cumprimento da carga horária total das Atividades Complementares deve contemplar o maior número possível de modalidades sugeridas pelo curso, objetivando o enriquecimento curricular do aluno.

§2º Para cada um dos tipos de atividades complementares, é reconhecido um valor máximo de horas conforme o quadro apresentado ao final deste documento.

### **DA AVALIAÇÃO**

Art. 6º - O Aluno deve entregar com a documentação de atividade complementar e protocolar na secretaria.

§1º A documentação deverá ser previamente autenticada.

Art. 7º - Na avaliação das atividades desenvolvidas pelo aluno são considerados:

I – A compatibilidade das atividades desenvolvidas com os objetivos do curso;

II– A qualidade da realização das atividades;

III–O total de horas dedicadas à atividade.

### **DAS DISPOSIÇÕES FINAIS**

Art. 8º - Será considerado aprovado o aluno que atender a todas as exigências constantes neste regulamento.

### **CRITÉRIOS PARA APROVEITAMENTO DA CARGA HORÁRIA POR ATIVIDADE**

**TABELA DE EQUIVALÊNCIA/VALIDAÇÃO DE  
ATIVIDADES COMPLEMENTARES**



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**PRÓ-REITORIA DE ENSINO**

Rodovia MGC 262 - Sobradinho, Sabará - Mina Gerais, CEP - 34515-640  
(31) 3674 1178 - [gabinete.sabara@ifmg.edu.br](mailto:gabinete.sabara@ifmg.edu.br)

| <b>ATIVIDADES</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>Carga horária<br/>Máxima</b> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
| <p><b>1. Congressos, seminários, conferências e palestras assistidas, fóruns, <i>workshops</i>, e atividades institucionais (desde que afins com seu curso ou indicadas pela coordenação).</b></p> <p>Carga horária contabilizada:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Carga horária explícita no certificado ou declaração; ou</li><li>- 3 horas quando o certificado ou declaração não menciona a duração da atividade.</li></ul> | 30h                             |
| <p><b>2. Cursos virtuais, com temas relacionados ao seu curso.</b></p> <p>Com carga horária de até 30 horas = 20% da carga horária do curso</p> <p>(Ex: Até 10h=2h; 20h = 4h; 30h= 6h)</p> <p>Obs.: cursos com carga horária superior a 30 horas – 8 horas cada curso (independente da carga horária do curso)</p>                                                                                                                          | 32h                             |
| <p><b>3. Cursos diversos, minicursos e oficinas presenciais relacionadas às disciplinas ou da área de interesse do aluno, desde que sejam pertinentes ao seu curso.</b></p> <p>Com carga horária até 30 horas = 40% da carga horária do curso</p> <p>(Ex: Até 10h= 4h; 20 h=8h; 30h=12h)</p> <p>Obs.: com carga horária acima de 30 horas – 14 horas cada curso (independente da quantidade de horas do curso)</p>                          | 32h                             |



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**PRÓ-REITORIA DE ENSINO**

Rodovia MGC 262 - Sobradinho, Sabará - Mina Gerais, CEP - 34515-640  
(31) 3674 1178 - [gabinete.sabara@ifmg.edu.br](mailto:gabinete.sabara@ifmg.edu.br)

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| <p><b>4. Intercâmbio cultural</b></p> <p>Viagens assistidas ou acompanhadas por um professor da instituição ou mediante comprovação.</p> <p>Serão contempladas 10h para cada</p>                                                                                                                 | 40h |
| <p><b>5. Ações voluntárias de Responsabilidade Social, desenvolvidas junto a organizações privadas, públicas ou não-governamentais.</b></p> <p>- Contempladas 4h por atividade</p> <p><b>Doação de sangue:</b> contempladas 2 h para cada doação</p> <p>• Máximo 8 ao longo do curso</p>         | 28h |
| <p><b>6. Monitoria</b></p> <p><b>Monitorias:</b> contempladas 12h para cada semestre</p>                                                                                                                                                                                                         | 32h |
| <p><b>7. Estágio ou emprego na área (exceto estágio supervisionado):</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>· de 1 a 3 meses de estágio: contempladas 9h</li><li>· de 3 a 6 meses de estágio: contempladas 18h</li><li>· 1 ano de estágio ou trabalho na área: contempladas 36h</li></ul> | 36h |
| <p><b>8. Visitas Técnicas fora do horário de aula</b></p> <p>Visitas técnicas (fora do horário de aula): contempladas 4h para cada</p>                                                                                                                                                           | 32h |



