INSTITUTO FEDERAL
Minas Gerais
Campus Arcos

Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Minas Gerais
*Campus* Arcos

# PROJETO PEDAGÓGICO
# CURSO DE FORMAÇÃO INICIAL

## Gestor de manutenção[1]

Modalidade EaD - com mediação pedagógica

Arcos

18 de setembro de 2026.

[1] Nomenclatura baseada no Código Brasileiro de Ocupações - Gestor de manutenção (CBO 1427-05).

INSTITUTO FEDERAL
Minas Gerais
Campus Arcos

Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Minas Gerais
*Campus* Arcos

PROJETO PEDAGÓGICO
CURSO DE FORMAÇÃO INICIAL

# Gestor de manutenção[1]

Modalidade EaD - com mediação pedagógica

Projeto Pedagógico do curso "Gestor de manutenção", submetido ao Setor de Extensão, Esporte e Cultura do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Minas Gerais, *Campus* Arcos como requisito parcial para a aprovação o Curso de Formação Inicial e Continuada (FIC).

Arcos

18 de setembro de 2026.

[1] Nomenclatura baseada no Código Brasileiro de Ocupações - Gestor de manutenção (CBO 1427-05).

**Sumário**

1. Dados institucionais
2. Dados gerais do curso
3. Justificativa
4. Objetivos do curso
5. Público-alvo
6. Pré-requisitos e mecanismos de acesso ao curso
7. Perfil do Egresso
8. Matriz curricular
9. Ementário
10. Procedimentos didático-metodológicos
11. Descrição dos principais instrumentos de avaliação
12. Definição dos mínimos de frequência e/ou aproveitamento da aprendizagem para fins de aprovação/certificação
13. Infraestrutura física e equipamentos

## 1. Dados institucionais

| | |
|---|---|
| Razão Social | Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Minas Gerais – *Campus* Arcos |
| CNPJ | 10.626.896/0001-72 |
| Esfera Administrativa | Federal |
| Endereço | Avenida Juscelino Kubitschek, 485, Bairro Brasília, Arcos - MG, 35.600-306 |
| Telefone/Fax | (37) 3175 - 1175 |
| *Site* da instituição | www.ifmg.edu.br/arcos |

## 2. Dados gerais do curso

| | |
|---|---|
| Nome do curso | Gestor de manutenção |
| Número de vagas por turma* | 70 vagas |
| Código Brasileiro de Ocupações | Gestor de manutenção (CBO 1427-05) |
| Periodicidade das aulas | Atividades assíncronas no AVA Moodle, com encontros síncronos previamente agendados quando necessários. |
| Carga horária | 160 h |
| Modalidade da oferta | À distância com mediação pedagógica |
| Turno | Não se aplica |
| Local das aulas | IFMG *Campus* Arcos (plataforma *Moodle*) |
| Nome, e-mail e titulação do responsável pelo curso | Luiz Augusto Ferreira de Campos Viana<br>luiz.viana@ifmg.edu.br<br>Mestre em Engenharia de Materiais - UFOP<br><br>Marcelo Teodoro Assunção<br>marcelo.assuncao@ifmg.edu.br<br>Doutor em Engenharia Mecânica – UFMG<br><br>Marcos Paulo Gonçalves Pedroso<br>marcos.pedroso@ifmg.edu.br<br>Doutor em Engenharia Mecânica – USP |

*A quantidade de turmas é definida no Edital de seleção de estudantes.

## 3. Justificativa

Apresenta-se o Projeto Pedagógico do Curso de Formação Inicial e Continuada (FIC) de Gestor de Manutenção, ofertado na modalidade Educação a Distância com mediação pedagógica, pelo IFMG *Campus* Arcos.

A proposta constitui um recorte formativo do Curso de Pós-Graduação *Lato Sensu* em Gestão da Manutenção do IFMG *Campus* Arcos, aproveitando parte de sua estrutura curricular, materiais didáticos, organização pedagógica e aderência às demandas do setor produtivo. O curso busca ampliar o acesso à formação continuada na área de manutenção, especialmente para trabalhadores, estudantes, técnicos e profissionais que necessitam desenvolver competências iniciais de planejamento, organização, controle e acompanhamento de rotinas de manutenção.

