



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: Libras		CÓDIGO DA DISCIPLINA:	
PRÉ-REQUISITO:			
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória <input checked="" type="checkbox"/> Optativa <input type="checkbox"/> Eletiva <input type="checkbox"/>		SEMESTRE/ANO: 2023.1	
CARGA HORÁRIA			
TEÓRICA: 50h	PRÁTICA:	EaD <sup>1</sup> :	EXTENSÃO:
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 3			
CARGA HORÁRIA TOTAL: 50h			
DOCENTE RESPONSÁVEL: Daniele Amanda Costa de Lima			

EMENTA
--------

Conceito de Libras, Fundamentos históricos da educação de surdos. Legislação específica. Noções sobre os aspectos gramaticais, culturais e textuais da Libras a partir de vivências interativas nesta língua. Relação Língua de Sinais, educação e identidade Surda. Concepções dos aspectos metodológicos de ensino para surdos. Termos de química em Libras.

OBJETIVOS DA DISCIPLINA/COMPONENTE CURRICULAR (Geral e Específicos)
------------------------------------------------------------------------

- **OBJETIVO GERAL:**
  - Compreender os aspectos linguísticos da Libras em consonância à relação da língua de sinais com a comunidade surda brasileira.
- **OBJETIVOS ESPECÍFICOS:**
  - Identificar a Libras como uma língua natural;
  - Caracterizar os aspectos relativos à cultura e à identidade surda;
  - Conhecer a história e as abordagens de ensino de surdos;
  - Refletir sobre as políticas públicas voltadas a surdos;
  - Praticar a comunicação em Libras com base em interações cotidianas

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
-----------------------

1. Língua Brasileira de Sinais e a legislação que a regulamenta;
2. Parâmetros linguísticos da Libras;
3. Cultura surda;
4. Identidade surda;
5. Educação de surdos e políticas públicas;
6. Alfabeto manual;
7. Uso e compreensão de sinais.

### METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivo-dialogadas, baseadas, sobretudo, na Libras, a fim de possibilitar o contato com a língua estudada, e respaldadas na leitura prévia dos textos indicados e nas atividades solicitadas.

### RECURSOS DIDÁTICOS

- Quadro
- Projetor
- Vídeos/DVDs
- Periódicos/Livros/Revistas/Links
- Equipamento de Som
- Laboratório
- Softwares2
- Outros3: livros, equipamento para gravação e edição de vídeo, Moodle.

### CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

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

A avaliação será realizada de maneira contínua, considerando o envolvimento nas temáticas discutidas e nas atividades sugeridas (individuais ou em grupo), o cumprimento destas, a originalidade, a pontualidade e as seguintes atividades avaliativas:

- i. Resolução de problema envolvendo a Libras;
- ii. Produção de vídeo sinalizado em Libras;
- iii. Interpretação de texto sinalizado em Libras;
- iv. Resolução de problema envolvendo a cultura e a identidade surda;
- v. Compreensão e sinalização simultâneas da Libras;
- vi. Resolução de problema envolvendo as políticas públicas para surdos.

A prova final será composta por uma atividade de interpretação textual em Libras.

### ATIVIDADE DE EXTENSÃO<sup>4</sup>

### BIBLIOGRAFIA<sup>5</sup>

#### Bibliografia Básica:

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial. **Decreto N° 5.626, de 22 de dezembro de 2005.** Regulamenta a Lei N° 10.436, de 24 de abril de 2002.

KARNOPP, Lodenir Becker; KLEIN, Madalena; LUNARDI-LAZZARIN, Márcia Lise. **Cultura surda na contemporaneidade:** negociações, intercorrências e provocações. Canoas: ULBRA, 2011.

QUADROS, Ronice Muller de. KARNOPP, Lodenir Becker. **Estudos Linguísticos:** Língua de Sinais Brasileira, Porto Alegre. Artmed, 2004.

#### Bibliografia Complementar:

BRASIL. Ministério da Educação e dos desportos. Secretaria de Educação Especial. **Saberes e práticas da inclusão:** dificuldades de

comunicação e sinalização: surdez. V. 7. Brasília: SEESP, 2004. ■

CAPOVILLA, Fernando Cesar; MAURICIO, Aline Cristina; RAPHAEL, Walkiria Duarte. **Novo deit-libras**. 3. Ed. São Paulo: edusp, 2013. 2 v.

FERNANDES, Eulália. **Linguagem e surdez**. Porto Alegre: Artmed, 2003.

LOPES, Maura Cordini. **Surdez e educação**. Belo Horizonte: Autêntica, 2007.

STROBEL, K. **As imagens do outro sobre a CULTURA SURDA**. Florianópolis: UFSC, 2008.

### 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:

■ **Daniele Amanda Costa de Lima**, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 05/03/2023 18:48:24.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 05/03/2023. 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 398353

Verificador: 2b6d62b2df

Código de Autenticação:



Av. Pres. Tancredo Neves, S/N, Jardim Sorrilândia III, SOUSA / PB, CEP 58805-345  
<http://ifpb.edu.br> - None



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 EXPERIMENTAL I		CÓDIGO DA DISCIPLINA:	
PRÉ-REQUISITO:			
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória <input checked="" type="checkbox"/> Optativa <input type="checkbox"/> Eletiva <input type="checkbox"/>		SEMESTRE/ANO:	
CARGA HORÁRIA			
TEÓRICA:	PRÁTICA: 50 h/r	EaD <sup>1</sup> :	EXTENSÃO:
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 3 aulas			
CARGA HORÁRIA TOTAL: 50 h/r			
DOCENTE RESPONSÁVEL: JOSÉ AURINO ARRUDA CAMPOS FILHO			

EMENTA
--------

Noções de Higiene e Segurança no Laboratório. Equipamentos básicos de laboratório. Noções de descarte de resíduos. Tratamento de dados experimentais. Operações básicas de laboratório. Técnicas de aquecimento. Polaridade e solubilidade. Separação de misturas. Reações químicas. Tópicos experimentais fundamentados na teoria estudada.

OBJETIVOS DA DISCIPLINA/COMPONENTE CURRICULAR (Geral e Específicos)
------------------------------------------------------------------------

**Geral:**

- Aplicar conceitos básicos da Química Geral que são requeridos nas disciplinas experimentais ofertadas no decorrer do curso, bem como, realizar atividades práticas em laboratório, manuseando corretamente os equipamentos, vidrarias e efetuando os cálculos teóricos necessários à realização dos experimentos, de importância em futuras atividades acadêmicas e profissionais.

**Específicos:**

- Instrumentar para o uso seguro das instalações dos laboratórios de Química;
- Conhecer as normas de segurança e relacionar acidentes mais comuns em laboratório;
- Tomar conhecimento dos primeiros socorros;
- Conhecer os equipamentos básicos de laboratório, seu manuseio, suas regras de limpeza e conservação assim como as principais operações realizadas em laboratório de Química;
- Treinar as habilidades no manuseio de vidrarias e equipamentos;
- Executar as principais técnicas de separação de substâncias;
- Executar as principais técnicas de aquecimento em laboratório;
- Executar reações químicas em solução aquosa: Ácido/Base, Precipitação; Formação de gás e Óxido-Redução;
- Tratar os dados de experimentos.

## CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Noções de Higiene e Segurança no Laboratório;
2. Equipamentos básicos de laboratório;
3. Noções de descarte de resíduos;
4. Tratamento de dados experimentais;
5. Operações básicas de laboratório;
6. Tópicos experimentais fundamentados na teoria estudada: operações básicas de laboratório: pesagem, medidas de temperatura, manuseio com recipientes volumétricos e equipamentos básicos de laboratórios; experimentos envolvendo o cotidiano do aluno.
7. Técnicas de aquecimento;
8. Teste de chama;
9. Reações químicas;
10. Separação de misturas;
11. Polaridade e solubilidade;

## METODOLOGIA DE ENSINO

A apresentação do conteúdo dar-se-á mediante aulas práticas em laboratório, apoiadas em recursos audiovisuais e computacionais. Poderão ser aplicados trabalhos individuais e em grupo, apresentações de seminários, discussões de artigos relevantes e listas de exercícios.

## RECURSOS DIDÁTICOS

- Quadro
- Projetor
- Vídeos/DVDs
- Periódicos/Livros/Revistas/Links
- Equipamento de Som
- Laboratório
- Softwares<sup>2</sup>
- Outros<sup>3</sup> (Equipamentos, vidrarias, reagentes e apostilas com procedimentos de experimentos.)

## CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

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

As avaliações devem ser contínuas e sistemáticas e podem ser realizadas por meio de provas (teóricas e/ou práticas) com questões objetivas e/ou dissertativas e/ou pelo desempenho na prática (quando houver). Também podem ser realizadas atividades como trabalhos (impressos, apresentações, exercícios; relatórios, laudos, seminários e etc.).

## ATIVIDADE DE EXTENSÃO<sup>4</sup>

## BIBLIOGRAFIA<sup>5</sup>

Bibliografia Básica:

- ATKINS, P., JONES, L. **Princípios de Química**. 5.ed. Porto Alegre: BookMan, 2011.
- BROWN, T. L.; LEMAY Jr, H. E.; BURSTEN, R. E. **Química: A Ciência Central**. 9.ed. Pearson Education do Brasil Ltda, 2006.
- SILVA, R. R.; BOCCHI, N.; ROCHA FILHO, R. C.; MACHADO, P. F. L. **Introdução à Química Experimental**, 2.ed. EdUFSCar, São Carlos, 2014.

## Bibliografia Complementar:

- BESSLER, K. E.; NEDER, A. V. F. **Química em Tubos de Ensaio – Uma Abordagem para Principiantes**. 2.ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2012.
- CHRISPINO, A.; FARIA, P. **Manual de Química Experimental**, Editora Átomo, Campinas, 2010.
- TRINDADE, D. F.; OLIVEIRA, F. P.; BANUTH, G. S. L.; BISPO, J. G. **Química Básica Experimental**, 5.ed. Editora Ícone, São Paulo, 2013.
- OLIVEIRA, E. A. **Aulas práticas de Química**, 3.ed. Editora Moderna. São Paulo, 1995.
- LENZI, E.; FAVERO, L. O. B.; TANAKA, A. S. VIANNA FILHO, E. A.; SILVA, M. B.; GIMENES, M. J. G. **Química Geral Experimental**. 2.ed. Rio de Janeiro, Editora: Freitas Bastos. 2012.

### 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:

■ **Jose Aurino Arruda Campos Filho**, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 08/03/2023 08:33:57.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 08/03/2023. 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 400222

Verificador: a4d582c281

Código de Autenticação:



Av. Pres. Tancredo Neves, S/N, Jardim Sorrilândia III, SOUSA / PB, CEP 58805-345  
<http://ifpb.edu.br> - None



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 I		CÓDIGO DA DISCIPLINA:	
PRÉ-REQUISITO: Química Geral II			
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [ ] Optativa [ ] Eletiva [X]		SEMESTRE/ANO: 1 /2023	
CARGA HORÁRIA			
TEÓRICA: 65	PRÁTICA: 18	EaD <sup>1</sup> :	EXTENSÃO:
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 4,2 H/R			
CARGA HORÁRIA TOTAL: 83 H/R			
DOCENTE RESPONSÁVEL: HERMESSON JALES DANTAS			

EMENTA
--------

Compostos de carbono e ligações químicas; Compostos de carbonos representativos; Grupos funcionais e Forças intermoleculares; Uma introdução às reações Orgânicas; Alcanos: Nomenclatura e Análise Conformacional; Estereoquímica: Moléculas quirais.

OBJETIVOS DA DISCIPLINA/COMPONENTE CURRICULAR (Geral e Específicos)
------------------------------------------------------------------------

Geral:

Proporcionar ao aluno de Química os conhecimentos teóricos sobre ligações químicas, compostos do carbono e forças intermoleculares. Introduzir conceitos de ácido e base em química orgânica. Estabelecer a correlação entre reatividade e estrutura de: alcanos e cicloalcanos, alquenos, alquinos e dienos conjugados. Entender a Estereoquímica dos compostos orgânicos.

Específicos:

- Estudo das Ligações químicas e polaridades de compostos orgânicos correlacionando às forças intermoleculares com suas propriedades físicas: solubilidade; ponto de fusão; ponto de ebulição; densidade;
- Hibridização. Caracterização e identificação de cadeias carbônicas de acordo os tipos de ligações e a presença de heteroátomos: Cíclica ou aberta, Heterogênea ou homogênea, insaturada ou saturada, Representação de Fórmulas Estruturais, Nomenclatura de compostos de Alcanos, Alcenos e Cicloalcanos;
- Analisar a estruturas conformacionais de alcanos e Cicloalcanos;
- Entender o comportamento dos funções ácido e base em compostos orgânicos;
- Estudo de isomerias constitucionais e estereoisomerias (Enantiômeros, Diastereoisômeros, Isômeros cis-trans) de compostos orgânicos.

### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- Origem, evolução histórica e importância da Química Orgânica;
- Ligação Química e Estrutura Molecular em Moléculas Orgânicas: Estruturas de Lewis; O Modelo VSEPR; A Ligação Covalente e suas Propriedades (comprimento, energia e polaridade); Estruturas Moleculares (Teoria da Ligação de Valência, Teoria dos Orbitais Híbridos e Teoria dos Orbitais Moleculares);
- Grupos Funcionais: Características estruturais das diversas funções orgânicas, nomenclatura sistemática das funções e intermediários de reação (carbocátions, carbânions e radicais);
- Propriedades Físicas dos Compostos Orgânicos: Forças Intermoleculares (Forças de van der Waals: forças de dispersão e interação dipolo-dipolo);
- Propriedades físicas: ponto de ebulição (PE), ponto de fusão (PF), solubilidade, densidade; Relação da estrutura da molécula com propriedades como PE, PF, solubilidade (moléculas anfífilas e o efeito hidrofóbico);
- Estereoquímica: Quiralidade. Conceito de centro estereogênico; Nomenclatura R-S; Relação estrutura-atividade biológica; Conceito de luz plano-polarizada e atividade óptica, princípio de funcionamento do polarímetro, rotação específica, conceito de enantiômeros e diastereômeros;
- Propriedades Químicas dos Compostos Orgânicos: conceito de acidez e basicidade, segundo Bronsted e Lowry, e Lewis (nucleofilicidade e eletrofilicidade); - Fatores que influenciam a estabilidade e a reatividade das moléculas: efeito de ressonância, efeito indutivo, tensão estérica, tensão angular, tensão torcional; Influência dos efeitos de ressonância e efeito indutivo sobre a acidez (ou eletrofilicidade) e basicidade (ou nucleofilicidade) dos compostos. Oxidação e redução em Química Orgânica.

### METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas e dialogadas utilizando recursos audiovisuais;

Resolução de exercícios e atividades de pesquisa;

Aulas experimentais no laboratório.