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**PRÓ-REITORIA DE ENSINO**

Rodovia MGC 262 - Sobradinho, Sabará - Mina Gerais, CEP - 34515-640  
(31) 3674 1178 - [gabinete.sabara@ifmg.edu.br](mailto:gabinete.sabara@ifmg.edu.br)

|                                                                                                                                                                                                                               |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| <p><b>9. Disciplinas cursadas fora da grade curricular, no IFMG ou em outras instituições de ensino, e que não são contempladas no currículo.</b></p> <p>Contempladas 8 h para cada</p>                                       | 24h |
| <p><b>10. Representação estudantil</b></p> <p>Exemplos: líder de turma, representante discente no colegiado, representante discente do conselho acadêmico ou membro do diretório acadêmico.</p> <p>Sendo: 5h por semestre</p> | 15h |
| <p><b>11. Participação em grupos de estudo sob supervisão de professores e/ou alunos do Mestrado e/ou Doutorado</b></p> <p>Contempladas 4h para cada</p>                                                                      | 8h  |
| <p><b>12. Participação em Iniciação Científica ou Projetos de extensão ou Projetos de Ensino</b></p> <p>Contempladas 24h por ano</p>                                                                                          | 48h |
| <p><b>13. Publicação de artigos de cunho científico ou extensionista</b></p> <p>Contempladas 6h por artigo</p>                                                                                                                | 12h |
| <p><b>14. Apresentação de trabalhos em eventos científicos ou extensionista</b></p>                                                                                                                                           | 12h |



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**PRÓ-REITORIA DE ENSINO**

Rodovia MGC 262 - Sobradinho, Sabará - Mina Gerais, CEP - 34515-640  
(31) 3674 1178 - [gabinete.sabara@ifmg.edu.br](mailto:gabinete.sabara@ifmg.edu.br)

|                                                                                                                                                       |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Contempladas 12h por apresentação de trabalho                                                                                                         |     |
| <b>15. Certificação (por participações em eventos como palestrante, organizador, conferencista, entre outros)</b><br>Contempladas 8h para cada evento | 24h |
| <b>16. Participação em concursos de monografias (monografias aceitas)</b>                                                                             | 6h  |
| <b>17. Participação em sessões de cinema, óperas, teatro.</b><br>O comprovante desta atividade equivale a 2 horas para essa atividade.                | 12h |

### **IMPORTANTE**

Os demais casos não relacionados no quadro acima serão analisados pela Coordenação do Curso que dará o parecer correspondente.

### **PROCEDIMENTOS PARA CADA ATIVIDADE COMPLEMENTAR**

Entrada da documentação: protocolar na secretaria até a data limite definida no calendário acadêmico.

A entrega deverá ser feita anualmente, conforme período descrito em calendário acadêmico, e somente será contabilizada a carga horária cumprida nos últimos 12 meses.

O período de entrega do resultado de avaliação das atividades complementares será definida no calendário acadêmico.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**PRÓ-REITORIA DE ENSINO**

Rodovia MGC 262 - Sobradinho, Sabará - Mina Gerais, CEP - 34515-640  
(31) 3674 1178 - [gabinete.sabara@ifmg.edu.br](mailto:gabinete.sabara@ifmg.edu.br)

## **AVALIAÇÃO DAS ATIVIDADES COMPLEMENTARES**

Na avaliação das atividades desenvolvidas pelo aluno serão considerados:

A compatibilidade das atividades desenvolvidas com os objetivos do curso.

A qualidade da realização das atividades.

O total de horas dedicadas à atividade.

### **O LIMITE DE HORAS A SEREM CUMPRIDAS**

A exigência mínima da carga horária das atividades complementares é de 100 horas. O aluno poderá exceder estas horas, mas estas não serão computadas no seu histórico.

Observações importantes:

1. Desde o primeiro período, esteja atento, não perca qualquer oportunidade para desempenhar suas Atividades Complementares. Leia o manual de instruções, informe-se com seus representantes de turma, professores ou com a coordenação do curso.
2. Durante todo o curso, o controle, registro e acompanhamento da carga horária das suas atividades será feito pela sua coordenação. Não deixe para o final, pois o não cumprimento destas impedirá a conclusão do seu curso.
3. O aluno que não cumprir a carga horária das Atividades Complementares no decorrer do curso não terá direito ao Diploma de Graduação, mesmo que tenha aprovação em todas as disciplinas regulares de sua estrutura curricular.
4. Os alunos que ingressarem no IFMG, através de qualquer tipo de transferência, também ficarão sujeitos ao cumprimento da carga horária das Atividades Complementares, podendo solicitar ao Coordenador de Curso o cômputo da carga horária referente a disciplinas e outras atividades cursadas na instituição de origem, observadas as seguintes condições:



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**PRÓ-REITORIA DE ENSINO**

Rodovia MGC 262 - Sobradinho, Sabará - Minas Gerais, CEP - 34515-640  
(31) 3674 1178 - [gabinete.sabara@ifmg.edu.br](mailto:gabinete.sabara@ifmg.edu.br)

- a) Tais atividades serão analisadas seguindo as normas e correspondências estabelecidas no regulamento;
  - b) O limite máximo de aproveitamento da carga horária será de 50% (cinquenta por cento) do total exigido nas Atividades Complementares (100h).
5. As Atividades Complementares poderão ser realizadas a qualquer momento, inclusive no período de férias letivas, desde que previamente autorizadas pelo professor orientador ou que sejam atividades listadas neste manual como válidas.
6. Atenção: Antes de fazer um curso, participar de um seminário ou palestra com o intuito de, também, cumprir suas Atividades Complementares, procure se informar sobre a validade destas atividades.

