

**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE MINAS GERAIS
PRÓ-REITORIA DE EXTENSÃO**

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE FORMAÇÃO CONTINUADA

QUÍMICA ORGÂNICA: uma introdução ¹

Modalidade: EaD

Arcos-MG

Junho/2021

¹ Formação relacionada aos seguintes cursos do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos (CNCT): Técnico em Laboratório de Ciências da Natureza; Técnico em Alimentos; Técnico em Química; Técnico em Cervejaria; Técnico em Açúcar e Alcool; Técnico em Biocombustíveis; Técnico em Celulose e Papel; Técnico em Petróleo e Gás; Técnico em Petroquímica; e Técnico em Farmácia.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE MINAS GERAIS
PRÓ-REITORIA DE EXTENSÃO**

Reitor:	Kléber Gonçalves Glória
Pró-Reitor de Extensão:	Carlos Bernardes Rosa Júnior
Diretor do <i>campus</i>:	Charles Martins Diniz
Coordenador do curso:	Lílian Amaral de Carvalho

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE FORMAÇÃO CONTINUADA

QUÍMICA ORGÂNICA: uma introdução

Modalidade EaD

Projeto Pedagógico do curso “QUÍMICA ORGÂNICA: uma introdução”, submetido ao Setor de Extensão do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Minas Gerais - *Campus* Arcos, como requisito para a aprovação de Curso de Formação Continuada.

Arcos-MG

Junho/2021

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. Matriz curricular
8. Procedimentos didático-metodológicos
9. Descrição dos principais instrumentos de avaliação
10. Definição dos mínimos de frequência e/ou aproveitamento da aprendizagem para fins de aprovação/certificação
11. Infraestrutura física e equipamentos
12. Referências

Anexo I – Plano de Ensino

1. Dados Institucionais

Razão Social	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Minas Gerais – IFMG
CNPJ	10.626.896/0001-72
Esfera Administrativa	Federal
Endereço	Avenida Juscelino Kubitschek, 485, Bairro Brasília, Arcos - MG, 35.588-000
E-mail	extensao.arcos@ifmg.edu.br
Site da instituição	https://www.ifmg.edu.br/arcos

2. Dados Gerais do Curso

Nome do curso	QUÍMICA ORGÂNICA: uma introdução
Atuação relacionada às seguintes Classificações Brasileira de Ocupações (CBO)	Técnico em Laboratório de Ciências da Natureza Técnico em Alimentos Técnico em Química Técnico em Cervejaria Técnico em Açúcar e Álcool Técnico em Biocombustíveis Técnico em Celulose e Papel Técnico em Petróleo e Gás Técnico em Petroquímica Técnico em Farmácia
Número de vagas por turma	Seleção em fluxo contínuo
Periodicidade das aulas	Semanal
Carga horária	30 h
Modalidade da oferta	À distância
Local das aulas	Ambiente Virtual de Aprendizagem
Coordenador/docentes do curso	Lílian Amaral de Carvalho lilian.carvalho@ifmg.edu.br Bacharel, licenciada, mestre e doutora em Química. Especialista em Gestão de Sala de Aula.

3. Justificativa

A área Química Orgânica é responsável pelo estudo dos compostos de carbono, isolando-os dos organismos, identificando-os, estudando suas propriedades químicas e biológicas, incluindo as medicinais, e produzindo novos compostos em laboratório. Por isso, o entendimento de sua base é de suma importância.

4. Objetivos do curso

Objetivo geral:

Conhecer as características gerais dos compostos orgânicos.

Objetivos específicos:

Compreender o elemento carbono e as suas ligações.

Conhecer os compostos de carbono e as principais funções orgânicas.

Entender o que são isômeros e quais os tipos de isomerias.

Conhecer as características gerais e as nomenclaturas de compostos de diferentes funções orgânicas.

5. Público-alvo

Estudantes e egressos dos seguintes cursos: Técnico em Laboratório de Ciências da Natureza; Técnico em Alimentos; Técnico em Química; Técnico em Cervejaria; Técnico em Açúcar e Alcool; Técnico em Biocombustíveis; Técnico em Celulose e Papel; Técnico em Petróleo e Gás; Técnico em Petroquímica; Técnico em Farmácia; Bacharelado e Licenciatura em Química; Farmácia; Engenharia Química; Engenharia de Alimentos; Petroquímica; dentre outros.