A gestão da manutenção é uma área estratégica para organizações industriais e de serviços, pois contribui diretamente para a confiabilidade dos ativos, a disponibilidade de máquinas e equipamentos, a redução de falhas, a racionalização de custos, a segurança operacional e a melhoria contínua dos processos. No contexto regional, Arcos e sua microrregião apresentam forte presença de atividades industriais, minerárias, agroindustriais, logísticas e de serviços técnicos, o que reforça a necessidade de qualificação profissional voltada à manutenção e à gestão de ativos.

A oferta em Educação a Distância favorece a participação de profissionais já inseridos no mundo do trabalho, com rotinas incompatíveis com cursos presenciais regulares, e permite ao IFMG *Campus* Arcos ampliar seu alcance formativo, atendendo estudantes de diferentes localidades. A mediação pedagógica, o uso do AVA Moodle, as videoaulas, os fóruns, as leituras orientadas e as atividades aplicadas assegurarão acompanhamento acadêmico e articulação entre teoria e prática.

A criação deste curso FIC está alinhada às finalidades dos Institutos Federais, especialmente quanto à oferta de educação profissional e tecnológica, à formação continuada de trabalhadores, à verticalização do ensino e à articulação entre educação, trabalho, ciência e tecnologia. Assim, o curso contribui para a qualificação de profissionais capazes de compreender os fundamentos da gestão da manutenção e aplicá-los em situações reais ou simuladas do ambiente produtivo.

## 4. Objetivos do curso

**Objetivo geral:** Formar profissionais capazes de compreender e aplicar fundamentos iniciais de gestão da manutenção, planejamento e controle de atividades de manutenção, bem como estratégias corretivas, preventivas e preditivas, contribuindo para a melhoria da confiabilidade, disponibilidade e desempenho dos ativos em diferentes contextos organizacionais.

**Objetivos específicos:**

- Compreender conceitos fundamentais de manutenção e sua evolução como função estratégica nas organizações.
- Identificar tipos de manutenção e suas aplicações em diferentes situações produtivas.
- Reconhecer a importância do planejamento e controle da manutenção para a organização de recursos, prioridades, ordens de serviço e rotinas de acompanhamento.
- Relacionar manutenção, desempenho operacional, custos, confiabilidade, segurança e produtividade.
- Compreender fundamentos da manutenção corretiva, preventiva e preditiva, incluindo inspeções, monitoramento da condição e critérios de intervenção.
- Aplicar conhecimentos em estudos de caso, atividades práticas orientadas e situações reais ou simuladas da área de manutenção.
- Desenvolver postura ética, crítica e colaborativa no contexto da gestão da manutenção e dos processos produtivos.

## 5. Público-alvo

O curso destina-se a estudantes, trabalhadores, técnicos, supervisores, encarregados, profissionais da indústria, da manutenção, da produção, da logística, da segurança do trabalho, da automação, da mecânica, da eletromecânica e de áreas correlatas que tenham interesse em desenvolver conhecimentos iniciais em gestão da manutenção.

Também poderão participar egressos ou estudantes de cursos técnicos, superiores de tecnologia, bacharelados e demais formações relacionadas à área industrial, bem como profissionais que atuam ou pretendem atuar em atividades de apoio ao planejamento, controle, execução ou acompanhamento de processos de manutenção. O Público-alvo de cada oferta será definido no Edital específico de seleção dos estudantes.

## 6. Pré-requisitos e mecanismos de acesso ao curso

O ingresso no curso ocorrerá por meio de edital específico, observadas as normas institucionais do IFMG e os critérios definidos para cada oferta.

Como pré-requisito, recomenda-se que o candidato possua, no mínimo, Ensino Médio em andamento ou concluído, conhecimentos básicos de informática, acesso à internet e disponibilidade para acompanhar as atividades no Ambiente Virtual de Aprendizagem *Moodle*. O edital poderá estabelecer requisitos adicionais, critérios de classificação, documentação exigida e eventuais prioridades de atendimento, conforme os objetivos da oferta.