### RECURSOS DIDÁTICOS

- [ X] Quadro
- [ X] Projetor
- [ ] Vídeos/DVDs



- Periódicos/Livros/Revistas/Links  
 Equipamento de Som  
 Laboratório  
 Softwares<sup>2</sup>  
 Outros<sup>3</sup>

#### 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.)*

A avaliação da aprendizagem será realizada através de avaliações de caráter teórico, sendo um total de 03 avaliações no semestre letivo.

O não comparecimento do aluno incorrerá na realização de uma prova substitutiva única (conforme calendário acadêmico), envolvendo os conhecimentos trabalhados na referida avaliação.

A avaliação final englobará todo o conteúdo ministrado na disciplina.

#### ATIVIDADE DE EXTENSÃO<sup>4</sup>

#### BIBLIOGRAFIA<sup>5</sup>

Bibliografia Básica:

- SOLOMONS, T.W; FRYHLE, Craig. Química Orgânica. 9ed. São Paulo: LTC, 2009. v1.
- SOLOMONS, T.W; FRYHLE, Craig. Química Orgânica. 9ed. São Paulo: LTC, 2009. v2.
- MCMURRY, J., Química Orgânica - Combo - Tradução da 7ª Norte-americana, ed. Cengage Learning., Rio de Janeiro, 2011.

Bibliografia Complementar:

- BROWN, T. L; LEMAY, H. E; BURSTEN, E. L." QUÍMICA – A Ciência Central", 9a ed, Editora Pearson Prentice Hall, São Paulo, 2005
- LAMPMAN, GARY M. / PAVIA, DONALD L. / KRIZ, GEORGE S. / VYVYAN, JAMES R., Introdução a Espectroscopia; 1ed Cengage Learning. Rio de Janeiro, 2010.

#### 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:

■ **Hermesson Jales Dantas, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO**, em 08/03/2023 15:19:08.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 08/03/2023. 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 400635

Verificador: 5e2001d3f6

Código de Autenticação:



Av. Pres. Tancredo Neves, S/N, Jardim Sorrilândia III, SOUSA / PB, CEP 58805-345

<http://ifpb.edu.br> - None



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: Cálculo Aplicado à Química II		CÓDIGO DA DISCIPLINA:	
PRÉ-REQUISITO: Cálculo Aplicado à Química I			
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [ X ] Optativa [ ] Eletiva [ ]		SEMESTRE/ANO: 2023.1	
CARGA HORÁRIA			
TEÓRICA: 80 h-a	PRÁTICA: 0 h-a	EaD: 0 h-a	EXTENSÃO: 0 h-a
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 4 h-a			
CARGA HORÁRIA TOTAL: 80 h-a			
DOCENTE RESPONSÁVEL: Lucas Galvão de Mesquita			

### EMENTA

Estudo da Integral Indefinida. Métodos de Integração. Estudo da Integral definida. Teorema Fundamental do Cálculo. Integral de Funções Trigonométricas. Aplicação de Integrais: Cálculo de áreas, Cálculo de Volumes. Funções de Várias Variáveis: Curvas de Nível.

### OBJETIVOS DA DISCIPLINA/COMPONENTE CURRICULAR

Geral: Desenvolver conhecimento teórico sobre o conceito de integral de uma função e compreender as diversas aplicações possíveis, tanto na própria matemática quanto nas ciências.

Específicos:

- Definir Integral definida de uma função;
- Calcular integrais definidas através de áreas
- Compreender o Teorema Fundamental do Cálculo;
- Desenvolver a capacidade de encontrar integrais indefinidas elementares;
- Compreender e aplicar o Teorema da Variação Total;
- Encontrar as integrais através dos métodos de integração;
- Desenvolver a capacidade de encontrar áreas por meio da técnica de integração
- Encontrar o volume de um sólido usando as Integrais;
- Reconhecer uma função de várias variáveis;
- Representar graficamente uma função definida por várias variáveis;

### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Integral definida

2. Cálculo de áreas
3. Teorema Fundamental do Cálculo
4. Integral Indefinida
5. Integrais de funções elementares
6. Método de Substituição ou Mudança de Variável para Integração
7. Método de Integração por Partes
8. Área de uma superfície de um sólido
9. Volume de um sólido de revolução
10. Função de Várias Variáveis

### METODOLOGIA DE ENSINO

A metodologia que guiará o processo de ensino-aprendizagem do curso será fundamentado na participação ativa do discente. Aulas expositivas serão ministradas com o intuito de dar um fundamento teórico inicial a partir do qual os estudantes desenvolverão o aprendizado ativamente. É esperado que cada discente apresente frequentemente perante a turma um resumo de conteúdos e resolva problemas que necessitem das ferramentas do cálculo.

### RECURSOS DIDÁTICOS

- Quadro
- Projetor
- Vídeos/DVDs
- Periódicos/Livros/Revistas/Links
- Equipamento de Som
- Laboratório
- Softwares
- Outros (notas de aula)

### CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

Haverá três avaliações no curso. Em cada avaliação, parte da nota será de participação mediante apresentação de resumo teórico e resolução de problemas e a outra parte será relativa a prova escrita. A atividade de recuperação final será uma prova escrita. Todas as provas escritas serão elaboradas a partir das temáticas discutidas, expostas e resolvidas pelos discentes em sala.

### ATIVIDADE DE EXTENSÃO

### BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica:

- STEWART, James. **Cálculo**, vol 1. São Paulo: CENGAGE, 2014.
- MUNEM, Mustafa. **Cálculo**, Vol 1. Rio de Janeiro: LTC, 1982.
- MUNEM, Mustafa. **Cálculo**, Vol 2. Rio de Janeiro: LTC, 1982.

Bibliografia Complementar:

- IEZZI, Gelson (et al); **Fundamentos de Matemática elementar 1**. São Paulo: Atual, 2005.
- IEZZI, Gelson (et al); **Fundamentos de Matemática elementar 3**. São Paulo: Atual, 2005.
- IEZZI, Gelson (et al); **Fundamentos de Matemática elementar 8**. São Paulo: Atual, 2005.
- LEITHOLD, Louis. **O cálculo com Geometria Analítica**, vol 1. São Paulo: HARBRA, 1994.
- LEITHOLD, Louis. **O cálculo com Geometria Analítica**, vol 2. São Paulo: HARBRA, 1994.

### OBSERVAÇÕES

Documento assinado eletronicamente por:

■ **Lucas Galvao de Mesquita**, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 06/03/2023 17:00:03.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 06/03/2023. 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 399078

Verificador: 443170f60d

Código de Autenticação:



Av. Pres. Tancredo Neves, S/N, Jardim Sorrilândia III, SOUSA / PB, CEP 58805-345

<http://ifpb.edu.br> - None



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: Didática I		CÓDIGO DA DISCIPLINA:	
PRÉ-REQUISITO:			
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [x] Optativa [ ] Eletiva [ ]		SEMESTRE/ANO: 3º -.2023.1	
CARGA HORÁRIA			
TEÓRICA: 80	PRÁTICA:	EaD¹:	EXTENSÃO:
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 4			
CARGA HORÁRIA TOTAL: 80			
DOCENTE RESPONSÁVEL: Valmiza da Costa Rodrigues Durand			
EMENTA			

Conceito e objeto de estudo da didática. Sociedade, educação e escola. As tendências pedagógicas. A importância da didática na construção do processo de ensino-aprendizagem e na formação docente. Saberes docentes. O planejamento escolar. Métodos e técnicas de ensino. Recursos didáticos no processo de aprendizagem. Transposição didática dos conteúdos. Avaliação da aprendizagem: concepção e instrumentos de avaliação.

OBJETIVOS DA DISCIPLINA/COMPONENTE CURRICULAR
-----------------------------------------------

GERAL: Compreender a Didática enquanto uma disciplina teórica e prática que orienta a formação e o exercício docente.

Específicos: Conhecer concepções de Didática;

Relacionar a Didática à identidade docente;

Interrelacionar Didática e prática pedagógica.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
-----------------------

1 Didática e formação de professores

- 1.1 Didática e ensino;
- 1.2 Sociedade, educação e escola hoje;
- 1.3 Importância da Didática na formação de professores – identidade e construção profissional.
- 2 Tendências Pedagógicas e Abordagens do Ensino
  - 2.1 Tendências pedagógicas;
  - 2.2 Abordagens do processo de ensino e aprendizagem.
- 3 O planejamento da ação didática e os diferentes métodos de ensino
  - 3.1 A distinção entre planejamento e plano;
  - 3.2 Tipos de planejamento na área da educação;
  - 3.3 Componentes do plano;
  - 3.4 As sequências didáticas;
  - 3.5 Diferentes métodos e técnicas de ensino.
- 4 O saber e o fazer dos professores:
  - 4.1 saberes da formação profissional;
  - 4.2 saberes das disciplinas;
  - 4.3 saberes curriculares;
  - 4.4 saberes da experiência.
- 5 Avaliação da aprendizagem:
  - 5.1 Modalidades de avaliação: diagnóstica, formativa e somativa;
  - 5.2 Funções;
  - 5.3 Instrumentos.

#### **METODOLOGIA DE ENSINO**

As atividades didáticas serão desenvolvidas através de aulas expositivo-dialogadas, grupos de discussão e exposição, leituras e produções de textos, realização de pesquisas pedagógicas, debate de filmes ou palestras, visitas às escolas, seminários e outras formas participativas.

#### **RECURSOS DIDÁTICOS**

- Quadro
- Projetor
- Vídeos/DVDs
- Periódicos/Livros/Revistas/Links
- Equipamento de Som
- Laboratório
- Softwares<sup>2</sup>
- Outros<sup>3</sup>

#### **CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO**

Para efeito de aprovação, deverão ser realizadas, no mínimo, **três** verificações da aprendizagem, sendo

considerado aprovado o graduando que obtiver média igual ou superior a sete, numa escala de zero a dez.

#### ATIVIDADE DE EXTENSÃO<sup>4</sup>

#### BIBLIOGRAFIA<sup>5</sup>

Bibliografia Básica:

LIBÂNEO, José Carlos. Didática. 2ª ed. São Paulo: Cortez, 2013.

MIZUKAMI, Maria da G. N. Ensino, as abordagens do Processo. São Paulo: EPU, 2012.

TARDIF, M. Saberes Docentes e Formação Profissional. Petrópolis: vozes, 2012.

Bibliografia Complementar:

CASTRO, Amélia Domingues de; CARVALHO, Anna Maria Pessoa de. Ensinar a ensinar: didática para a escola fundamental e média. São Paulo: Pioneira, 2005.

FREIRE, Paulo. Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa. 43ª São Paulo: Paz e Terra, 2011. HOFFMAN, Jussara. Avaliação mediadora: uma prática em construção da pré escola à universidade. Porto Alegre: Mediação, 2009.

LIBÂNEO, José Carlos. Democratização da escola pública: a pedagogia crítico social dos conteúdos. São Paulo: Loyola, 2003.

PIMENTA, Selma G. Saberes pedagógicos e atividade docente. 8ª Ed. São Paulo: Cortez, 2010.

#### OBSERVAÇÕES

Documento assinado eletronicamente por:

■ Valmiza da Costa Rodrigues Durand, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 07/03/2023 09:30:14.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 07/03/2023. 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 399397  
Verificador: f749969baf  
Código de Autenticação:



Av. Pres. Tancredo Neves, S/N, Jardim Sorrilândia III, SOUSA / PB, CEP 58805-345

<http://ifpb.edu.br> - None





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: Fundamentos e Práticas Curriculares na EJA		CÓDIGO DA DISCIPLINA:	
PRÉ-REQUISITO:			
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [ X] Optativa [ ] Eletiva [ ]		SEMESTRE/ANO: 7º 2023.1	
CARGA HORÁRIA			
TEÓRICA: 60	PRÁTICA:	EaD¹:	EXTENSÃO:
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 3			
CARGA HORÁRIA TOTAL: 60			
DOCENTE RESPONSÁVEL: Valmiza da Costa Rodrigues Durand			
EMENTA			

O que são os Direitos Humanos? Visão história, filosófica e política da Educação de Jovens e Adultos como prática social no contexto brasileiro. Concepções teórico metodológicas e práticas pedagógicas para EJA. As especificidades da Educação de Jovens e Adultos: concepções e modalidades. Histórico da Educação de Jovens e Adultos na educação brasileira. Perspectivas teórico-metodológicas da educação de jovens e adultos. O perfil sociocultural dos educandos jovens e adultos e suas necessidades de aprendizagem.

OBJETIVOS DA DISCIPLINA/COMPONENTE CURRICULAR
-----------------------------------------------

GERAL:

Proporcionar conhecimentos teórico-metodológicos das questões pertinentes à prática educativa com jovens e adultos.

Específicos:

Refletir sobre o histórico e políticas contemporâneas da educação de jovens e adultos no Brasil.

Relacionar o compromisso do professor da educação de jovens e adultos com as dimensões e concepções educacionais e suas implicações na relação pedagógica.

Relacionar a prática pedagógica com as concepções da interdisciplinaridade dialógica de Paulo Freire.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
-----------------------

1 Educação em direitos humanos:

- 1.1 O que são os Direitos Humanos?;
- 1.2 A Declaração Universal dos Direitos Humanos;
- 1.3 Educação de Adultos como Direito Humano.
- 2 História da educação de pessoas jovens e adultas no Brasil;
  - 2.1. Período colonial;
  - 2.2. Educação de jovens e adultos na república: desafios, controvérsias e resistência;
  - 2.3. A educação de jovens e adultos na segunda metade do século XX: avanços, arbitrariedade política e resistência;
  - 2.4. O processo de democratização do país e inserção da Educação de Jovens e Adultos na Constituição como direito de todos.
- 3 As especificidades do sujeito da educação de jovens e adultos;
  - 3.1. Educação de jovens e adultos: uma breve conceituação;
  - 3.2. Os sujeitos da educação de jovens e adultos: algumas reflexões a partir de suas especificidades;
  - 3.3. Interdisciplinaridade na EJA.
- 4 Fundamentos teórico-metodológicos da EJA
  - 4.1. Alguns antecedentes históricos acerca da educação de adultos;
  - 4.2. Andragogia;
- 5 Epistemologia da educação popular em Paulo Freire;
  - 5.1. O que é educação popular?;
  - 5.2. A conscientização como conceito central da educação libertadora;
  - 5.3. A pedagogia do oprimido como instrumento de libertação;
  - 5.4. A concepção bancária da educação;
  - 5.5. Os temas geradores.
- 6 Reflexões sobre o ensino de Química na EJA
  - 6.1. Observação de aulas;
  - 6.2. Elaboração de sequência didática;
  - 6.3. Oficinas.

