



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA

PLANO DE DISCIPLINA			
GICELIA MOREIRA			
CAMPUS: SOUSA			
CURSO: LICENCIATURA EM QUÍMICA			
DISCIPLINA: PRÁTICA PROFISSIONAL III		CÓDIGO DA DISCIPLINA:	
PRÉ-REQUISITO:			
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [X] Optativa [] Eletiva []		SEMESTRE/ANO: 5º	
CARGA HORÁRIA			
TEÓRICA: 80 h/a	PRÁTICA:	EaD ¹ :	EXTENSÃO:
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 5 h/a			
CARGA HORÁRIA TOTAL: 80 h/a			
DOCENTE RESPONSÁVEL: GICELIA MOREIRA			

EMENTA

- A História do Ensino de Química no Brasil.
- A Formação Docente em Química.
- Educação Química para a Cidadania.
- Movimento CTS (Ciência, Tecnologia e Sociedade).
- Movimento CTSA (Ciência, Tecnologia, Sociedade e Meio Ambiente).
-

OBJETIVOS DA DISCIPLINA/COMPONENTE CURRICULAR (Geral e Específicos)

Objetivo Geral

Proporcionar ao aluno do curso de Licenciatura em Química à aquisição dos conhecimentos dos princípios da Prática Pedagógica III.

Proporcionar ao licenciando em Química os fundamentos teóricos e práticos relacionados ao processo de formação docente e ao ensino de Química para a formação/promoção da cidadania.

Objetivos Específicos

- (Re)conhecer a história do ensino da Química no Brasil;
- (Re)conhecer as novas tendências no ensino de Química no Brasil;
- (Re)conhecer e compreender os processos de formação inicial e continuada de professores de química nas mais diversas instituições de ensino;
- (Re)conhecer o “ser” e “fazer docente” do professor de Química;
- Compreender os princípios da Educação Química para a Cidadania;

- Compreender os princípios dos movimentos CTS e CTSA no contexto educacional brasileiro;
- Saber identificar e elaborar aulas numa abordagem CTS/CTSA.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. *A História da Educação Química no Brasil e no Mundo: perspectivas e mudanças de paradigmas ao longo da história.*
2. *Evolução dos currículos dos cursos de Química.*
3. *Movimento da Reforma Curricular.*
4. *Movimento das Concepções Alternativas.*
5. *Tendências atuais no ensino de Química no Brasil.*
6. *Formação Docente em Química: pressupostos teóricos e históricos, atualidades, desafios e perspectivas.*
7. *Profissão Professor.*
8. *A formação inicial e continuada.*
9. *Ensino de Química para a Cidadania.*
10. *Abordagem CTS/CTSA no ensino de Química: princípios e métodos/técnicas de abordagem.*

METODOLOGIA DE ENSINO

Os conteúdos programáticos e abordado em sala de aula serão trabalhados através dos procedimentos:

A apresentação do conteúdo dar-se-á mediante aulas teóricas e práticas, apoiadas em recursos audiovisuais e computacionais adotados no âmbito pedagógico.

RECURSOS DIDÁTICOS

- Quadro
- Projetor
- Vídeos/DVDs
- Periódicos/Livros/Revistas/Links
- Equipamento de Som
- Laboratório
- Softwares²
- Outros³

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

(Especificar quantas avaliações e formas de avaliação- avaliação escrita objetiva, subjetiva, trabalho, seminário, artigo, etc. - para integralização da disciplina/componente curricular, incluindo a atividade de recuperação final.)

- Instrumentos de avaliação que poderão ser usados: 1) Trabalhos individuais ou em grupo (confeção de resumos, sequências didáticas, seminários etc.); 2) Desenvolvimento e aplicação de aulas usando abordagem CTS/CTSA; 3) Avaliações Escritas.
- O processo de avaliação é contínuo e cumulativo.
- O aluno deverá ter no mínimo 75% de presença nas aulas.
- O aluno que não atingir 70% na sua Síntese Semestral fará a Avaliação Final.
- O resultado final será composto do desempenho geral do aluno, calculado como média ponderada da sua Síntese Semestral (peso 6) e da Avaliação Final (peso 4).

ATIVIDADE DE EXTENSÃO⁴

BIBLIOGRAFIA⁵

Bibliografia Básica:

1. ROSA, M. I.; ROSSI, A. V. (Orgs.). **Educação Química no Brasil: memórias, políticas e tendências**. 2ª ed. Campinas (SP): Editora Átomo, 2012.
2. SANTOS, W. L. P.; SCHNETZLER, R. **Educação em Química: compromisso com a cidadania**. 4ª ed. Ijuí: Unijuí, 2015.
3. SANTOS, W. L. P.; MALDANER, O. A. (Orgs.) **Ensino de Química em Foco**. Ijuí (RS): UNIJUI, 2010.