## 7. Perfil do egresso

Ao final do curso, espera-se que o egresso seja capaz de:

- Compreender os fundamentos da gestão da manutenção e sua importância para o desempenho dos sistemas produtivos.
- Diferenciar manutenção corretiva, preventiva e preditiva, reconhecendo suas aplicações e limitações.
- Apoiar a organização de planos, rotinas, ordens de serviço, prioridades e recursos relacionados às atividades de manutenção.
- Interpretar informações básicas de falhas, inspeções e monitoramento da condição para apoiar decisões de manutenção.
- Relacionar manutenção com produtividade, confiabilidade, disponibilidade, custos, segurança e melhoria contínua.
- Participar de estudos de caso, diagnósticos simples e atividades aplicadas na área de manutenção.
- Atuar de forma ética, colaborativa e responsável no ambiente profissional, respeitando normas, procedimentos e boas práticas da área.

## 8. Matriz curricular

| Ordem | Unidade Curricular | Carga Horária Total |
|---|---|---|
| 01 | Ambientação ao EaD | 10 h |
| 02 | Introdução à Gestão da Manutenção | 50 h |
| 03 | Planejamento e Controle da Manutenção | 50 h |
| 04 | Manutenção Corretiva, Preventiva e Preditiva | 50 h |
| | Total | 160 h |

## 9. Ementário

A seguir são apresentados os ementários das unidades curriculares que constituem o curso.

<table>
<tr><td colspan="4">Curso de formação inicial - Gestor de Manutenção – IFMG Arcos<br>Unidade curricular 1<br><br>Ambientação ao EaD</td></tr>
<tr><td colspan="2">Carga horária total:<br>10 horas</td><td rowspan="2">Modalidade de Ensino:<br>Educação a Distância</td><td rowspan="2">Natureza:<br>Obrigatória</td></tr>
<tr><td>CH teórica:<br>10 horas</td><td>CH prática:<br>0</td></tr>
<tr><td colspan="4">Ementa:<br>Introdução ao ambiente virtual de aprendizagem, às ferramentas de comunicação e às rotinas acadêmicas do curso. Organização dos estudos, acompanhamento de atividades e uso dos recursos digitais do curso.</td></tr>
<tr><td colspan="4">Objetivo geral:<br>Familiarizar o estudante com a dinâmica do curso em EaD e com os recursos necessários para sua efetiva participação acadêmica.</td></tr>
<tr><td colspan="4">Objetivos específicos:<br>Conhecer o ambiente virtual de aprendizagem; compreender a organização didático-pedagógica do curso; desenvolver autonomia para acompanhar atividades, prazos e interações online.</td></tr>
<tr><td colspan="4">Bibliografia básica:<br>MEZOROBA, Cristiane; MARTINS, Juliana Silva dos Santos; CRUZ, Dulce Márcia. Acesso e usabilidade das plataformas digitais educacionais: Moodle e Google Classroom. Revista Docência e Cibercultura, Rio de Janeiro, v. 9, n. 2, maio/ago. 2025. Disponível em: https://www.e-publicacoes.uerj.br/re-doc/article/view/90565/55513. Acesso em: 21 out. 2026.<br>RATTON, Miguel Balloussier. Comunidades de aprendizagem. 1. ed. São Paulo: Contentus, 2020. E-book. Disponível em: https://plataforma.bvirtual.com.br. Acesso em: 21 out. 2026.<br>VIEIRA JUNIOR, Niltom; SILVA, Jefferson Rodrigues. Tecnologias na educação. Arcos: Niltom Vieira, 2019.</td></tr>
<tr><td colspan="4">Bibliografia complementar:<br>ALMEIDA, Renan Moritz Varnier Rodrigues. Elementos da escrita científica para o pesquisador iniciante. 2. ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2022. E-book. Disponível em: https://plataforma.bvirtual.com.br. Acesso em: 21 out. 2026.<br>COSTA, Karla da Silva; FARIA, Geniana Guimarães. EAD: sua origem histórica, evolução e atualidade brasileira face ao paradigma da educação presencial. In: CONGRESSO INTERNACIONAL DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA, 14., 2008, Santos. Anais [...]. Santos: ABED, 2008. Disponível em: http://www.portaldeperiodicos.unisul.br/index.php/EeN/article/view/2358. Acesso em: 21 out. 2026.<br>FERREIRA, João. Desafios e perspectivas da educação a distância na era digital. Revista Tópicos, Rio de Janeiro, v. 3, n. 24, p. 1–12, 2025. ISSN 2965-6672. Disponível em: https://revistatopicos.com.br/artigos/desafios-e-perspectivas-da-educacao-a-distancia-na-era-digital. Acesso em: 21 out. 2026.<br>VELOSO, B. Paulo Freire e educação a distância: visão propositiva para explorar a autonomia no ensino-aprendizagem. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ENSINO SUPERIOR A DISTÂNCIA, 17., 2020. Anais do ESUD 2020. 2020. Disponível em: https://esud2020.ciar.ufg.br/wp-content/anais-esud/209805.pdf. Acesso em: 21 out. 2026.</td></tr>
</table>