#### **METODOLOGIA DE ENSINO**

Serão realizadas leituras e análises críticas de textos selecionados, exposição dialogada de conceitos, teorias, situações-problemas, relatos, rodas de conversa, oficinas, seminários, produções textuais e pesquisas que colaborem para compreensão dos temas trabalhados.

#### **RECURSOS DIDÁTICOS**

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

[ ] Softwares<sup>2</sup>

[ ] Outros<sup>3</sup>

### CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

Para efeito de aprovação, deverão ser realizadas, no mínimo, **duas** verificações da aprendizagem, sendo considerado aprovado o graduando que obtiver média igual ou superior a sete, numa escala de zero a dez.

### ATIVIDADE DE EXTENSÃO<sup>4</sup>

### BIBLIOGRAFIA<sup>5</sup>

Bibliografia Básica:

FREIRE, Paulo. Pedagogia do oprimido. 57ª edição. Rio de Janeiro; São Paulo: Paz e Terra, 2014.

PAIVA, Vanilda. História da educação popular no Brasil; educação popular e educação de adultos. 6ª ed. revista e ampliada. São Paulo: Loyola, 2003.

VEIGA, Ilma Passos Alencastro (coord.); Projeto político-pedagógico da escola. Campinas-SP: Papirus, 2013.

Bibliografia Complementar:

DI PIERRO, M. C.; JOIA, O. e RIBEIRO, V. M.. (2001) Visões da educação de jovens e adultos no Brasil. Cad. CEDES [online]. 2001, vol. 21, no. 55, pp. 58-77.

DUBET, F. O que é uma escola justa? in: Cadernos de Pesquisa, v. 34, n. 123, p. 539- 555, set. /dez. 2004.

FREIRE, Paulo. Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa. 43ª São Paulo: Paz e Terra, 2011.

OLIVEIRA, Inês Barbosa. Reflexões acerca da organização curricular e das práticas pedagógicas na EJA. Educar, n. 29, p. 83-100. Curitiba: editora UFPR SILVA, J. A. da. Um estudo sobre as especificidades dos/as educandos/as nas propostas pedagógicas de educação de jovens e adultos – EJA: tudo junto e misturado! Belo Horizonte: Universidade Federal de Minas Gerais/ Faculdade de Educação, 2010 (Dissertação de Mestrado)

### OBSERVAÇÕES

Documento assinado eletronicamente por:

■ Valmiza da Costa Rodrigues Durand, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 07/03/2023 09:20:29.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 07/03/2023. 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 399378  
Verificador: 5dfc79d426  
Código de Autenticação:



Av. Pres. Tancredo Neves, S/N, Jardim Sorrilândia III, SOUSA / PB, CEP 58805-345

<http://ifpb.edu.br> - None



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:FÍSICA APLICADA À QUÍMICA II		CÓDIGO DA DISCIPLINA:	
PRÉ-REQUISITO::FÍSICA APLICADA À QUÍMICA I			
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória <input checked="" type="checkbox"/> Optativa <input type="checkbox"/> Eletiva <input type="checkbox"/>		SEMESTRE/ANO:5º/2023.1	
CARGA HORÁRIA			
TEÓRICA:80H	PRÁTICA:0	EaD':0	EXTENSÃO:0
CARGA HORÁRIA SEMANAL:4			
CARGA HORÁRIA TOTAL:80			
DOCENTE RESPONSÁVEL:DÁCIO ALVES DE AZEVEDO			

EMENTA
--------

1. Calorimetria
2. Termodinâmica
3. Eletrodinâmica
4. Ondulatória

OBJETIVOS DA DISCIPLINA/COMPONENTE CURRICULAR (Geral e Específicos)
------------------------------------------------------------------------

- Familiarizar o estudante com os conceitos fundamentais da Física sob o ponto de vista teórico e prático, desenvolvendo o raciocínio e método de trabalho.
- Inter-relacionar a Física com as demais áreas do conhecimento.
- Transmitir ao aluno os conceitos de física clássica e contemporânea, valorizando a sua interação com as ciências afins, o mundo tecnológico, os determinantes e as implicações sociais daí decorrentes.
- Proporcionar ao indivíduo a aplicação do conhecimento científico no campo tecnológico e em diversas situações.
- Entender a natureza das ondas e seus fenômenos.

- Diferenciar as ondas mecânicas das ondas eletromagnéticas.
- Entender a diferença entre calor e temperatura e as mudanças de fases.
- Conhecer as leis da termodinâmica.
- Compreender as modalidades de energia e suas conversões, bem como suas conservações.
- Entender a onda sob uma visão elétrica e magnética.
- Compreender as leis de Ohm.
- Diferenciar circuitos elétricos simples e complexos.

#### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. CALORIMETRIA: Temperatura, calor e trabalho, as escalas termométricas, diagrama de fases, mecanismos de transferência de calor.
2. TERMODINÂMICA: As leis da termodinâmica, teoria cinética dos gases, pressão do gás, velocidade média quadrática do gás, energia cinética de translação, graus de liberdade de um gás, entropia.
3. ELETRODINÂMICA: Leis de Ohm, corrente elétrica, diferença de potencial, potência elétrica.
4. ONDULATÓRIA: Forma da onda, tipos de ondas, natureza da onda, equação da onda, fenômenos ondulatórios (reflexão, refração, difração, interferência e polarização).

#### METODOLOGIA DE ENSINO

As aulas teóricas deverão ser ministradas pelo professor de forma expositiva, com resoluções de exercícios com o objetivo de fixar melhor o conteúdo.

#### RECURSOS DIDÁTICOS

- Quadro
- Projetor
- Vídeos/DVDs
- Periódicos/Livros/Revistas/Links
- Equipamento de Som
- Laboratório
- Softwares<sup>2</sup>
- Outros<sup>3</sup>

#### CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

A avaliação da aprendizagem será realizada através de avaliações de caráter teórico, sendo um total de 03 avaliações no semestre letivo.

#### ATIVIDADE DE EXTENSÃO<sup>4</sup>

#### BIBLIOGRAFIA<sup>5</sup>

Bibliografia Básica:

- HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl. Fundamentos de Física 2:

Mecânica. 8ed. São Paulo: LTC, 6. v.1.

• TIPLER, Paul. Física - Mecânica , Oscilações e Ondas , Termodinâmica. 5ed.

São Paulo: LTC, 2006. v.1.

• NUSSENZVEIG, Hersh Moyses. Curso de Física Básica 1: Mecânica. 4ed. São

Paulo: Edgard Blucher, 2001.

Bibliografia Complementar:

#### 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:

■ **Dacio Alves de Azevedo**, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 07/03/2023 20:29:58.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 07/03/2023. 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 400116  
Verificador: 8a7553f5ec  
Código de Autenticação:



Av. Pres. Tancredo Neves, S/N, Jardim Sorrilândia III, SOUSA / PB, CEP 58805-345

<http://ifpb.edu.br> - None



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: Filosofia da Educação		CÓDIGO DA DISCIPLINA:	
PRÉ-REQUISITO: Não			
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória <input checked="" type="checkbox"/> Optativa <input type="checkbox"/> Eletiva <input type="checkbox"/>		SEMESTRE/ANO: 2023.1	
CARGA HORÁRIA			
TEÓRICA: 50	PRÁTICA:	EaD <sup>1</sup> :	EXTENSÃO:
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 3			
CARGA HORÁRIA TOTAL: 50			
DOCENTE RESPONSÁVEL: Josegley Andrade de Lucena			

EMENTA
--------

Filosofia e Educação: diferentes abordagens. A indissociabilidade entre filosofia e educação no pensamento grego. A filosofia grega e a formação do ser humano. Análise filosófico-pedagógica da educação na modernidade e na contemporaneidade. Filosofia da Educação na formação e na prática do trabalhador. Educação e Cultura. Educação e o mundo do trabalho.

OBJETIVOS DA DISCIPLINA/COMPONENTE CURRICULAR (Geral e Específicos)
------------------------------------------------------------------------

**Geral**

Formar profissionais qualificados capazes de atuar na Educação Básica e em outros espaços educativos, formais ou informais, bem como de prosseguirem seus estudos na pós-graduação, possibilitando a formação de cidadãos com embasamento teórico metodológico e de futuros professores com capacidade de posicionarem-se de maneira crítica, criativa, responsável, construtiva e autônoma no processo escolar e social.

**Específicos**

- Formar educadores que pensem, que tenham elos de uma razão educativa;
- Discutir com os estudantes, a partir de leituras de Filósofos e de Educadores, problemáticas em torno da Educação e da Filosofia da Educação;
- Compreender que a filosofia da educação representa os fundamentos da educação, que permitem que os elementos constitutivos da situação educativa devam continuar a ser interrogados

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
-----------------------

1. Ser e Saber: a educação como problema filosófico;



2. O ser estudante: Vida de estudante;
3. O ser Professor: o ser docente numa sociedade complexa;
4. Educação e crise da modernidade – a construção de um novo Humanismo;
5. A Educação como pensamento crítico;
6. Educação não privilégio;
7. A função dos intelectuais e o papel da escola;
8. Filosofia da Educação numa perspectiva freireana;
9. Princípios da pedagogia histórico-crítica;
10. Educação em tempos de neoliberalismo;
11. Aprender e ensinar no mundo pós-pandemia;
12. Seminários interativos.

#### **METODOLOGIA DE ENSINO**

Aulas expositivas articulando os temas propostos a partir do referencial bibliográfico apresentado e contextos práticos oriundos de situações cotidianas vivenciadas pelos alunos; proposição de debates e seminários organizados pelos alunos para estimular o seu potencial expositivo e argumentativo na preparação docente; utilização de textos de revistas e jornais para relacionar os conteúdos com acontecimentos do Brasil e do mundo; exibição de filmes que fomentem uma contextualização prática dos conteúdos trabalhados; utilização de músicas e textos literários que se articulem com os temas propostos em sala.

- Aula expositiva dialogada
- Estudos de Textos
- Estudos dirigidos
- Solução de problemas
- Seminário
- Ensino com pesquisa

#### **RECURSOS DIDÁTICOS**

- Quadro
- Projetor
- Vídeos/DVDs
- Periódicos/Livros/Revistas/Links
- Equipamento de Som
- Laboratório
- Softwares<sup>2</sup>
- Outros<sup>3</sup> - Plataforma Moodle

#### **CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO**

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

As avaliações devem ser contínuas e sistemáticas e podem ser realizadas por meio de provas (teóricas) com questões objetivas e/ou dissertativas. Também podem ser realizadas atividades como trabalhos (impressos, apresentações, exercícios; relatórios, laudos, seminários e etc.)

#### **ATIVIDADE DE EXTENSÃO<sup>4</sup>**

#### **BIBLIOGRAFIA<sup>5</sup>**

Bibliografia Básica:

APPLE, Michael. Educação à direita. Mercados, padrões, Deus e desigualdade. São Paulo: Cortez Editora, 2003. Editorial, 2021.

FREIRE, Paulo. Pedagogia do Oprimido. 9. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1981.

GRAMSCI, Antonio. Os intelectuais e a organização da cultura. 4. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1982.

SAVIANI, Dermeval. Pedagogia Histórico-Crítica. 4. ed. Campinas: Autores Associados, 1994.

Imbernon, F. Ser Docente en una Sociedad Compleja. 1ª Ed. Barcelona: Editorial GRAÓ, 2017.

BENJAMIN, W. Reflexões sobre a criança, o brinquedo e a educação. 2ª Ed. São Paulo: Editora 34, 2009.

ARENDT, Hannah. A Crise na Educação. In: ARENDT, Hannah. Entre o passado e o futuro. São Paulo: Perspectiva, 1997, p. 221-247.

Bibliografia Complementar:

LUCKESI, Cipriano Carlos. Filosofia da educação. 26. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

ARANHA, Maria Lúcia de Arruda. Filosofia da educação. 2. ed. São Paulo: Moderna, 1996.

CHAUÍ, Marilena. Convite à filosofia. 14. ed. São Paulo: Ática, 2012. 508 p.

MORIN, Edgar. Os sete saberes necessários à educação do futuro. 2 ed. São Paulo: Cortez, 2011.

COTRIM, Gilberto. Fundamentos da filosofia história e grandes temas. 16. ed. São Paulo: Saraiva, 2006. 304 p.

REALE, Giovanni; ANTISERI, Dario. História da Filosofia. Vol.1, 2 e 3. São Paulo: Paulus, 1990.

ARANHA, Maria Lúcia de Arruda. História da educação. 2. ed. São Paulo: Moderna, 1996.

BRANDÃO, Carlos Rodrigues. O que é educação? São Paulo: Editora Brasiliense, 1981.

### 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 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:

■ **Josegley Andrade de Lucena, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO**, em 23/02/2023 16:03:53.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 23/02/2023. 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 392817

Verificador: 1c9914e276

Código de Autenticação:



Av. Pres. Tancredo Neves, S/N, Jardim Sorrilândia III, SOUSA / PB, CEP 58805-345

<http://ifpb.edu.br> - None



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: Físico-Química II		CÓDIGO DA DISCIPLINA:	
PRÉ-REQUISITO: Físico-Química I			
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória <input checked="" type="checkbox"/> Optativa <input type="checkbox"/> Eletiva <input type="checkbox"/>		SEMESTRE/ANO: 01/2023	
CARGA HORÁRIA			
TEÓRICA: 50 h/r	PRÁTICA: 17 h/r	EaD <sup>1</sup> :	EXTENSÃO:
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 3,3 h/r			
CARGA HORÁRIA TOTAL: 67 h/r			
DOCENTE RESPONSÁVEL: Higo de Lima Bezerra Cavalcanti			

EMENTA
--------

Fases. Transformações físicas de substâncias puras. Diagramas de fase de substâncias puras. Termodinâmica de Misturas. Propriedades de soluções. Diagramas de fase de misturas. O conceito de atividade. Termodinâmica e equilíbrio químico. Termodinâmica e eletroquímica.

OBJETIVOS DA DISCIPLINA/COMPONENTE CURRICULAR (Geral e Específicos)
------------------------------------------------------------------------

**Geral:**

Compreender a aplicação do conhecimento da termodinâmica para as fases condensadas: líquidos puros, misturas líquidas e soluções, relacionando a termodinâmica química com a interpretação e produção dos diagramas de fase, bem como relacionar satisfatoriamente os conceitos da termodinâmica com o equilíbrio químico e a eletroquímica.

**Específicos:**

- Explicar o diagrama de fase de substâncias puras;
- Definir e aplicar o potencial químico; ▪ Definir as propriedades coligativas;
- Utilizar apropriadamente as leis de Raoult e de Henry;
- Apresentar o conceito de atividade das soluções;
- Discutir e interpretar os diagramas de fases de sistemas binários e ternários;

- Apresentar o equilíbrio químico como consequência direta da termodinâmica;
- Avaliar como as condições externas influenciam o equilíbrio químico;
- Apresentar o fenômeno da eletrólise e aplicar as leis de Faraday;
- Discutir os tipos de eletrodo, força eletromotriz e série eletroquímica;
- Explicar as células eletroquímicas e suas reações.

#### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Transformações físicas de substâncias puras: Definição de fase e diagramas de fase de substâncias puras. Transições de fase e equação de Clapeyron.
2. Misturas: Quantidades parciais molares. Termodinâmica de Misturas e potencial químico. Misturas líquidas. Propriedades coligativas. Diagramas de Fase de Misturas: diagramas de fases de sistemas binários e ternários.
3. Termodinâmica e Equilíbrio Químico: Energia livre de Gibbs de reação. Princípio de Le Chatelier.
4. Termodinâmica e Eletroquímica: Reações de transferência de elétrons. Células galvânicas ou pilhas. Tipos de eletrodos. Equação de Nernst. Eletrólise.

#### METODOLOGIA DE ENSINO

- Aulas expositivas e dialogadas utilizando recursos audiovisuais.
- Resolução de exercícios e trabalhos.
- Apresentação de seminários e discussões sobre artigos relevantes.
- Aulas práticas realizadas no Laboratório de Química.

#### RECURSOS DIDÁTICOS

- Quadro
- Projetor
- Vídeos/DVDs
- Periódicos/Livros/Revistas/Links
- Equipamento de Som
- Laboratório
- Softwares<sup>2</sup>
- Outros<sup>3</sup>

#### CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

As Avaliações ocorrerão semanalmente, com indicações de atividades diversas a cada semana, incluindo produção de textos e resolução de exercícios propostos. A cada semana serão atribuídos 20 pontos por atividade, até que se completem 100 pontos no total, que compõe a nota 01. Ao todo serão 03 notas, todas obtidas da forma previamente descrita. A média final da disciplina corresponderá à média aritmética das 03 notas. Para os estudantes com média entre 40 e 69, haverá avaliação final, no formato de avaliação escrita, contemplando questões objetivas e subjetivas, totalizando 100 pontos.

#### ATIVIDADE DE EXTENSÃO<sup>4</sup>

#### BIBLIOGRAFIA<sup>5</sup>

Bibliografia Básica:

1. ATKINS, P. W, DE PAULA, J., Físico-Química. Vol. 1. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010.

2. LEVINE, I. N., Físico-Química. Vol. 1. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2014.

3. ATKINS, P.; JONES, L.; LAVERMAN, L. Princípios de química: questionando a vida moderna e o meio ambiente. 7. Ed. Porto Alegre: Bookman, 2018. 830 p.

Bibliografia Complementar:

1. CASTELLAN, G. W., Físico-Química. Rio de Janeiro: LTC, 1986.

2. MOORE, W. J., Físico-Química. Vol 1. 4ª ed. São Paulo: Edgard Blucher, 1976.

3. BALL, D. W., Físico-Química. Vol. 1. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2005.

4. ATKINS, P. W., DE PAULA, J. Físico-Química – Fundamentos.

5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011. 5. BROWN, T. L.; LeMAY Jr, H. E.; BURSTEN, B. E.; MURPHY, C. J.; WOODWARD, P. M.; STOLTZFUS, M. W. Química: A Ciência Central. 13. ed. São Paulo: Pearson, 2016.

#### 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:

■ **Higo de Lima Bezerra Cavalcanti**, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 04/03/2023 10:23:31.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 04/03/2023. 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 398162

Verificador: 480e04e069

Código de Autenticação:



Av. Pres. Tancredo Neves, S/N, Jardim Sorrilândia III, SOUSA / PB, CEP 58805-345

<http://ifpb.edu.br> - None



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: História das Ciências		CÓDIGO DA DISCIPLINA:	
PRÉ-REQUISITO: Não há			
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória <input checked="" type="checkbox"/> Optativa <input type="checkbox"/> Eletiva <input type="checkbox"/>		SEMESTRE/ANO: 01/2023	
CARGA HORÁRIA			
TEÓRICA: 50 h/r	PRÁTICA: 0 h/r	EaD <sup>1</sup> :	EXTENSÃO:
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 2,5 h/r			
CARGA HORÁRIA TOTAL: 50 h/r			
DOCENTE RESPONSÁVEL: Higo de Lima Bezerra Cavalcanti			

EMENTA
--------

Evolução do pensamento científico. Contribuições gregas para a ciência. Contribuições árabes. A alquimia. Descoberta dos elementos e as contribuições de Lavoisier. Aspectos históricos da: Evolução da teoria atômica, Geocentrismo e Heliocentrismo, Física Newtoniana, Evolução, Eletricidade e Magnetismo, Radioatividade. Energia e termodinâmica, Teoria quântica e Teoria da Relatividade.

OBJETIVOS DA DISCIPLINA/COMPONENTE CURRICULAR (Geral e Específicos)
------------------------------------------------------------------------

**Geral:**

Conhecer os elementos que caracterizam o processo de formação do conhecimento científico em geral e particularmente da Química, discutindo o contexto histórico, filosófico e sociológico que rodeia as evoluções científicas, além de questões ligadas à cultura, à cidadania, à linguagem e à tecnologia.

**Específicos:**

- Estudar o desenvolvimento do pensamento científico até o método científico moderno;
- Introduzir as contribuições gregas e árabes para a ciência moderna;
- Contextualizar a alquimia e os alquimistas;
- Analisar as contribuições de Lavoisier e ilustrar a busca pela descoberta de elementos químicos e o desenvolvimento da tabela periódica;

- Discutir os momentos de evolução do modelo atômico até o modelo mecânico-quântico atual;
- Contextualizar diversos eventos que correspondem às revoluções científicas.

## CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

### I. O conhecimento científico

1. Sociedades da idade antiga.
2. Gregos e árabes.
3. Biblioteca de Alexandria.
4. O método científico

### II. Da alquimia à Química

1. Contribuições dos alquimistas como uma química primitiva.
2. Busca pelos elementos: Priestley e Lavoisier, Humphry Davy.
3. Organização dos elementos químicos e a tabela periódica de Mendeleiev.
4. Modelos atômicos: de Demócrito à mecânica quântica.

### III. O conceito de energia: da prática à teoria. Revolução industrial e a termodinâmica.

### IV. Evoluções (e Revoluções) Científicas

1. Evolução do modelo planetário: de Copérnico a Hubble
2. Mecânica Newtoniana
3. Teoria da Evolução
4. O Eletromagnetismo e as contribuições de Michael Faraday e James Clerk Maxwell
5. Radioatividade
6. Mecânica Quântica
7. Teoria da Relatividade.

## METODOLOGIA DE ENSINO

- Aulas expositivas e dialogadas utilizando recursos audiovisuais.
- Resolução de exercícios e trabalhos.
- Apresentação de seminários e discussões sobre artigos relevantes.
- Aulas práticas realizadas no Laboratório de Química.

## RECURSOS DIDÁTICOS

- Quadro
- Projetor
- Vídeos/DVDs
- Periódicos/Livros/Revistas/Links
- Equipamento de Som
- Laboratório
- Softwares<sup>2</sup>
- Outros<sup>3</sup>

### CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

As Avaliações ocorrerão semanalmente, com indicações de atividades diversas a cada semana, incluindo produção de textos e resolução de exercícios propostos. A cada semana serão atribuídos 20 pontos por atividade, até que se completem 100 pontos no total, que compõe a nota 01. Ao todo serão 03 notas, todas obtidas da forma previamente descrita. A média final da disciplina corresponderá à média aritmética das 03 notas. Para os estudantes com média entre 40 e 69, haverá avaliação final, no formato de avaliação escrita, contemplando questões objetivas e subjetivas, totalizando 100 pontos.

### ATIVIDADE DE EXTENSÃO<sup>4</sup>

### BIBLIOGRAFIA<sup>5</sup>

Bibliografia Básica:

- STRATHERN, P., O Sonho de Mendeleiev: A Verdadeira História da Química. Rio de Janeiro: Zahar, 2002.
- FARIAS, R. F.; NEVES, L. S; SILVA, D. D. A História da Química no Brasil. Campinas: Átomo, 2003.
- QUÍMICA NOVA NA ESCOLA. São Paulo: SBQ, 1995.

Bibliografia Complementar:

- GREENBERG, A. Uma Breve História da Química: da alquimia às ciências moleculares modernas. São Paulo: Edgard Blucher, 2010.
- COUTEUR, P. L.; BURRESON, J. Os Botões de Napoleão: As 17 Moléculas que Mudaram a História. Trad. de Maria Luíza da X. de A. Borges. Rio de Janeiro: Zahar, 2006.
- CHASSOT, A. A Ciência Através dos Tempos. 2. ed. São Paulo: Moderna, 2004.
- FARIAS, R. F. Para Gostar de Ler a História da Química. Volume Único; 3. ed. Campinas: Átomo, 2008.
- KUHN, T. S. A Estrutura das Revoluções Científicas. 9. ed. São Paulo: Perspectiva S. A., 2006.

### 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:

- **Higo de Lima Bezerra Cavalcanti**, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 04/03/2023 10:26:45.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 04/03/2023. 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 398163  
Verificador: de1510369b  
Código de Autenticação:



Av. Pres. Tancredo Neves, S/N, Jardim Sorrilândia III, SOUSA / PB, CEP 58805-345

<http://ifpb.edu.br> - None



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: Introdução ao Cálculo		CÓDIGO DA DISCIPLINA:	
PRÉ-REQUISITO: Não há			
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [ X ] Optativa [ ] Eletiva [ ]		SEMESTRE/ANO: 2023.1	
CARGA HORÁRIA			
TEÓRICA: 80 h-a	PRÁTICA: 0 h-a	EaD <sup>1</sup> : 0 h-a	EXTENSÃO: 0 h-a
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 4 h-a			
CARGA HORÁRIA TOTAL: 80 h-a			
DOCENTE RESPONSÁVEL: Lucas Galvão de Mesquita			

EMENTA
--------

Notação Científica. Conversão de Unidades. Estudo das Funções Elementares. Estudo das Funções Exponenciais e suas aplicações; Estudo das Funções Logarítmicas e suas Aplicações. Estudo das Principais funções Trigonométricas e suas aplicações. Limites e suas Aplicações.

OBJETIVOS DA DISCIPLINA/COMPONENTE CURRICULAR
-----------------------------------------------

Geral: Desenvolver e aplicar metodologias no ensino do comportamento das funções e seus limites, aprimorando seus conhecimentos, relacionando a teoria com a prática nas diversas áreas acadêmica e de trabalho.

Específicos:

- Realizar operações e problemas envolvendo conversão de unidades;
- Compreender o conceito de função;
- Desenvolver a capacidade de representar funções por gráficos e lei de formação;
- Desenvolver a capacidade de análise, representação e aplicação de funções polinomiais;
- Desenvolver a capacidade de análise, representação e aplicação de funções exponenciais e sua inversa;
- Realizar operações e problemas envolvendo Notação Científica;
- Desenvolver a capacidade de análise, representação e aplicação de funções trigonométricas básicas;
- Compreender o conceito de limite de uma função;
- Calcular limites elementares;
- Calcular limites através de propriedades básicas;
- Compreender o conceito de função contínua.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
-----------------------

- Notação científica
- Conversão de unidades de grandezas

- Funções e suas representações
- Funções polinomiais, exponenciais, logarítmicas e trigonométricas
- Limites

### METODOLOGIA DE ENSINO

A metodologia que guiará o processo de ensino-aprendizagem do curso será fundamentado na participação ativa do discente. Aulas expositivas serão ministradas com o intuito de dar um fundamento teórico inicial a partir do qual os estudantes desenvolverão o aprendizado ativamente. É esperado que cada discente apresente frequentemente perante a turma um resumo de conteúdos e resolva problemas relacionados ao conceito de função.

### RECURSOS DIDÁTICOS

- Quadro
- Projetor
- Vídeos/DVDs
- Periódicos/Livros/Revistas/Links
- Equipamento de Som
- Laboratório
- Softwares
- Outros (notas de aula)

### CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

Haverá três avaliações no curso. Em cada avaliação, parte da nota será de participação mediante apresentação de resumo teórico e resolução de problemas e a outra parte será relativa a prova escrita objetiva. A atividade de recuperação final será uma prova escrita objetiva. Todas as provas escritas serão elaboradas a partir das temáticas discutidas, expostas e resolvidas pelos discentes em sala.

### ATIVIDADE DE EXTENSÃO

### BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica:

- MORGADO, Augusto C. (ET al). **Matemática básica**. Rio de Janeiro: Campus, 2005.
- STEWART, James. **Cálculo**, vol 1. São Paulo: CENGAGE, 2014.
- IEZZI, Gelson (Et al). **Matemática: ciência e aplicações**. São Paulo: Saraiva, 2016.

Bibliografia Complementar:

- IEZZI, Gelson (et al); **Fundamentos de Matemática elementar 1**. São Paulo: Atual, 2005.
- IEZZI, Gelson (et al); **Fundamentos de Matemática elementar 3**. São Paulo: Atual, 2005.
- IEZZI, Gelson (et al); **Fundamentos de Matemática elementar 8**. São Paulo: Atual, 2005.
- LEITHOLD, Louis. **O cálculo com Geometria Analítica**, vol 1. São Paulo: HARBRA, 1994.
- LEITHOLD, Louis. **O cálculo com Geometria Analítica**, vol 2. São Paulo: HARBRA, 1994.