Bibliografia Complementar:

1. ANDRÉ, M. (Org.). **Práticas inovadoras na formação de professores**. Campinas (SP): Papirus, 2016.
2. CHASSOT, A. **Alfabetização científica: questões e desafios para a educação**. 7ª ed. Ijuí: Unijuí, 2016.
3. DAVID, C. M.; SILVA, H. M. G.; RIBEIRO, R.; LEMES, S. S. (Orgs.). **Desafios contemporâneos da educação** [online]. 1ª ed. São Paulo: Editora UNESP; São Paulo: Cultura Acadêmica, 2015.
4. REVISTA DEBATES EM ENSINO DE QUÍMICA. Recife (PE): UFRPE, 2015-2018. Disponível <<http://www.journals.ufrpe.br/index.php/REDEQUIM/index>>. Acesso em: 11 fev. 2018.
5. REVISTA QUÍMICA NOVA NA ESCOLA. São Paulo: SBQ, 1995-2018. Disponível em: <<http://qnesc.sbq.org.br/>>. Acesso

OBSERVAÇÕES

(Acréscitar informais complementares ou explicativas caso o docente(s) considere importantes para a disciplina/componente curricular)

1 Para a oferta de disciplinas na modalidade à distância, integral ou parcial, desde que não ultrapassem os limites definidos em legislação.

2 Nesse item o professor deve especificar quais softwares serão trabalhados em sala de aula.

3 Nesse item o professor pode especificar outras formas de recursos utilizadas que não estejam citada.

4 Nesse item deve ser detalhado o PROJETO e/ou PROGRAMA DE EXTENSÃO que será executado na disciplina. Observando as orientações do Art. 10, Incisos I, II, III, IV, V, VI, VII e VIII, da Instrução Normativa que trata da construção do Plano de Disciplina.

5 Observar os mínimos de 3 (três) títulos para a bibliografia básica e 5 (cinco) para a bibliografia complementar.

Documento assinado eletronicamente por:

■ Gicelia Moreira, PROF ENS BAS TEC TECNOLÓGICO-SUBSTITUTO, em 18/03/2022 16:07:13.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 18/03/2022. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifpb.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 274736

Código de Autenticação: cece55784b





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA

PLANO DE DISCIPLINA			
IDENTIFICAÇÃO			
CAMPUS: Sousa			
CURSO: Licenciatura em Química			
DISCIPLINA: Química Orgânica III		CÓDIGO DA DISCIPLINA: -	
PRÉ-REQUISITO: Química Orgânica II			
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [X] Optativa [] Eletiva []		SEMESTRE/ANO: 2022.1/2022	
CARGA HORÁRIA			
TEÓRICA: 50 h	PRÁTICA: 30 h	EaD ¹ :	EXTENSÃO:
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 4 h			
CARGA HORÁRIA TOTAL: 80 h			
DOCENTE RESPONSÁVEL: João Batista Moura de Resende Filho			

EMENTA

Estudo sobre a estrutura e os mecanismos de reações de aldeídos e cetonas. Estudo sobre a estrutura e os mecanismos de reações de ácidos carboxílicos e seus derivados. Compreensão dos principais métodos de separação e identificação de compostos orgânicos. Estudo e caracterização de polímeros. Compreensão e interpretação de espectros de Ressonância Magnética Nuclear de Hidrogênio (RMN ¹H) e de Carbono-13 (¹³C). Compreensão e interpretação de espectros de Espectrometria de Massas. Compreensão e interpretação de espectros de Infravermelho.

OBJETIVOS DA DISCIPLINA/COMPONENTE CURRICULAR

(Geral e Específicos)

Objetivo Geral

Possibilitar aos alunos a apreensão de conhecimentos referentes à Química Orgânica, com enfoque nas reações com compostos carbonílicos e nos métodos e técnicas de separação, identificação e caracterização de compostos orgânicos, de tal forma a permitir que os alunos do curso de Licenciatura em Química tenham uma visão mais ampla da respectiva área e possam explorar tais temas com segurança durante as atividades desenvolvidas em sua futura carreira docente.

Objetivos Específicos

- Reconhecer a estrutura-base de compostos carbonílicos (aldeídos, cetonas, ácidos carboxílicos, ésteres, amidas etc.);
- (Re)conhecer as regras de nomenclatura para os compostos carbonílicos (aldeídos, cetonas, ácidos carboxílicos, ésteres, amidas etc.);
- Compreender as propriedades físicas de compostos carbonílicos (aldeídos, cetonas, ácidos carboxílicos, ésteres, amidas etc.);

- Compreender os diversos tipos de reações com compostos carbonílicos: reações de adição nucleofílica à carbonila, reações de condensação, reações de redução, oxidação, esterificação, amidação etc.;
- Identificar e entender o uso de diferentes métodos de separação e identificação de compostos orgânicos;
- Compreender os conceitos iniciais sobre estrutura e propriedades de polímeros;
- Conhecer e compreender as diferentes técnicas de caracterização de compostos orgânicos: Espectrometria de Massas, Ressonância Magnética Nuclear (RMN) de ^1H e ^{13}C e Espectroscopia na Região de Absorção do Infravermelho;
- Interpretar espectros de massa, infravermelho e RMN de ^1H e ^{13}C .