**Curso de formação inicial - Gestor de Manutenção – IFMG Arcos**
**Unidade curricular 2**

**Introdução à Gestão da Manutenção**

| **Carga horária total:** 50 horas | | **Modalidade de Ensino:** Educação a Distância | **Natureza:** Obrigatória |
|---|---|---|---|
| **CH teórica:** 50 horas | **CH prática:** 0 | | |

**Ementa:**
Conceitos fundamentais de manutenção. Evolução da manutenção corretiva à gestão estratégica da manutenção. Tipos de manutenção, funções da manutenção na organização, desempenho operacional e integração com a produção. Discussões aprofundadas relacionadas à prática profissional.

**Objetivo geral:**
Compreender os fundamentos da gestão da manutenção e sua importância para a confiabilidade, disponibilidade e produtividade dos sistemas.

**Objetivos específicos:**
Identificar os principais tipos de manutenção; reconhecer o papel estratégico da manutenção nas organizações; relacionar manutenção, desempenho, custos e competitividade.

**Bibliografia básica:**

BUENO, Edson Roberto Ferreira. **Gestão da manutenção de máquinas**. Curitiba: Contentus, 2020. Disponível em: https://plataforma.bvirtual.com.br. Acesso em: 21 out. 2026.

SELEME, Robson. **Manutenção industrial: mantendo a fábrica em funcionamento**. 1. ed. Curitiba: Intersaberes, 2015. E-book. Disponível em: https://plataforma.bvirtual.com.br. Acesso em: 21 out. 2026.

SELLITTO, Miguel Afonso. Formulação estratégica da manutenção industrial com base na confiabilidade dos equipamentos. **Produção**, São Paulo, v. 15, n. 1, p. 44–59, jan./abr. 2005. DOI: 10.1590/S0103-65132005000100005. Disponível em: https://doi.org/10.1590/S0103-65132005000100005. Acesso em: 21 out. 2026.


**Bibliografia complementar:**

FACCHINI, Silmar José; SELLITTO, Miguel Afonso. Análise estratégica da gestão da manutenção industrial de uma empresa de metalmecânica. **Revista e-TECH: Tecnologias para Competitividade Industrial**, v. 7, n. 1, p. 49–66, 2014. Disponível em: https://etech.sc.senai.br/revista-cientifica/article/view/400. Acesso em: 21 out. 2026.

MOSCHIN, John. **Gerenciamento de parada de manutenção: um projeto de sucesso ao alcance de suas mãos**. Rio de Janeiro: Brasport, 2007. Disponível em: https://plataforma.bvirtual.com.br. Acesso em: 21 out. 2026.

NEPOMUCENO, L. X. **Técnicas de manutenção preditiva**. v. 1. São Paulo: Blucher, 1989. Disponível em: https://plataforma.bvirtual.com.br. Acesso em: 21 out. 2026.

SANITÁ, Willian Matheus; CAMPOS, Ronaldo Ribeiro de. PCM: planejamento e controle de manutenção. **Revista Interface Tecnológica**, Taquaritinga, SP, v. 17, n. 1, p. 673–685, 2020. Disponível em: https://revista.fatectq.edu.br/interfacetecnologica/article/view/791. Acesso em: 21 out. 2026.