Estudantes e profissionais sem curso técnico ou superior que necessitam de aprofundar os conhecimentos sobre os compostos orgânicos.

6. Pré-requisitos e mecanismos de acesso ao curso

Pré-requisitos para seleção: tenha cursado a disciplina Química do 1º ano do ensino médio ou curso equivalente.

Processo seletivo: por ser um curso EAD sem tutoria, não tem número máximo de alunos por turma e, por isso, não necessita de seleção.

7. Matriz curricular

SEMANA 1	Compreender o elemento carbono e as suas ligações. Conhecer os compostos de carbono e as funções orgânicas. Entender o que são isômeros e quais os tipos de isomerias.
SEMANA 2	Conhecer as características gerais e as nomenclaturas de compostos simples com as funções orgânicas: alceno, alceno, alcino, alcoóis, fenóis e éteres.
SEMANA 3	Conhecer as características gerais e as nomenclaturas de compostos simples com as funções orgânicas: cetonas, aldeídos, ácidos carboxílicos, ésteres, aminas e amidas.

8. Procedimentos didático-metodológicos

E-book do curso, videoaulas gravadas e simulador de estruturas de livre acesso.

9. Descrição dos principais instrumentos de avaliação

Instrumentos para a avaliação de desempenho dos alunos: questionários disponíveis na sala virtual do curso.

A avaliação da prática docente e do curso também será feita por questionário disponível na sala virtual do curso.

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

O aluno deve fazer pelo menos 75% dos questionários do curso e ter somatório de notas superior a 60%.

11. Infraestrutura física e equipamentos

O Instituto Federal de Minas Gerais, em seus variados *campi*, possui estúdios de EaD equipados com modernos sistemas de captação de vídeo e áudio, sistemas de iluminação e sistema de isolamento acústica.

Além disso, possui equipe técnica multidisciplinar que atua na definição de políticas e padrões para o Ensino a Distância, acompanhando as etapas de pré-produção, produção e pós-produção.

As videoaulas ficam armazenadas em uma plataforma de *streaming* e as salas virtuais em servidores dedicados na reitoria da instituição, constantemente acompanhados por técnicos especializados.

12. Referências

Antunes, Murilo Tissoni. **Ser protagonista: Química, 3o ano**, ensino médio. São Paulo: Edições SM, 2013.

SOLOMONS, Graham T. W; FRYHLE, Craig B. **Química orgânica, vol 1**. 10. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012.

SOLOMONS, Graham T. W; FRYHLE, Craig B. **Química orgânica, vol 2**. 10. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012.

Anexo I – Plano de Ensino

Plano de ensino do curso proposto.

NOME DO CURSO: QUÍMICA ORGÂNICA: uma introdução		
CH teórica: 30 h	CH prática: 0 h	CH total: 30 h
Ementa: Carbono e suas ligações; cadeias carbônicas e suas representações; classificações do carbono e de suas cadeias; funções orgânicas; isomeria; características gerais e nomenclatura de compostos orgânicos.		
Objetivos gerais: Conhecer as características gerais dos compostos orgânicos.		
Objetivos específicos: Compreender o elemento carbono e as suas ligações. Conhecer os compostos de carbono e as principais funções orgânicas. Entender o que são isômeros e quais os tipos de isomerias. Conhecer as características gerais e as nomenclaturas de compostos de diferentes funções orgânicas.		
Bibliografia Básica: ANTUNES, Murilo Tissoni (org). Ser protagonista: Química, 3o ano, ensino médio. São Paulo: Edições SM, 2013. SOLOMONS, Graham T. W; FRYHLE, Craig B; SNYDER, Scott. Química orgânica, vol 1. 12. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2018. SOLOMONS, Graham T. W; FRYHLE, Craig B; SNYDER, Scott. Química orgânica, vol 2. 12. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2018.		
Bibliografia Complementar: MCMURRY, John. Química orgânica. 9ª ed. São Paulo: Thomson Pioneira, 2017, 2 v. MORRISON, Robert T.; BOYD, Robert N. Química orgânica. 14 ed. Lisboa: Caloste Gulbenkian, 2005.		