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1 - Aldeídos e cetonas: estrutura, reações e mecanismos

1.1 Estrutura da carbonila e compostos carbonílicos

1.2 Mecanismos de reações com compostos carbonílicos

1.3 Reações de adição nucleofílica à carbonila

1.4 Reações de condensação

1.5 Reações de redução e oxidação da carbonila

2 - Ácidos carboxílicos e derivados: estrutura, reações e mecanismos

2.1 Estrutura e características de ácidos carboxílicos e derivados

2.2 Reações com ácidos carboxílicos e derivados

3 - Polímeros: estrutura e propriedades

4 - Métodos de separação, purificação e identificação de compostos orgânicos

4.1 Extração líquido-líquido

4.2 Cromatografia

4.3 Técnicas de cristalização

5 - Métodos de caracterização de compostos orgânicos: Ressonância Magnética Nuclear de Hidrogênio e Carbono-13

6 - Métodos de caracterização de compostos orgânicos: Espectrometria de Massas

7 - Métodos de caracterização de compostos orgânicos: Espectroscopia de Absorção na Região do Infravermelho.

METODOLOGIA DE ENSINO

A disciplina de Química Orgânica III será trabalhada utilizando-se uma **metodologia expositiva** e/ou **expositiva dialogada**, com a possibilidade de execução de aulas experimentais, sob a perspectiva de uma **metodologia cognitivista-construtivista**, no intuito de estabelecer uma relação não-dicotômica entre teoria e prática.

RECURSOS DIDÁTICOS

Quadro

Projetor

Vídeos/DVDs

Periódicos/Livros/Revistas/Links

Equipamento de Som

Laboratório

[] Softwares²

[X] Outros³: Modelos Moleculares

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

- Instrumentos de avaliação que poderão ser utilizados: 1) Avaliações Escritas; 2) Relatórios de aula prática; 3) Trabalhos individuais ou em grupo (listas de exercícios, seminários etc.).
- O processo de avaliação é contínuo e cumulativo.
- O aluno deverá ter no mínimo 75% de presença nas aulas.
- O aluno que não atingir 70% na sua Síntese Semestral fará a Avaliação Final.
- O resultado final será composto do desempenho geral do aluno, calculado como média ponderada da sua Síntese Semestral (peso 6) e da Avaliação Final (peso 4).

ATIVIDADE DE EXTENSÃO⁴

BIBLIOGRAFIA⁵

Bibliografia Básica:

- SILVERSTAIN, R. M.; WEBSTER, F. X; KIEMLE, D. J. **Identificação Espectrométrica de Compostos Orgânicos**. 7ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2005.
- LAMPMAN, G. M.; PAVIA, D. L.; KRIZ, G. S.; VYVYAN, J. R. **Introdução a Espectroscopia**. 1ª ed. Rio de Janeiro: Cengage Learning, 2010.
- SOLOMONS, T. W.; FRYHLE, C. **Química Orgânica**. 9ª ed., v. 1-2. São Paulo: LTC, 2009.

Bibliografia Complementar:

- CLAYDEN, J.; WOTHERS, P.; WARREN, S.; GREEVES, N. **Organic Chemistry**. 2ª ed. Oxford: Oxford Univ. Press USA, 2012.
- MCMURRY, J. **Química Orgânica**. 7ª ed. Rio de Janeiro: Cengage Learning, 2011.
- **JOURNAL OF ORGANIC CHEMISTRY**. Washington, DC: ACS, 1936-2017. Disponível em: < <http://pubs.acs.org/journal/joceah>>. Acesso em: 11 set. 2017.
- **REVISTA QUÍMICA NOVA**. São Paulo: SBQ, 1978-2017. Disponível em: < <http://quimicanova.s bq.org.br/>>. Acesso em: 11 set. 2017.
- **REVISTA QUÍMICA NOVA NA ESCOLA**. São Paulo: SBQ, 1995-2017. Disponível em: < <http://qnesc.s bq.org.br/>>. Acesso em: 11 set. 2017.

OBSERVAÇÕES

(Acrescentar informais complementares ou explicativas caso o docente(s) considere importantes para a disciplina/componente curricular)

1 Para a oferta de disciplinas na modalidade à distância, integral ou parcial, desde que não ultrapassem os limites definidos em legislação.

2 Nesse ítem o professor deve especificar quais softwares serão trabalhados em sala de aula.

3 Nesse ítem o professor pode especificar outras formas de recursos utilizadas que não estejam citada.

4 Nesse ítem deve ser detalhado o PROJETO e/ou PROGRAMA DE EXTENSÃO que será executado na disciplina. Observando as orientações do Art. 10, Incisos I, II, III, IV, V, VI, VII e VIII, da Instrução Normativa que trata da construção do Plano de Disciplina.

5 Observar os mínimos de 3 (três) títulos para a bibliografia básica e 5 (cinco) para a bibliografia complementar.

Documento assinado eletronicamente por:

■ Joao Batista Moura de Resende Filho, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 24/03/2022 17:01:27.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 24/03/2022. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifpb.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 276927

Código de Autenticação: b6808e24b3



Av. Pres. Tancredo Neves, S/N, Jardim Sorrilândia, SOUSA / PB, CEP 58800-970

<http://ifpb.edu.br> - (83) 3522-2727, (83) 3522-2729