XENOS, Harilaus Georgius. **Gerenciando a manutenção produtiva: o caminho para eliminar falhas nos equipamentos e aumentar a produtividade**. 2. ed. Nova Lima: Falconi, 2014. Disponível em: https://plataforma.bvirtual.com.br. Acesso em: 21 out. 2026.

**Curso de formação inicial - Gestor de Manutenção – IFMG Arcos**
**Unidade 3**

**Planejamento e Controle da Manutenção**

| **Carga horária total:** 50 horas | | **Modalidade de Ensino:** Educação a Distância | **Natureza:** Obrigatória |
|---|---|---|---|
| **CH teórica:** 50 horas | **CH prática:** 0 | | |

**Ementa:**
Princípios de planejamento e controle aplicados à manutenção. Estruturação de planos, programação de serviços, definição de prioridades, recursos, ordens de serviço e acompanhamento da execução. Discussões aprofundadas relacionadas à prática profissional.

**Objetivo geral:**
Capacitar o estudante para planejar, programar e controlar atividades de manutenção de forma sistemática e eficiente.

**Objetivos específicos:**
Compreender os elementos do planejamento e controle da manutenção; estruturar planos e rotinas de manutenção; analisar a importância do controle das atividades para o desempenho operacional.

**Bibliografia básica:**

MOSCHIN, John. **Gerenciamento de parada de manutenção**. 1. ed. Rio de Janeiro: Brasport, 2015. E-book. Disponível em: https://plataforma.bvirtual.com.br. Acesso em: 21 out. 2026.

SELEME, Robson. **Manutenção industrial: mantendo a fábrica em funcionamento**. 1. ed. Curitiba: Intersaberes, 2015. E-book. Disponível em: https://plataforma.bvirtual.com.br. Acesso em: 21 out. 2026.

VITONTO, Alan William; REGATTIERI, Carlos Roberto. Planejamento e controle da manutenção para aumento na produtividade e redução de custos. **Revista Interface Tecnológica**, v. 18, n. 1, p. 546–554, 2021. Disponível em: https://revista.fatectq.edu.br/interfacetecnologica/article/view/1123. Acesso em: 21 out. 2026.


**Bibliografia complementar:**

ABREU, Tiago Rocha de. Principais conceitos na implantação da sistemática de manutenção nas indústrias. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 1, e23911124652, 2022. DOI: 10.33448/rsd-v11i1.24652. Disponível em: http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v11i1.24652. Acesso em: 21 out. 2026.

BUENO, Edson Roberto Ferreira. **Gestão da manutenção de máquinas**. 1. ed. São Paulo: Contentus, 2020. E-book. Disponível em: https://plataforma.bvirtual.com.br. Acesso em: 21 out. 2026.

SANTANA, Julia Graziela; NASCIMENTO, Débora Rosa. Estratégias de manutenção: otimizando custos e aumentando a eficiência operacional. **Revista Foco**, v. 17, n. 10, e6134, 2024. DOI: 10.54751/revistafoco.v17n10-014. Disponível em: https://doi.org/10.54751/revistafoco.v17n10-014. Acesso em: 21 out. 2026.

SELLITTO, Miguel Afonso. Formulação estratégica da manutenção industrial com base na confiabilidade dos equipamentos. **Production**, v. 15, n. 1, p. 44–59, 2005. DOI: 10.1590/S0103-65132005000100005. Disponível em: https://doi.org/10.1590/S0103-65132005000100005. Acesso em: 21 out. 2026.

XENOS, Harilaus Georgius. **Gerenciando a manutenção produtiva: melhores práticas para eliminar falhas nos equipamentos e maximizar a produtividade**. 2. ed. Nova Lima, MG: Falconi, 2014. E-book. Disponível em: https://plataforma.bvirtual.com.br. Acesso em: 21 out. 2026.