### OBSERVAÇÕES

Documento assinado eletronicamente por:

- **Lucas Galvao de Mesquita**, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 06/03/2023 16:55:21.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 06/03/2023. 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 398936  
Verificador: c0cda3daff  
Código de Autenticação:



Av. Pres. Tancredo Neves, S/N, Jardim Sorrilândia III, SOUSA / PB, CEP 58805-345

<http://ifpb.edu.br> - None



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: Curso Superior de Licenciatura em Química			
DISCIPLINA: Inglês Instrumental		CÓDIGO DA DISCIPLINA:	
PRÉ-REQUISITO: <i>Conhecimentos prévios a respeito de conteúdos e termos da área da Agroecologia em português.</i>			
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória <input checked="" type="checkbox"/> Optativa <input type="checkbox"/> Eletiva <input type="checkbox"/>		SEMESTRE/ANO: 2023.1	
CARGA HORÁRIA			
TEÓRICA:	PRÁTICA:	EaD <sup>1</sup> :	EXTENSÃO:
CARGA HORÁRIA SEMANAL:			
CARGA HORÁRIA TOTAL: 50h			
DOCENTE RESPONSÁVEL: <i>Emny Nicole Batista de Sousa</i>			

#### EMENTA

*Conscientização do processo de leitura em língua inglesa e do seu aspecto internacionalizante. Domínio das estratégias de leitura. Reconhecimento de gêneros textuais e nomenclaturas voltados às áreas acadêmica e profissional da área de Química.*

--

## OBJETIVOS DA DISCIPLINA/COMPONENTE CURRICULAR

(Geral e Específicos)

*Geral:*

*Desenvolver a habilidade de leitura e compreensão de textos em língua inglesa, sobretudo relacionados ao curso de Química.*

*Específicos:*

*Discutir o espaço da língua inglesa na área de Química e seu papel como língua franca, bem como noções introdutórias acerca do seu processo de leitura;*

*Promover a habilidade de compreender e identificar diferentes tipos e gêneros textuais, a exemplo de propósitos comunicativos, contextos socioculturais e participantes;*

*Desenvolver a compreensão de textos escritos em língua inglesa, utilizando estratégias de leitura, identificando aspectos não verbais e tipográficos, e localizando palavras cognatas;*

*Construir significados a partir de interdisciplinaridade, conhecimentos prévios, inferências contextuais, e do estudo das estruturas de nível básico da língua inglesa;*

*Desenvolver habilidades de observação e reflexão crítica tanto a respeito dos textos trabalhados quanto ao uso da língua inglesa em diferentes contextos;*

*Utilizar tecnologias digitais em atividades, incluindo o uso do celular e da internet.*

## CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

### *Inglês internacional*

- 1. Noções introdutórias acerca do papel da língua inglesa como língua franca*
- 2. Na academia*
- 3. No mercado de trabalho*

### *Inglês instrumental*

- 1. Estratégias de leitura que facilitam a compreensão de textos escritos em língua inglesa:*
  - 1. Skimming*
  - 2. Scanning*
  - 3. Prediction*
  - 4. Palavras Cognatas e Falso-cognatas*
  - 5. Inferência*
  - 6. Referência*

*Gêneros textuais*

*3.1 Textos relacionados à área de Química:*

*3.1.1 Resumos acadêmicos*

*3.1.2 Artigos acadêmicos*

*3.1.3 Notícias e artigos jornalísticos*

*3.1.4 Pôsteres e Palestras etc.*

*Estrutura linguística*

*4.1 Sujeito, verbo e objeto*

*4.2 Tempos verbais*

*4.3 Grupos nominais*

**METODOLOGIA DE ENSINO**

*As aulas serão de caráter expositivo e dialógico, utilizando recursos audiovisuais e tecnologias digitais, com atividades em grupos, duplas e individuais, focando em textos da Química.*

**RECURSOS DIDÁTICOS**

- Quadro
- Projetor
- Vídeos/DVDs
- Periódicos/Livros/Revistas/Links
- Equipamento de Som
- Laboratório
- Softwares<sup>2</sup>
- Outros<sup>3</sup>

## CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

*As avaliações serão processuais e contínuas, levando em consideração contextos (o levantamento de conhecimentos prévios, por exemplo), processos (participação e engajamento dos alunos) e produtos (atividades avaliativas: Fórum, questionários, trabalhos em grupo, produção de pôsteres e apresentações).*

*A avaliação do(a) discente, ademais, seguirá o disposto no TÍTULO III, CAPÍTULO V (DA AVALIAÇÃO DO DESEMPENHO ACADÊMICO), do REGIMENTO DIDÁTICO DOS CURSOS SUPERIORES PRESENCIAIS E A DISTÂNCIA DO IFPB, RESOLUÇÃO Nº 54 CONSELHO SUPERIOR, de 20 de março de 2017, sendo duas verificações de aprendizagem para disciplinas com até 50 horas, e três verificações para disciplinas com mais de 50 horas. As notas serão expressas em escala de 0 a 100, considerando-se aprovado na disciplina o(a) discente que obtiver média semestral igual ou superior a 70, com frequência igual ou superior a 75%. Terá direito a avaliação final o(a) discente que obtiver média semestral igual ou superior a 40 e inferior a 70, com frequência igual ou superior a 75%, considerando-se aprovado aquele(a) que obtiver média*

*final maior ou igual a 50. Demais determinações seguirão as diretrizes estabelecidas no REGIMENTO DIDÁTICO DOS CURSOS SUPERIORES PRESENCIAIS E A DISTÂNCIA DO IFPB (2017), disponível em: < <https://www.ifpb.edu.br/orgaoscolegiados/consuper/resolucoes/2017/resolucoes-aprovadas-pelo-colegiado/resolucao-no-54> >.*

*A avaliação do processo de ensino e aprendizagem, portanto, está sujeita a modificações no decorrer da disciplina, de forma a adequar-se às particularidades da turma.*

- Avaliações escritas;
- Trabalhos individuais e/ou em grupo;
- Apresentação de seminários;
- Participação e engajamento.

*As avaliações serão processuais e contínuas, levando em consideração contextos (o levantamento de conhecimentos prévios, por exemplo), processos (participação e engajamento dos alunos) e produtos.*

*Os produtos são as atividades avaliativas que seguem:*

*Fórum (20 pontos), 4 questionários (20 pontos cada) - totalizando a primeira nota (100 pontos) (1ª Reposição e Recuperação - Questionário) -;*

*1 resenha crítica - segunda nota (100 pontos) - (2ª Reposição e Recuperação - Questionário)*

*4 trabalhos em grupo, incluindo as produções mini artigos e de pôsteres (20 pontos cada) e apresentações (20 pontos) - totalizando os 100 pontos da terceira nota. (3ª Reposição e Recuperação - Questionário)*

*1 Prova Final*

## ATIVIDADE DE EXTENSÃO<sup>4</sup>

## BIBLIOGRAFIA<sup>5</sup>

*Bibliografia básica:*

*ABSY, Conceição A.; COSTA, Gisele C. da; MELLO, Leonilde F. de.; SOUZA, Adriana G. F. Leitura Em Língua Inglesa: uma abordagem instrumental. 2. ed. Mato Grosso do Sul: Disal, 2010*

*AZAR, BettyS., HAGEN, StacyA. Basic English Grammar. Third Edition. New York: Pearson, 2006.*



MUNHOZ, Rosângela. *Inglês Instrumental – módulo 1. 1ª ed. São Paulo: Texto novo, 2000.*

*Bibliografia complementar:*

APPOLINARIO, Fabio. *Dicionário de Metodologia Científica: um guia. 2.ed. São Paulo: Atlas, 2011. 001.8*

AQUINO, Italo de Souza. *Como ler artigos científicos: da graduação ao doutorado. 2 ed. São Paulo: Saraiva, 2010.*

BAZERMAN, Charles; DIONISIO, Angela Paiva; HOFFNAGEL, Judith Chambliss (orgs.). *Gêneros textuais, tipificação e interação. 4 ed. São Paulo: Cortez, 2011.*

FARACO, C. A. *Prática de Texto Para Estudantes Universitários. 1ed. Petrópolis, RJ: Vozes. 2016.*

MUNHOZ, ROSÂNGELA. *Inglês instrumental – módulo 2. 1º ed. São Paulo: texto novo, 2001.*

### 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:

■ **Emny Nicole Batista de Sousa, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO**, em 23/02/2023 20:32:08.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 23/02/2023. 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 393074

Verificador: cd0edab7e7

Código de Autenticação:



Av. Pres. Tancredo Neves, S/N, Jardim Sorrilândia III, SOUSA / PB, CEP 58805-345

<http://ifpb.edu.br> - None



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: LABORATÓRIO COM MATERIAIS ALTERNATIVOS		CÓDIGO DA DISCIPLINA:	
PRÉ-REQUISITO: QUÍMICA GERAL I			
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória <input checked="" type="checkbox"/> Optativa <input type="checkbox"/> Eletiva <input type="checkbox"/>		SEMESTRE/ANO: 01/2023	
CARGA HORÁRIA			
TEÓRICA:	PRÁTICA: 50 h/r	EaD <sup>1</sup> :	EXTENSÃO:
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 3 aulas			
CARGA HORÁRIA TOTAL: 50 h/r			
DOCENTE RESPONSÁVEL: Higo de Lima Bezerra Cavalcanti			

EMENTA
--------

Determinação do teor de NaHCO<sub>3</sub> em comprimidos efervescentes (estequiometria). Extrato de repolho roxo como indicador universal de pH. Experimentos cromatográficos (giz). Cromatografia em papel. Identificação da vitamina C em sucos de frutas. Extração de óleos essenciais. Extração e separação de Caseína e Albumina. Fabricação de cola. Construção de um densímetro. Construção de modelos moleculares/geometria

OBJETIVOS DA DISCIPLINA/COMPONENTE CURRICULAR (Geral e Específicos)
------------------------------------------------------------------------

**Geral:**

Proporcionar aos alunos o conhecimento teórico e experimental sobre a utilização de materiais alternativos na adaptação de experimentos de química para a utilização em escolas que não possuam laboratórios.

**Específicos:**

- Quantificar o teor de NaHCO<sub>3</sub> em comprimidos efervescentes;
- Utilizar o extrato de repolho roxo como indicador de pH;
- Realizar experimentos cromatográficos utilizando giz;
- Desenvolver experimentos com cromatografia em papel;
- Identificar a vitamina C em suco de frutas;
- Extrair óleos essenciais;
- Extrair e separar caseína e albumina do leite;
- Produzir material colante a partir da caseína do leite;
- Construir um densímetro;

## CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Quantificação de  $\text{NaHCO}_3$  em comprimidos efervescentes.
2. Extrato de repolho roxo como indicador universal de pH.
3. Experimentos cromatográficos utilizando giz.
4. Cromatografia em papel.
5. Identificação da vitamina C em sucos de frutas.
6. Extração de óleos essenciais.
7. Extração e separação da caseína e albumina do leite.
8. Fabricação de cola a partir da caseína do leite.
9. Construção de um densímetro.
10. Construção de modelos moleculares.

## METODOLOGIA DE ENSINO

As aulas práticas no laboratório de química compreenderão dois momentos. Inicialmente, a aula será expositiva e dialogada, detalhando os materiais, objetivos e metodologia experimental de cada procedimento prático. Em seguida, os alunos realizarão os experimentos sugeridos, seguindo o manual com os roteiros experimentais ou artigos científicos, auxiliados pelo professor da disciplina.

## RECURSOS DIDÁTICOS

- Quadro
- Projetor
- Vídeos/DVDs
- Periódicos/Livros/Revistas/Links
- Equipamento de Som
- Laboratório
- Softwares<sup>2</sup>
- Outros<sup>3</sup>

## CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

- Frequência e participação nas aulas práticas valerão 100 pontos
- Relatórios individuais, solicitados semanalmente, valerão 100 pontos
- As duas avaliações anteriores comporão o cálculo da média aritmética
- O aluno que não atingir 70% do desempenho esperado fará Avaliação Final.
- A Avaliação Final constará de uma prova discursiva sobre os conteúdos trabalhados na disciplina. Valerá 100 pontos

## ATIVIDADE DE EXTENSÃO<sup>4</sup>

## BIBLIOGRAFIA<sup>5</sup>

Bibliografia Básica:

1. CRUZ, Roque. **Experimentos de Química**. São Paulo: Livraria da física, 2004.
2. BARROS NETO, Benício de. **Como fazer experimentos**. Porto Alegre: Bookman, 2010.
3. ATKINS, P.; JONES, L.; LAVERMAN, L. **Princípios de química: questionando a vida moderna e o meio ambiente**. 7. ed. Porto Alegre: Bookman, 2018. 830 p.

Bibliografia Complementar:

1. MASTERTON, William L. (et al). **Princípios de Química**. Rio de Janeiro: LTC 2009.
2. MAZALLA JÚNIOR, Wilson. **Introdução à Química**. Campinas: Átomo, 2006.

3. BROWN, T. I.; LEMAY Jr, H. e.; BURSTEN, B. E.; MURPHY, C. J.; WOODWARD, P. M.; **A Ciência Central**. 13. ed. São Paulo; Pearson, 2016.
4. **REVISTA QUÍMICA NOVA NA ESCOLA**. São Paulo: SBQ, 1995-2018. Disponível em: <<http://qnesc.sbq.org.br/>>. Acesso em: 30/08/2022.
5. LENZI, Ervim. **Química Geral Experimental**. Rio de Janeiro: F. Bastos, 2015.

### 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 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:

■ **Higo de Lima Bezerra Cavalcanti**, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 04/03/2023 10:43:09.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 04/03/2023. 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 398165

Verificador: 9c4651a2e4

Código de Autenticação:



Av. Pres. Tancredo Neves, S/N, Jardim Sorrilândia III, SOUSA / PB, CEP 58805-345  
<http://ifpb.edu.br> - None



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: Leitura e Produção Textual		CÓDIGO DA DISCIPLINA:	
PRÉ-REQUISITO:			
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [X] Optativa [ ] Eletiva [ ]		SEMESTRE/ANO: 2023.1	
CARGA HORÁRIA			
TEÓRICA: 50 h/a	PRÁTICA: 0 h/a	EaD <sup>1</sup> : 0 h/a	EXTENSÃO: 0 h/a
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 2,5 h/r			
CARGA HORÁRIA TOTAL: 50 h/a			
DOCENTE RESPONSÁVEL: Daliane Pereira do Nascimento			

EMENTA
--------

Estudo sistemático de estratégias para a compreensão, análise, reflexão e construção de textos orais e escritos coesos e coerentes, destacando as condições de textualidade e intertextualidade presentes nos diferentes usos da língua portuguesa no Brasil.

OBJETIVOS DA DISCIPLINA/COMPONENTE CURRICULAR (Geral e Específicos)
------------------------------------------------------------------------

**Geral:**

- Instrumentalizar o discente no uso das variedades linguísticas, de modo a torná-lo um leitor e produtor de diferentes textos.

**Específicos:**

- Entender os registros orais e escritos como instrumentos de comunicação e autorrealização;
- Compreender as diferenças basilares entre as linguagens oral e escrita e a contextualização dos seus usos;
- Interpretar diferentes tipos de gêneros textuais, destacando as suas ideias centrais e secundárias, articulando-as com os seus respectivos contextos;
- Expressar-se criativamente com base em temas e textos trabalhados em classe;
- Produzir e refletir acerca de diversos gêneros textuais.

## CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

### 1. Linguagem e construção de sentidos

- A linguagem como forma de comunicação: concepção de língua, linguagem e fala;
- Variações linguísticas e preconceito linguístico;
- A norma-culta da língua portuguesa e o texto acadêmico científico.

### 2. Estratégias de leitura e interpretação de textos

- Características do processo de leitura: a) Analítico; b) Construtivo; c) Estratégico;
- Níveis de compreensão leitora: Literal, interpretativa e crítica;
- Modalidades discursivas: modalizadores; informações implícitas, pressupostos e subentendidos

### 3. Texto e os elementos da textualidade

- Concepção de texto;
- Mecanismos da textualidade;
- Coerência e coesão textual; Mecanismos da textualidade;
- Nova ortografia (acentuação, uso de algumas palavras e expressões etc.);
- Sintaxe (concordância verbal e nominal, regência verbo-nominal).