## **ORIENTAÇÕES**

- 1. Leia com atenção este Regulamento de Atividades Complementares atentando-se para as informações e procedimentos;
- 2. Informe-se, sempre, sobre as atividades oferecidas dentro ou fora do IFMG Campus Sabará;
- 3. Tenha a documentação comprobatória original da sua atividade em mãos, e dê entrada na Secretaria;
- 4. Arquive a documentação comprobatória das suas Atividades Complementares, inclusive os comprovantes de sua entrada no protocolo, apresentando-os sempre que solicitado;
- 5. Cumpra a carga horária dentro dos prazos especificados;
- 6. Fique atento ao período de entrega das atividades complementares. Tal período será informado via calendário acadêmico. Guarde os seus originais com cuidado.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**PRÓ-REITORIA DE ENSINO**

Rodovia MGC 262 - Sobradinho, Sabará - Mina Gerais, CEP - 34515-640  
(31) 3674 1178 - [gabinete.sabara@ifmg.edu.br](mailto:gabinete.sabara@ifmg.edu.br)

7. Na secretaria: entregue os documentos conforme orientação. Preencha a documentação de solicitação de aproveitamento da carga horária por atividade complementar. Verifique se seus documentos estão assinados (certificados, contratos, declarações, relatórios, etc.). Não perca o seu comprovante de entrada dos documentos na secretaria.
8. Faça sempre um controle das atividades que participou e das horas que já cumpriu.
9. Esteja atento às possibilidades oferecidas pela própria instituição como palestras, simpósios, debates, mostras, cursos gratuitos de informática, etc.
10. Em caso de dúvidas, procurar a coordenação do curso.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**PRÓ-REITORIA DE ENSINO**

Rodovia MGC 262 - Sobradinho, Sabará - Mina Gerais, CEP - 34515-640  
(31) 3674 1178 - [gabinete.sabara@ifmg.edu.br](mailto:gabinete.sabara@ifmg.edu.br)

**APÊNDICE III – PROPOSTA DE REALIZAÇÃO E CONVITE PARA ORIENTAÇÃO  
E CO-ORIENTAÇÃO DE TCC**

Sabará, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.

Ao Colegiado do Curso de Bacharel em Sistemas de Informação do IFMG *Campus* Sabará,

Eu, \_\_\_\_\_,

aluno do curso de Bacharelado em Sistemas de Informação, turma \_\_\_\_\_,

convido o professor \_\_\_\_\_

para ser meu orientador, de acordo com o tema estabelecido. Comprometo-me discutir o desenvolvimento do trabalho periodicamente com o orientador, não deixando acumular atividades para o final do período, sob pena de perder a orientação do professor. Do mesmo modo, o professor orientador se compromete a acompanhar o aluno sistematicamente.

Tema do TCC (amplo):

\_\_\_\_\_

Assinatura do aluno:

\_\_\_\_\_

Aceite do professor orientador:

\_\_\_\_\_

Atenciosamente



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**PRÓ-REITORIA DE ENSINO**

Rodovia MGC 262 - Sobradinho, Sabará - Mina Gerais, CEP - 34515-640  
(31) 3674 1178 - [gabinete.sabara@ifmg.edu.br](mailto:gabinete.sabara@ifmg.edu.br)

## **APÊNDICE IV - DECLARAÇÃO ANTI-PLÁGIO**

Eu, \_\_\_\_\_,  
estudante do curso \_\_\_\_\_  
do IFMG, declaro para os devidos fins e efeitos, e para fazer prova junto ao IFMG – Campus Sabará, que, sob as penalidades previstas no art. 299 do Código Penal Brasileiro, que é de minha criação o Trabalho de Conclusão de Curso que ora apresento.

Art. 299 do Código Penal Brasileiro, que dispõe sobre o crime de Falsidade Ideológica:

“Omitir, em documento público ou particular, declaração que dele devia constar, ou nele inserir ou fazer inserir declaração falsa ou diversa da que devia estar escrita, com o fim de prejudicar direito, criar obrigação ou alterar verdade sobre fato juridicamente relevante:

Pena – reclusão, de 1 (um) a 5 (cinco) anos, e multa, se o documento é público, e reclusão de 1 (um) a 3 (três) anos, e multa, se o documento é particular.

Parágrafo único. Se o agente é funcionário público, e comete o crime prevalecendo-se do cargo, ou se a falsificação ou alteração é de assentamento de registro civil, aumenta-se a pena de sexta parte.”

Este crime engloba plágio e compra fraudulenta de documentos científicos.

Por ser verdade, e por ter ciência do referido artigo, firmo a presente declaração.

---

Assinatura do Aluno



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**PRÓ-REITORIA DE ENSINO**

Rodovia MGC 262 - Sobradinho, Sabará - Mina Gerais, CEP - 34515-640  
(31) 3674 1178 - [gabinete.sabara@ifmg.edu.br](mailto:gabinete.sabara@ifmg.edu.br)

**ANEXOS**