<table>
<tr><td colspan="4">Curso de formação inicial - Gestor de Manutenção – IFMG Arcos<br>Unidade 4<br><br>Manutenção Corretiva, Preventiva e Preditiva</td></tr>
<tr><td colspan="2">Carga horária total:<br>30 horas</td><td>Modalidade de Ensino:<br>Educação a Distância</td><td>Natureza:<br>Obrigatória</td></tr>
<tr><td>CH teórica:<br>50 horas</td><td>CH prática:<br>0</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td colspan="4">Ementa:<br>Fundamentos da manutenção corretiva, preventiva e preditiva. Inspeções e rotinas de manutenção preventiva. Monitoramento da condição. Técnicas preditivas: análise de vibração, termografia, ultrassom e análise de lubrificantes. Critérios de intervenção aplicados à manutenção. Discussões aprofundadas relacionadas à prática profissional.</td></tr>
<tr><td colspan="4">Objetivo geral:<br>Analisar os fundamentos e as aplicações da manutenção corretiva, preventiva e preditiva na definição de intervenções e no acompanhamento da condição de sistemas e equipamentos.</td></tr>
<tr><td colspan="4">Objetivos específicos:<br>Diferenciar manutenção corretiva, preventiva e preditiva no contexto das intervenções de manutenção; identificar rotinas e inspeções aplicadas à manutenção preventiva; reconhecer técnicas de monitoramento da condição aplicadas à manutenção preditiva; interpretar informações obtidas em inspeções e técnicas preditivas para apoiar intervenções de manutenção.</td></tr>
<tr><td colspan="4">Bibliografia básica:<br>BUENO, Edson Roberto Ferreira. Gestão da manutenção de máquinas. 1. ed. São Paulo: Contentus, 2020. E-book. Disponível em: https://plataforma.bvirtual.com.br. Acesso em: 21 out. 2026.<br>NEPOMUCENO, Lauro Xavier. Técnicas de manutenção preditiva. 1. ed. São Paulo: Blucher, 1989. v. 1. E-book. Disponível em: https://plataforma.bvirtual.com.br. Acesso em: 21 out. 2026.<br>XENOS, Harilaus Georgius. Gerenciando a manutenção produtiva: melhores práticas para eliminar falhas nos equipamentos e maximizar a produtividade. 2. ed. Nova Lima, MG: Falconi, 2014. E-book. Disponível em: https://plataforma.bvirtual.com.br. Acesso em: 21 out. 2026.</td></tr>
<tr><td colspan="4">Bibliografia complementar:<br>BALDISSARELLI, Luciano; FABRO, Elton. Manutenção preditiva na indústria 4.0. Scientia Cum Industria, Caxias do Sul, v. 7, n. 2, p. 12–22, 2019. DOI: 10.18226/23185279.v7iss2p12. Disponível em: http://dx.doi.org/10.18226/23185279.v7iss2p12. Acesso em: 21 out. 2026.<br>GALLI, Vinícius Barcos. Manutenção preditiva por análise de vibração mecânica em máquinas rotativas: estudo de caso. 2017. 96 f. Trabalho de Graduação (Graduação em Engenharia Mecânica) – Faculdade de Engenharia do Campus de Guaratinguetá, Universidade Estadual Paulista, Guaratinguetá, SP, 2017. Disponível em: http://hdl.handle.net/11449/157012. Acesso em: 21 out. 2026.<br>NEPOMUCENO, Lauro Xavier. Técnicas de manutenção preditiva. 1. ed. São Paulo: Blucher, 1989. v. 2. E-book. Disponível em: https://plataforma.bvirtual.com.br. Acesso em: 21 out. 2026.<br>SANTOS, Valdir Aparecido dos. Prontuário para manutenção mecânica. 1. ed. [S. l.]: Ícone, 2010. E-book. Disponível em: https://plataforma.bvirtual.com.br. Acesso em: 21 out. 2026.<br>SELEME, Robson. Manutenção industrial: mantendo a fábrica em funcionamento. 1. ed. Curitiba: Intersaberes, 2015. E-book. Disponível em: https://plataforma.bvirtual.com.br. Acesso em: 21 out. 2026.</td></tr>
</table>

## 10. Procedimentos didático-metodológicos

O Curso FIC de Gestor de Manutenção será desenvolvido na modalidade Educação a Distância com mediação pedagógica, utilizando o Ambiente Virtual de Aprendizagem Moodle como espaço principal de organização das atividades, disponibilização de materiais, comunicação, acompanhamento e avaliação da aprendizagem.