### 4. Gêneros textuais científicos

- Os gêneros textuais e as sequências tipológicas;
- Produção textual: o gênero acadêmico (fichamento, resumo e resenha e projeto de pesquisa).

### 5. O texto argumentativo

- Estratégias argumentativas;
- Uso dos operadores argumentativos e discursivos;
- Intertextualidade, polifonia no texto (citações e referências) e plágio;
- Análise e elaboração de artigos científicos.

## METODOLOGIA DE ENSINO

As atividades desenvolvidas na disciplina terão como objetivo principal o desenvolvimento das competências linguísticas através de aulas expositivas e dialogadas, debates, trabalhos individuais e/ou em grupos, pesquisas, atividades orais e escritas, bem como leituras programadas de textos diversos, estudos dirigidos e produção de gêneros acadêmicos.

## RECURSOS DIDÁTICOS

- Quadro
- Projetor
- Vídeos/DVDs
- Periódicos/Livros/Revistas/Links
- Equipamento de Som
- Laboratório
- Softwares<sup>2</sup>
- Outros<sup>3</sup>

## CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

- Capacidade de análise crítico-interpretativa demonstrada na leitura e discussão dos textos da disciplina;
- Domínio na produção, revisão e reescritura de textos;
- Participação em seminários, trabalhos de pesquisa e nas atividades culturais;
- Avaliação escrita.

## ATIVIDADE DE EXTENSÃO<sup>4</sup>

## BIBLIOGRAFIA<sup>5</sup>

Bibliografia Básica:

BAGNO, Marcos. **Preconceito linguístico** – o que é, como se faz. 49.ed. São Paulo: Edições Loyola, 1999.

GARCIA, Othon M. **Comunicação em prosa moderna**: aprendendo a escrever, aprendendo a pensar. 16.ed. São Paulo: Fundação Getúlio Vargas, 2009.

KOCH, Ingedore V. e Travaglia, L.C. **A coerência textual**. São Paulo: Contexto. 1990.

Bibliografia Complementar:

MARTINS, Maria H. **O que é leitura**. 19. ed. São Paulo: Brasiliense. 1994.

ABAUURRE, Maria Luiza M.; ABAUURRE, Maria Bernadete M. **Um olhar objetivo para produções escritas**: analisar, avaliar, comentar. São Paulo: Moderna, 2002.

FARACO, Carlos Alberto; TEZZA, Cristóvão. **Prática de texto para estudantes universitários**. Petrópolis: Vozes, 2016.

KLEIMAN, Angela. **Texto e leitor**: aspectos cognitivos da leitura. 14.ed. São Paulo: Pontes, 2011.

KOCH, Ingedore G. Villaça. **Desvendando os segredos do texto**. 7.ed. São Paulo: Cortez, 2011.

## 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:

- **Daliane Pereira do Nascimento**, PROF ENS BAS TEC TECNOLOGICO-SUBSTITUTO, em 06/03/2023 18:22:45.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 06/03/2023. 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 399108  
Verificador: 08c7c2cbc7  
Código de Autenticação:



Av. Pres. Tancredo Neves, S/N, Jardim Sorrilândia III, SOUSA / PB, CEP 58805-345

<http://ifpb.edu.br> - None





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: INTRODUÇÃO A METODOLOGIA DO TRABALHO CIENTÍFICO		CÓDIGO DA DISCIPLINA:	
PRÉ-REQUISITO: Não há			
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória <input checked="" type="checkbox"/> Optativa <input type="checkbox"/> Eletiva <input type="checkbox"/>		SEMESTRE/ANO: 3º	
CARGA HORÁRIA			
TEÓRICA: 50 h/r	PRÁTICA: 0 h/r	EaD <sup>1</sup> : 0 h/r	EXTENSÃO: 0 h/r
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 2,5 h/r			
CARGA HORÁRIA TOTAL: 50 h/r			
DOCENTE RESPONSÁVEL: Gicelia Moreira			

EMENTA
--------

A documentação como método de estudo; Conceito e função da metodologia científica; Ciência, conhecimento e pesquisa; Desenvolvimento histórico do método científico; Normas Técnicas de Trabalhos científicos; Etapas formais para elaboração de trabalhos acadêmicos (fichamentos, resumos, resenhas, relatórios, monografias.); Pesquisa, projeto e relatórios de pesquisa.

OBJETIVOS DA DISCIPLINA/COMPONENTE CURRICULAR (Geral e Específicos)
------------------------------------------------------------------------

**Geral:**

Compreender e aplicar os princípios da metodologia científica em situações de apreensão, produção e expressão do conhecimento. Supondo-se a partir deste possa contribuir no processo de adaptação do estudante, integrando-o e minimizando suas dificuldades e apreensões quanto à forma de estudar.

**Específicos:**

1. Identificar a metodologia de pesquisa;  Conhecer as áreas de Pesquisa do Curso;
2. Compreender o exercício da escrita como elemento constitutivo da produção e expressão do conhecimento;
3. Utilizar as normas científicas para apresentar trabalhos e textos acadêmicos;  Compreender os princípios de Metodologia Científica;
4. Aprender a organizar trabalhos em equipe;
5. Propiciar ao aluno o desenvolvimento do raciocínio químico, o método de trabalho e a capacidade de observação crítica;
6. Aplicar os conhecimentos estudados na área específica de Química.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
-----------------------

1. A documentação como método de estudo: Documentação a partir do saber da reflexão da pesquisa.
2. Conceito e função da metodologia científica: Definições conceituais. Valores e éticas no processo de pesquisa.
3. Ciência, conhecimento e pesquisa; Ciências, saberes e crenças: a construção do conhecimento científico.
4. Desenvolvimento histórico do método científico: Fundamentos da racionalidade na ciência e o ensino da investigação científica;
5. Normas Técnicas de Trabalhos científicos: Estrutura e Definição segundo as normas da ABNT.
6. Etapas formais para elaboração de trabalhos acadêmicos (fichamentos, resumos, resenhas, relatórios, monografias.): Estrutura e Definição segundo as normas da ABNT
7. Pesquisa, projeto e relatórios de pesquisa: Elaboração do projeto de pesquisa; análise dos pré-projetos segundo as normas da ABNT.

## METODOLOGIA DE ENSINO

Aula expositiva Uso de multimídia e Textos.

Trabalhos em grupos objetivando socializar os conhecimentos já adquiridos,

Estimular a escrita como elemento constitutivo da produção e expressão do conhecimento,

Seminário de leituras. (resumos de textos previamente selecionados) Análise de artigos quanto aspectos estruturais, Leitura de textos afins.

## RECURSOS DIDÁTICOS

- Quadro
- Projetor
- Vídeos/DVDs
- Periódicos/Livros/Revistas/Links
- Equipamento de Som
- Laboratório
- Softwares<sup>2</sup>
- Outros<sup>3</sup> - Anais de eventos e capítulos.

## CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

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

1. Avaliações escritas;
2. Trabalhos individuais e em grupo (pesquisas, seminários e elaboração de projeto);
3. O processo de avaliação é contínuo e cumulativo;
4. O aluno que não atingir 70% do desempenho esperado fará Avaliação Final;
5. O resultado final será composto do desempenho geral do aluno.

## ATIVIDADE DE EXTENSÃO<sup>4</sup>

Não há

## BIBLIOGRAFIA<sup>5</sup>

### Bibliografia Básica:

1. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 14724: Informação e documentação: trabalhos acadêmicos: apresentação. Rio de Janeiro, 2002.
2. BARROS, Aidil da Silveira; FEHFELD, Neide A. de Souza. Fundamentos de metodologia científica. São Paulo: Pearson Makron Books, 2000.
3. CHAUI, Marilena. Convite à filosofia. São Paulo: Ed. Ática. 1995.

### Bibliografia Complementar:

1. GRESSLER, Lori Alice. Introdução à pesquisa: projetos e relatórios. São Paulo: Loyola, 2003.
2. GIL, Antônio Carlos. Métodos e técnicas da pesquisa social. 5.ed. São Paulo: Atlas, 1999.

3. ISKANDAR, Jamil Ibrahim. Normas da ABNT: comentadas para trabalhos científicos. 2.ed. Curitiba: Juruá, 2005.

4. LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. Metodologia científica. 4.ed., São Paulo: Atlas, 2004

Não há

Documento assinado eletronicamente por:

■ **Gicelia Moreira, PROF ENS BAS TEC TECNOLOGICO-SUBSTITUTO**, em 05/02/2023 15:56:26.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 05/02/2023. 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 383853

Verificador: d154468848

Código de Autenticação:



Av. Pres. Tancredo Neves, S/N, Jardim Sorrilândia III, SOUSA / PB, CEP 58805-345

<http://ifpb.edu.br> - None



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: Prática Pedagógica II		CÓDIGO DA DISCIPLINA:	
PRÉ-REQUISITO: Não há			
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [X] Optativa [ ] Eletiva [ ]		SEMESTRE/ANO: 03	
CARGA HORÁRIA			
TEÓRICA: 0 h/r	PRÁTICA: 0 h/r	EaD <sup>1</sup> : 0 h/r	PCC <sup>6</sup> : 67 h/r
EXTENSÃO: 0 h/r			
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 3,3 h/r			
CARGA HORÁRIA TOTAL: 67 h/r			
DOCENTE RESPONSÁVEL: Carlos Alberto da Silva Júnior			

EMENTA
--------

Parâmetros Curriculares Nacionais. Parâmetros Curriculares Nacionais(+). Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio. Orientações Curriculares Nacionais para o Ensino Médio. Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica. Matriz de Referência do Exame Nacional do Ensino Médio. O lúdico na Educação. Atividades lúdicas no ensino de Química.

OBJETIVOS DA DISCIPLINA/COMPONENTE CURRICULAR
-----------------------------------------------

**Geral:**

- Proporcionar ao licenciando em Química os fundamentos teóricos e práticos relacionados aos documentos que norteiam o processo educacional do Brasil e o uso do lúdico no ensino de Química.

**Específicos:**

- Conhecer os documentos oficiais que regulamentam a Educação Básica, a saber o Ensino Médio;
- Compreender os direcionamentos do processo educativo na área de Ciências da Natureza;
- Analisar o ensino de Química fomentado nos documentos oficiais;
- Compreender o lúdico como ferramenta auxiliadora e motivadora no ensino de Química;
- Saber desenvolver atividades lúdicas e educativas na prática docente.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
-----------------------

1. Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN), Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio (PCNEM) e Parâmetros Curriculares Nacionais(+) (PCN+): conceitos e caracterização dos documentos. Princípios, organização e fundamentos dos PCN, PCNEM e PCN+. Conhecimentos de Química: Competências e Habilidades.
2. Orientações Curriculares Nacionais para o Ensino Médio (OCNEM): A necessária revisão dos conteúdos do ensino. A abordagem metodológica no ensino da Química. A Química no currículo escolar.
3. Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica: Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Básica; Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio.

4. Matriz de Referência do Exame Nacional do Ensino Médio: Eixos Cognitivos. Matriz de Referência de Ciências da Natureza e suas Tecnologias: Competências e Habilidades. Objetos de conhecimento associados às Matrizes de Referência: Química.

5. Lúdico: conceitos iniciais e características. O lúdico no desenvolvimento do ser humano como ser social. O lúdico na Educação. Conhecimento, análise e desenvolvimento de atividades lúdicas no ensino de Química.

#### METODOLOGIA DE ENSINO

A apresentação do conteúdo dar-se-á mediante aulas teóricas e práticas, apoiadas em recursos audiovisuais e computacionais.

#### RECURSOS DIDÁTICOS

- Quadro
- Projetor
- Vídeos/DVDs
- Periódicos/Livros/Revistas/Links
- Equipamento de Som
- Laboratório
- Softwares <sup>2</sup>
- Outros <sup>3</sup>

#### CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

Instrumentos de avaliação que poderão ser usados: 1) Trabalhos individuais ou em grupo (confeção de materiais didáticos, seminários, resumos etc.); 2) Desenvolvimento e aplicação de aulas usando estratégias lúdicas; 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 EXTENSÃO <sup>4</sup>

#### BIBLIOGRAFIA <sup>5</sup>

##### Bibliografia Básica:

- BRASIL. Ministério da Educação. PCN: ensino médio: Ciências da natureza, matemática e suas tecnologias. Brasília: MEC, 1999.
- BRASIL. Ministério da Educação. PCN+: ensino médio: Orientações Educacionais Complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais: Ciências da natureza, matemática e suas tecnologias. Brasília: MEC, 2002. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/cienciasnatureza.pdf>>. Acesso em: 11 fev. 2018.
- BRASIL. Orientações Curriculares para o Ensino Médio. v. 2. Brasília: MEC, 2006. Disponível em: <[http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/book\\_volume\\_02\\_internet.pdf](http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/book_volume_02_internet.pdf)>. Acesso em: 11 fev. 2018.
- BRASIL. Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica. Brasília: MEC, 2013. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/docman/julho-2013-pdf/13677-diretrizes-educacao-basica-2013-pdf/file>>. Acesso em: 11 fev. 2018

##### Bibliografia Complementar:

- BRASIL. Matriz de Referência do Exame Nacional do Ensino Médio. Brasília: MEC. Disponível em: <[http://download.inep.gov.br/educacao\\_basica/encceja/matriz\\_competencia/Mat\\_Cien\\_Nat\\_EM.pdf](http://download.inep.gov.br/educacao_basica/encceja/matriz_competencia/Mat_Cien_Nat_EM.pdf)>. Acesso em: 11 fev. 2018.
- BRASIL. Ministério da Educação. PDE: Matizes de referência, temas, tópicos e descritores. Brasília: MEC, 2009.
- REVISTA DEBATES EM ENSINO DE QUÍMICA. Recife (PE): UFRPE, 2015-2018. Disponível em: <<http://www.journals.ufrpe.br/index.php/REDEQUIM/index>>. Acesso em: 11 fev. 2018.
- REVISTA QUÍMICA NOVA. Seção Educação. São Paulo: SBQ, 1978-2018. Disponível em: <<http://quimicanova.sbq.org.br/>>. Acesso em: 11 fev. 2018.
- ZANON, L. B.; MALDANER, O. A. (Orgs.). Fundamentos e Propostas de Ensino de Química para a Educação Básica no Brasil. Ijuí: Editora Unijuí, 2012.

#### OBSERVAÇÕES

- 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. 6 PCC: Prática Pedagógica como Componente Curricular.