As unidades curriculares serão desenvolvidas por meio de e-book, videoaulas do professor-formador, fórum de dúvidas, fórum de discussão, leituras e mídias digitais complementares, sugestão cultural, questionários com feedback e atividades aplicadas. Poderão ser realizados encontros síncronos, conforme a organização didático-pedagógica e os objetivos de cada unidade, sendo previamente divulgados aos estudantes.

A metodologia buscará promover a autonomia do estudante, a participação ativa no AVA Moodle, a reflexão crítica, a articulação entre teoria e prática e a aplicação dos conhecimentos em situações reais ou simuladas da área de gestão da manutenção. Os estudos de caso, as discussões orientadas e as atividades aplicadas serão utilizados para aproximar os conteúdos da realidade profissional dos participantes.

O acompanhamento dos estudantes será realizado por docentes e/ou mediadores pedagógicos, que atuarão nos fóruns, nas devolutivas das atividades, na identificação de dificuldades de aprendizagem e no apoio à organização da rotina de estudos.

Quando forem identificadas dificuldades de aprendizagem, serão adotadas estratégias de recuperação, como revisão de conteúdos, esclarecimento de dúvidas, feedback das atividades, novas tentativas em questionários e atividades complementares, conforme a natureza da unidade curricular e a organização da oferta.

## 11. Descrição dos principais instrumentos de avaliação

A avaliação da aprendizagem será processual, formativa e diversificada, considerando a participação do estudante no AVA Moodle, a realização das atividades propostas, o envolvimento nos fóruns e o desempenho nos instrumentos avaliativos.

Poderão ser utilizados como instrumentos de avaliação: questionários com feedback, fóruns de discussão, estudos de caso, atividades aplicadas, exercícios reflexivos, produções escritas, tarefas individuais ou em grupo e demais instrumentos compatíveis com os objetivos das

unidades curriculares.

Os questionários e demais atividades avaliativas poderão prever devolutivas ao estudante e ampliação do número de tentativas, com a finalidade de favorecer a recuperação da aprendizagem e a melhoria contínua do desempenho. A avaliação do curso e da prática docente também poderá ser realizada por meio de questionário de satisfação, respondido pelos estudantes ao final da oferta.

## 12. Definição dos mínimos de frequência e/ou aproveitamento da aprendizagem para fins de aprovação/certificação

Para aprovação e certificação no curso, serão exigidos aproveitamento mínimo de 60 pontos, em escala de 0 a 100, e frequência mínima de 75% nas atividades previstas.

Na modalidade Educação a Distância, a frequência será apurada considerando o acesso ao ambiente virtual, a realização das atividades, a participação nos fóruns e demais interações acadêmicas obrigatórias previstas na organização das unidades curriculares. Não há certificação por aprovação isolada nas unidades curriculares do curso.

## 13. Infraestrutura física e equipamentos

O curso contará com a infraestrutura institucional do IFMG *Campus* Arcos e com os recursos tecnológicos disponíveis para a oferta de cursos na modalidade Educação a Distância. O Ambiente Virtual de Aprendizagem Moodle será utilizado como plataforma principal para disponibilização de materiais didáticos, videoaulas, atividades avaliativas, fóruns, comunicados e acompanhamento dos estudantes.

O campus dispõe de biblioteca física, biblioteca virtual, laboratórios de informática, espaços administrativos e recursos de apoio à produção de materiais digitais. Para a produção e disponibilização de conteúdos educacionais, poderão ser utilizados recursos audiovisuais institucionais, repositórios digitais, ferramentas de comunicação e demais tecnologias compatíveis com a modalidade EaD.

O suporte aos estudantes será realizado por meio de orientações iniciais, comunicados no AVA Moodle, fórum geral de dúvidas, mensagens na plataforma, e-mail institucional e atendimentos síncronos previamente agendados, quando necessários.