Documento assinado eletronicamente por:

- **Carlos Alberto da Silva Junior, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO**, em 06/03/2023 23:32:28.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 06/03/2023. 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                    399256  
Verificador:            d052122fb5  
Código de Autenticação:



Av. Pres. Tancredo Neves, S/N, Jardim Sorrilândia III, SOUSA / PB, CEP 58805-345  
<http://ifpb.edu.br> - None



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: Prática Pedagógica IV		CÓDIGO DA DISCIPLINA:	
PRÉ-REQUISITO: Não há			
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [X] Optativa [ ] Eletiva [ ]		SEMESTRE/ANO: 05	
CARGA HORÁRIA			
TEÓRICA: 0 h/r	PRÁTICA: 0 h/r	EaD <sup>1</sup> : 0 h/r	PCC <sup>6</sup> : 67 h/r
EXTENSÃO: 0 h/r			
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 4 aulas			
CARGA HORÁRIA TOTAL: 67 h/r			
DOCENTE RESPONSÁVEL: Carlos Alberto da Silva Júnior			

EMENTA
--------

Inclusão Social e Educação Inclusiva. Questões étnico-raciais na Educação. Estratégias inclusivas no ensino de química. Estratégias inclusivas no ensino de química para alunos com deficiência (surdez, deficiência visual, deficiência física e deficiência intelectual). Estratégias inclusivas no ensino de química para alunos com dificuldades de aprendizagem.

OBJETIVOS DA DISCIPLINA/COMPONENTE CURRICULAR
-----------------------------------------------

**Geral:**

- Proporcionar ao licenciando em Química os fundamentos teóricos e práticos relacionados ao ensino de Química sob a perspectiva da Educação Inclusiva.

**Específicos:**

- Compreender a filosofia e as características do paradigma da Inclusão Social;
- Conhecer o dimensionamento do processo de Inclusão Social;
- Compreender os princípios da Educação Inclusiva;
- Compreender os conceitos de acessibilidade, assim como os requisitos desta, dispostos;
- (Re)conhecer diferenças entre terminologias usadas na área de Inclusão Social e Educação Inclusiva;
- Entender a relação entre o ensino de química e questões étnico-raciais, assim como saber abordar tais questões em sala de aula;
- Conhecer e aplicar estratégias inclusivas no ensino de química para alunos com deficiência e com dificuldades de aprendizagem;
- Compreender a importância da Educação em Direitos Humanos, assim como sua implementação na sociedade no Desenho Universal.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
-----------------------

1. Inclusão Social e Educação Inclusiva: Inclusão Social – uma mudança de paradigma; Dimensionamento da Inclusão Social;

Inclusão Social & Integração Social; Educação Inclusiva & Educação Especial; Acessibilidade e Desenho Universal.

2. Questões étnico-raciais na Educação: O Ensino de Química e Educação Indígena; O Ensino de Química e a cultura Afro-brasileira.

3. Educação em Direitos Humanos;

4. Estratégias inclusivas no ensino de química (EIEQ): EIEQ para alunos com surdez; EIEQ para alunos com deficiência visual; EIEQ para alunos com deficiência física; EIEQ para alunos com deficiência intelectual; EIEQ para alunos com dificuldades de aprendizagem.

## METODOLOGIA DE ENSINO

A apresentação do conteúdo dar-se-á mediante aulas teóricas e práticas, apoiadas em recursos audiovisuais e computacionais.

## RECURSOS DIDÁTICOS

Quadro

Projetor

Vídeos/DVDs

Periódicos/Livros/Revistas/Links

Equipamento de Som

Laboratório

Softwares <sup>2</sup>

Outros <sup>3</sup>

## CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

As avaliações devem ser contínuas e sistemáticas e podem ser realizadas por meio de provas (teóricas e/ou práticas) com questões objetivas e/ou dissertativas e/ou pelo desempenho na prática (quando houver). Também podem ser realizadas atividades como trabalhos (impressos, apresentações, exercícios; relatórios, laudos, seminários e etc.

## ATIVIDADE DE EXTENSÃO <sup>4</sup>

## BIBLIOGRAFIA <sup>5</sup>

### Bibliografia Básica:

- FÁVERO, Osmar (Org.). Educação como exercício de diversidade. Brasília: ANPED, 2007.
- REVISTA QUÍMICA NOVA NA ESCOLA. São Paulo: SBQ, 1995-2018. Disponível em: <<http://qnesc.s bq.org.br/>>. Acesso em: 11 fev. 2018.
- SANTOS, W. L. P.; MALDANER, O. A. (Orgs.) Ensino de Química em Foco. Ijuí (RS): UNIJUI, 2010.

### Bibliografia Complementar:

- 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.
- LABORATÓRIO DE PESQUISAS EM EDUCAÇÃO QUÍMICA E INCLUSÃO – LPEQI. Universidade Federal de Goiás (UFG). Disponível em: <<https://lpeq i. quimica. ufg. br/>>. Acesso em: 11 fev. 2018.
- MANTOAN, M. T. E. Inclusão escolar: O que é? Por quê? Como fazer? São Paulo: Moderna, 2003.
- REVISTA BRASILEIRA DE EDUCAÇÃO ESPECIAL. Associação Brasileira de Pesquisadores em Educação Especial (ABPEE). São Paulo: ABPEE, 2005-2018. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php/script\\_sci\\_serial/Ing\\_pt/pid\\_1413-6538/nrm\\_iso](http://www.scielo.br/scielo.php/script_sci_serial/Ing_pt/pid_1413-6538/nrm_iso)>. Acesso em: 11 fev. 2018.
- REVISTA EDUCAÇÃO ESPECIAL. Santa Maria (RS): UFSM, 2000-2018. Disponível em: <<https://periodicos.ufsm.br/educacaoespecial/index>>. Acesso em: 11 fev. 2018

## OBSERVAÇÕES

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. 6 PPC: Prática Pedagógica como Componente Curricular.

Documento assinado eletronicamente por:

- **Carlos Alberto da Silva Junior, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO**, em 06/03/2023 23:15:39.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 06/03/2023. 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 399250

Verificador: 77c1871a24

Código de Autenticação:



Av. Pres. Tancredo Neves, S/N, Jardim Sorrilândia III, SOUSA / PB, CEP 58805-345

<http://ifpb.edu.br> - None



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: Prática Pedagógica VI		CÓDIGO DA DISCIPLINA: 43	
PRÉ-REQUISITO: -			
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória <input checked="" type="checkbox"/> Optativa <input type="checkbox"/> Eletiva <input type="checkbox"/>		SEMESTRE/ANO: 2023.1/2023	
CARGA HORÁRIA			
TEÓRICA: 30 h	PRÁTICA: 37 h	EaD <sup>1</sup> :	EXTENSÃO:
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 3,3 h			
CARGA HORÁRIA TOTAL: 67 h			
DOCENTE RESPONSÁVEL: João Batista Moura de Resende Filho			

EMENTA
--------

Educação Ambiental e Ensino de Química. Ensino de Química na EJA. Ensino de Química para os anos finais do Ensino Fundamental II.

OBJETIVOS DA DISCIPLINA/COMPONENTE CURRICULAR (Geral e Específicos)
------------------------------------------------------------------------

Geral:

- Proporcionar ao licenciando em Química os fundamentos teóricos e práticos relacionados ao ensino de Química vinculado a questões de conscientização ambiental e ao ensino da referida Ciência nos anos finais do Ensino Fundamental II e no Ensino Médio Modalidade EJA (Educação de Jovens e Adultos).

Específicos:

- Compreender a importância do processo de conscientização ambiental como parte integrante da ação docente;
- (Re)conhecer os vínculos existentes entre a Educação Ambiental e o ensino de Química;
- (Re)conhecer os princípios da Química Verde;
- Compreender diferenças e similaridades no ensino de Química voltado para o Ensino Médio Regular e Ensino Médio Modalidade EJA (Educação de Jovens e Adultos);
- Conhecer e analisar métodos de abordagem no ensino de Química na EJA;
- Desenvolver propostas de sequências didáticas para utilização no ensino de Química na EJA;
- Conhecer e analisar métodos de abordagem no ensino de Química nos anos finais do Ensino Fundamental II.

## CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Conscientização ambiental: o papel do cidadão como agente da ação e da conscientização ambiental. A relação entre o ensino de Química e a Educação Ambiental: abordagens e propostas de ensino integrado à questão ambiental em espaços formais e não formais. Os princípios da Química Verde e o desenvolvimento de novos métodos de síntese que atendam esses princípios.
2. O ensino de Química no Ensino Médio Modalidade EJA (Educação de Jovens e Adultos): desafios, limites, possibilidades e perspectivas. Diferenças e similaridades entre os objetivos educacionais referentes ao ensino de Química no Ensino Médio Regular e no Ensino Médio Modalidade EJA. Propostas de abordagem no ensino de Química voltadas para o Ensino Médio Modalidade EJA.
3. Ensino de Química para os anos finais do Ensino Fundamental II. Vínculos entre as unidades curriculares que compõem a denominada área das Ciências Exatas e da Natureza. Conteúdos e métodos de abordagem da Química nos anos finais do Ensino Fundamental II. Relações entre Química e Física nos anos finais do Ensino Fundamental II.

## METODOLOGIA DE ENSINO

A apresentação do conteúdo dar-se-á mediante aulas teóricas e práticas, apoiadas em recursos audiovisuais e computacionais.

## RECURSOS DIDÁTICOS

- Quadro
- Projetor
- Vídeos/DVDs
- Periódicos/Livros/Revistas/Links
- Equipamento de Som
- Laboratório
- Softwares<sup>2</sup>
- Outros<sup>3</sup>

## CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

- Instrumentos de avaliação que poderão ser usados: 1) Trabalhos individuais ou em grupo (trabalhos escritos, resumos, seminários etc.); 2) 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 EXTENSÃO<sup>4</sup>

## BIBLIOGRAFIA<sup>5</sup>

Bibliografia Básica:

- SANTOS, W. L. P.; MALDANER, O. A. (Orgs.) Ensino de Química em Foco. Ijuí (RS): Unijuí, 2010.
- VÓVIO, C. L. (Org.). Construção coletiva: contribuições à educação de jovens e adultos. Brasília: MEC, 2008.
- ZUIN, V. G. A inserção da dimensão ambiental na formação dos professores de química. Campinas (SP): Editora Átomo, 2011.

Bibliografia Complementar:

- LENZI, L. H. C. Formação de educadores em EJA no campo. Florianópolis: NUP/CED/UFSC, 2007.
- SANTOS, W. L. P.; SCHNETZLER, R. Educação em Química: compromisso com a cidadania. 4<sup>ª</sup> ed. Ijuí: Unijuí,

2015.

- REVISTA DEBATES EM ENSINO DE QUÍMICA. Recife (PE): UFRPE, 2015-2018. Disponível em: <<http://www.journals.ufrpe.br/index.php/REDEQUIM/index>>. Acesso em: 11 fev. 2018.
- REVISTA QUÍMICA NOVA. Seção Educação. São Paulo: SBQ, 1978-2018. Disponível em: <<http://quimicanova.s bq.org.br/>>. Acesso em: 11 fev. 2018.
- REVISTA QUÍMICA NOVA NA ESCOLA. São Paulo: SBQ, 1995-2018. Disponível em: <<http://qnesc.s bq.org.br/>>. Acesso em: 11 fev. 2018.

### 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 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 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:

- **Joao Batista Moura de Resende Filho, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO**, em 01/03/2023 18:33:03.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 01/03/2023. 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 396289  
Verificador: 72954d284a  
Código de Autenticação:



Av. Pres. Tancredo Neves, S/N, Jardim Sorrilândia III, SOUSA / PB, CEP 58805-345  
<http://ifpb.edu.br> - None



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 Analítica Qualitativa		CÓDIGO DA DISCIPLINA:	
PRÉ-REQUISITO: Química Inorgânica II			
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória <input checked="" type="checkbox"/> Optativa <input type="checkbox"/> Eletiva <input type="checkbox"/>		SEMESTRE/ANO:	
CARGA HORÁRIA			
TEÓRICA: 50 h/r	PRÁTICA: 33 h/r	EaD <sup>1</sup> : 0	EXTENSÃO: 0
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 5 h/r			
CARGA HORÁRIA TOTAL: 83 h/r			
DOCENTE RESPONSÁVEL: Glauciene Paula de Souza Marcone			

EMENTA
--------

Introdução à Química Analítica. Estudo das Soluções. Soluções Aquosas de Substâncias Inorgânicas. Equilíbrios Químicos. Equilíbrios em Solução Aquosas: equilíbrios ácido-base, hidrólise de sais, solução tampão. Equilíbrios de solubilidade. Equilíbrios de complexação. Equilíbrios de oxi-redução. Análise de cátions. Análise de Ânions.

OBJETIVOS DA DISCIPLINA/COMPONENTE CURRICULAR (Geral e Específicos)
------------------------------------------------------------------------

Geral:

Compreender a importância e os conceitos da Química Analítica Qualitativa aspectos teóricos e práticos, a partir da aquisição dos conhecimentos das operações analíticas, caracterizadas pelas manipulações típicas de laboratório, aprimorando a compreensão da ciência aplicada.

Específicos:

Reconhecer a interdisciplinaridade da Química Analítica com as diversas áreas da ciência;

Compreender o estado de equilíbrio e os mecanismos que levam a esse estado. Entender a importância do equilíbrio químico dentro química analítica;

Conhecer e caracterizar os tipos de solução;

Realizar cálculos de concentração, de diluição e de misturas das soluções; Assimilar os conceitos de equilíbrios ácido-base (ácidos, base, pH, indicadores, soluções salinas, soluções tampões).

Aplicar os conceitos de formação de complexo e reconhecer sua importância para a química analítica.

Entender os equilíbrios de solubilidade e suas aplicações;

Compreender os equilíbrios que envolvem transferência de elétrons de uma espécie a outra que ocorrem em células eletroquímicas;

Conhecer as reações de identificação de espécies catiônicas e aniônicas, propondo formas de separação/identificação em amostras diversas.

## CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Introdução à Química Analítica: definição e importância da Química Analítica Qualitativa e Quantitativa, Metodologia Analítica.
2. Estudo das Soluções: conceito e classificação; unidades de concentração; solubilidade e fatores que afetam a solubilidade; Diluição de Soluções; Misturas das Soluções.
3. Equilíbrios Químicos: definição, constante de equilíbrio ( $K_c$  e  $K_p$ ), deslocamento de equilíbrio.
4. Soluções Aquosas de substâncias Inorgânicas: Eletrólitos e não eletrólitos, Teoria da dissociação eletrolítica, Grau de dissociação, Atividade e coeficiente de atividade.
5. Equilíbrios em Solução Aquosa: equilíbrios ácido-base: definição de ácidos e bases, definição de pH, equilíbrio da dissociação ácido-base, força de ácidos e bases, lei de diluição de Ostwald, cálculos de pH, Hidrólise de Sais e Soluções Tampão.
6. Equilíbrios de Solubilidade: sais pouco solúveis, produto de solubilidade, fatores que afetam a solubilidade, aplicações do produto de solubilidade.
7. Equilíbrios de Complexação: introdução, complexos mononucleares, complexos polinucleares, Constantes de formação de complexos e etapas e global.
8. Equilíbrios de Oxidação-Redução: Natureza das reações de oxidação-redução, Células galvânicas e eletrolíticas, Potenciais padrão, Equação de Nerst, cálculos de constante de equilíbrio, Relação entre termodinâmica e equilíbrio, Aplicações dos potenciais padrão e da equação de Nerst.
9. Análise de cátions: Grupo I:  $Ag^+$ ,  $Hg_2^{2+}$  e  $Pb^{2+}$ ; Grupo II: Subgrupo IIA -  $Hg^{2+}$ ,  $Pb^{2+}$ ,  $Cu^{2+}$ ,  $Bi^{3+}$  e  $Cd^{2+}$  - Subgrupo IIB -  $As^{3+}$ ,  $As^{5+}$ ,  $Sb^{3+}$ ,  $Sb^{5+}$ ,  $Sn^{2+}$  e  $Sn^{4+}$ ; Grupo III: Subgrupo IIIA -  $Al^{3+}$ ,  $Cr^{3+}$  e  $Fe^{3+}$  - Subgrupo IIIB -  $Mn^{2+}$ ,  $Zn^{2+}$ ,  $Co^{2+}$  e  $Ni^{2+}$ ; Grupo IV:  $Ca^{2+}$ ,  $Sr^{2+}$  e  $Ba^{2+}$ ; Grupo V:  $Mg^{2+}$ ,  $Na^+$ ,  $K^+$  e  $NH_4^+$ .
10. Análise de ânions: Grupo I:  $Cl^-$ ,  $Br^-$ ,  $I^-$ , ferrocianeto  $[Fe(CN)_6]^{4-}$ , e ferricianeto  $[Fe(CN)_6]^{3-}$ ; Grupo II:  $CO_3^{2-}$ ,  $HCO_3^-$ ,  $CrO_4^{2-}$ ,  $Cr_2O_7^{2-}$  e  $PO_4^{3-}$ ; Grupo III:  $MnO_4^-$ ,  $NO_3^-$  e  $SO_4^{2-}$ .

## METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas e dialogadas utilizando recursos audiovisuais.  
Resolução de exercícios e trabalhos.  
Aulas práticas realizadas no Laboratório de Química.

## RECURSOS DIDÁTICOS

- Quadro
- Projetor
- Vídeos/DVDs
- Periódicos/Livros/Revistas/Links
- Equipamento de Som
- Laboratório
- Softwares<sup>2</sup>
- Outros<sup>3</sup>

## CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

Avaliações escritas;  
Relatórios de algumas atividades práticas;  
Trabalhos individuais e em grupo (listas de exercícios, pesquisas, seminários);  
O processo de avaliação é contínuo e cumulativo;  
O aluno que não atingir 70% do desempenho esperado fará Avaliação Final;  
O resultado final será composto do desempenho geral do aluno.

## ATIVIDADE DE EXTENSÃO<sup>4</sup>

## BIBLIOGRAFIA<sup>5</sup>

Bibliografia Básica:

1. SKOOG, D. A.; WEST, D. M. Fundamentos de Química Analítica. 8 ed. São Paulo: Thomson Learning, 2010.
2. HARRIS, D. C. Explorando a Química Analítica. 4ª Edição, LTC – Livros Técnicos e Científicos, Rio de Janeiro, 2011.

3. VOGEL, A. Análise Química Qualitativa. 5ª Edição, São Paulo: Mestre Jou, 1981.

Bibliografia Complementar:

1. BACCAN, N.; ALEIXO, L. M. Introdução à Semimicro Análise Qualitativa. 7 ed. Editora Unicamp, Campinas, 1997.

2. HARRIS, D. C. Análise Química Quantitativa. 8 ed. LTC – Livros Técnicos e Científicos, Rio de Janeiro, 2012.

3. VOGEL, M. J. K. Análise Química Quantitativa. 6 ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, Rio de Janeiro, 2002.

4. ATKINS, P., JONES, L., Princípios de Química. 5 ed. Porto Alegre: BookMan, 2012.

5. RUSSEL, J. B. Química Geral. 2.ed. São Paulo: Pearson, 2004. v.2.

OBSERVAÇÕES

### OBSERVAÇÕES

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 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:

■ **Glauciene Paula de Souza Marcone, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO**, em 05/03/2023 18:24:10.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 05/03/2023. 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 398352

Verificador: 732da04740

Código de Autenticação:



Av. Pres. Tancredo Neves, S/N, Jardim Sorrilândia III, SOUSA / PB, CEP 58805-345

<http://ifpb.edu.br> - None



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 Experimental II		CÓDIGO DA DISCIPLINA: 02	
PRÉ-REQUISITO: Química Experimental I			
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória <input checked="" type="checkbox"/> Optativa <input type="checkbox"/> Eletiva <input type="checkbox"/>		SEMESTRE/ANO: 2023.1	
CARGA HORÁRIA			
TEÓRICA: 0 h/r	PRÁTICA: 50 h/r	EaD <sup>1</sup> : 0 h/r	EXTENSÃO: 0 h/r
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 3 aulas			
CARGA HORÁRIA TOTAL: 50 h/r			
DOCENTE RESPONSÁVEL: Lech Walesa Oliveira Soares			

EMENTA
--------

Preparo, diluição e padronização de soluções; Estudo de processos termoquímicos; Estudo qualitativo do equilíbrio químico; Estudo de ácidos e bases em meio aquoso; Cinética química (estudo das velocidades das reações); Soluções-tampão (teoria, preparo e utilização); Pilhas eletroquímicas e processos eletroquímicos.

OBJETIVOS DA DISCIPLINA/COMPONENTE CURRICULAR (Geral e Específicos)
------------------------------------------------------------------------

**Geral:**

Aplicar conceitos básicos da Química Geral que são requeridos nas disciplinas experimentais ofertadas no decorrer do curso, bem como, realizar atividades práticas em laboratório, manuseando corretamente os equipamentos, vidrarias e efetuando os cálculos teóricos necessários à realização e interpretação dos experimentos.

**Específicos:**

- Instrumentar para o uso seguro das instalações dos laboratórios de química;
- Conhecer e aplicar os métodos de preparação, diluição e padronização de soluções;
- Avaliar um processo químico perante as variações de energia envolvidas;
- Compreender e avaliar a dinâmica do equilíbrio químico;
- Aplicar conceitos de cinética química no monitoramento da velocidade de uma reação;
- Preparar e utilizar as soluções-tampão;
- Executar reações químicas em solução aquosa: Ácido/Base;
- Identificar e controlar pilhas e processos eletroquímicos;



- Manusear os principais livros e manuais de laboratório de Química;
- Tratar os dados de experimentos.

### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Preparo, diluição e padronização de soluções;
2. Estudo da termoquímica: processos endotérmicos e exotérmicos;
3. Estudo qualitativo do equilíbrio químico;
4. Estudo de ácidos e bases em meio aquoso;
5. Velocidade das reações químicas;
6. Soluções-tampão;
7. Eletroquímica.

### METODOLOGIA DE ENSINO

A apresentação do conteúdo dar-se-á mediante aulas práticas em laboratório, apoiadas em recursos audiovisuais e computacionais. Poderão ser aplicados trabalhos individuais e em grupo.

### RECURSOS DIDÁTICOS

- [X] Quadro
- [X] Projetor
- [ ] Vídeos/DVDs
- [ ] Periódicos/Livros/Revistas/Links
- [ ] Equipamento de Som
- [X] Laboratório
- [ ] Softwares<sup>2</sup>
- [X] Outros: Equipamentos, vidrarias, reagentes, apostilas com procedimentos de experimentos.

### CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

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

As avaliações devem ser contínuas e sistemáticas e podem ser realizadas por meio de provas (teóricas e/ou práticas) com questões objetivas e/ou dissertativas e/ou pelo desempenho na prática (quando houver). Também podem ser realizadas atividades como trabalhos (impressos, apresentações, exercícios; relatórios, laudos, seminários e etc.).

### ATIVIDADE DE EXTENSÃO<sup>4</sup>

### BIBLIOGRAFIA<sup>5</sup>

#### Bibliografia Básica:

- ATKINS, P.; JONES, L.; LAVERMAN, L. Princípios de química: questionando a vida moderna e o meio ambiente. 7. ed. Porto Alegre: Bookman, 2018. 830 p.
- BROWN, T. L.; LeMAY Jr, H. E.; BURSTEN, B. E.; MURPHY, C. J.; WOODWARD, P. M.;
- STOLTZFUS, M. W. Química: A Ciência Central. 13. ed. São Paulo: Pearson, 2016.
- SILVA, R. R.; BOCCHI, N.; ROCHA FILHO, R. C.; MACHADO, P. F. L. Introdução à Química Experimental, 2.ed. EdUFSCar, São Carlos, 2014.

#### Bibliografia Complementar:

- BESSLER, K. E.; NEDER, A. V. F. Química em Tubos de Ensaio – Uma Abordagem para Principiantes. 2.ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2012.
- CHRISPINO, A.; FARIA, P. Manual de Química Experimental, Editora Átomo, Campinas, 2010.
- TRINDADE, D. F.; OLIVEIRA, F. P.; BANUTH, G. S. L.; BISPO, J. G. Química Básica Experimental, 5.ed. Editora Ícone, São Paulo, 2013.
- OLIVEIRA, E. A. Aulas práticas de Química, 3.ed. Editora Moderna. São Paulo, 1995.
- LENZI, E.; FAVERO, L. O. B.; TANAKA, A. S. VIANNA FILHO, E. A.; SILVA, M. B.; GIMENES, M. J. G. Química Geral Experimental. 2.ed. Rio de Janeiro, Editora: Freitas Bastos. 2012.

## 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 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 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:

- **Lech Walesa Oliveira Soares, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO**, em 06/03/2023 15:31:13.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 06/03/2023. 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 398970  
Verificador: d4bdb55a0d  
Código de Autenticação:



Av. Pres. Tancredo Neves, S/N, Jardim Sorrilândia III, SOUSA / PB, CEP 58805-345

<http://ifpb.edu.br> - None



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 Geral I		CÓDIGO DA DISCIPLINA:	
PRÉ-REQUISITO: Não há.			
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória <input checked="" type="checkbox"/> Optativa <input type="checkbox"/> Eletiva <input type="checkbox"/>		SEMESTRE/ANO: 2023.1	
CARGA HORÁRIA			
TEÓRICA: 100 h	PRÁTICA: 0 h	EaD: 0 h	EXTENSÃO: 0 h
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 5 h			
CARGA HORÁRIA TOTAL: 100 h			
DOCENTE RESPONSÁVEL: Geórgia Batista Vieira de Lima			

EMENTA
--------

Conceitos Fundamentais de Química. Estrutura atômica. Classificação Periódica dos Elementos. Ligações químicas. Forças intermoleculares. Funções Inorgânicas.

OBJETIVOS DA DISCIPLINA/COMPONENTE CURRICULAR
-----------------------------------------------

Geral:

- Proporcionar ao aluno o conhecimento dos princípios e conceitos fundamentais da Química, fomentando, assim, sua percepção a respeito de eventos cotidianos que estão relacionados com a Química bem como o seu papel social.

Específicos:

- Compreender as propriedades gerais da matéria e as transformações que as mesmas sofrem;
- Compreender a microestrutura da matéria;
- Interpretar símbolos e fórmulas químicas;
- Compreender a noção e a evolução do conceito do modelo atômico moderno;
- Representar graficamente as funções radiais dos orbitais atômicos;
- Construir modelos atômicos representando os subníveis de energia;
- Relacionar o modelo da mecânica quântica com as energias eletrônicas;
- Compreender as propriedades ondulatórias da matéria;
- Compreender a estrutura geral da tabela periódica;
- Analisar as variações das propriedades periódicas;
- Compreender conceitos fundamentais sobre ligações químicas;
  
- Descrever as relações intermoleculares;
- Ilustrar os modelos geométricos representativos das moléculas;
- Identificar as funções inorgânicas;
- Descrever as teorias ácido-base;
- Compreender os fenômenos que ocorrem com os compostos inorgânicos utilizados no cotidiano;
- Identificar os principais impactos ambientais causados pela má utilização de espécies inorgânicas.

## CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Conceitos Fundamentais de Química
  - 1.1. A matéria e sua classificação.
  - 1.2. Propriedades físicas e químicas.
  - 1.3. Energia, calor, temperatura.
  - 1.4. As Transformações da Matéria e as Leis das Transformações Químicas;
  - 1.5. Substâncias puras, métodos de identificação
  - 1.6. Misturas e processos de separação.
  
2. Estrutura atômica
  - 2.1. Histórico e composição do átomo.
  - 2.2. Massa atômica e isótopos.
  - 2.3. Modelos atômicos.
  - 2.4. A Visão Moderna da Estrutura Atômica;
  - 2.5. Modelo da Mecânica Quântica; Números Quânticos; Orbitais Atômicos;
  - 2.6. Configurações eletrônicas de átomos e íons.
  
3. Classificação Periódica dos Elementos
  - 3.1. Desenvolvimento histórico.
  - 3.2. Tabela periódica moderna.
  - 3.3. Propriedades atômicas: Carga nuclear efetiva, tamanho, energia de ionização, afinidade eletrônica e eletronegatividade.
  
4. Ligações químicas
  - 4.1. Ligações iônicas.
  - 4.2. Ligações covalentes.
  - 4.3. Estruturas de Lewis.
  - 4.4. Ressonância.
  - 4.5. Carga formal.
  - 4.6. Geometria molecular e polaridade.
  - 4.7. Ligações metálicas e os semicondutores.
  - 4.8. Teoria da Ligação de Valência
  
5. Forças intermoleculares
  - 5.1. Interações entre moléculas não polares e suas consequências nas propriedades físicas.
  - 5.2. Interações entre moléculas polares (dipolos permanentes, dipolos induzidos) e íons.
  - 5.3. Ligações de hidrogênio.
  
6. Funções Inorgânicas.
  - 6.1 Ácidos: características físico-químicas, nomenclatura;
  - 6.2 Bases: características físico-químicas, nomenclatura;
  - 6.3 Sais: características físico-químicas, nomenclatura;
  - 6.4 Óxidos: características físico-químicas, nomenclatura.

## METODOLOGIA DE ENSINO

Aula expositiva com aplicação de exercícios de fixação.

## RECURSOS DIDÁTICOS

- Quadro
- Projetor
- Vídeos/DVDs
- Periódicos/Livros/Revistas/Links
- Equipamento de Som
- Laboratório
- Softwares
- Outros

## CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

O cálculo para a obtenção de cada nota será feito através de uma “Avaliação de verificação da aprendizagem” (A1), do somatório dos “Exercícios de Fixação” (A2) e de um “Estudo Dirigido” (A3). A Média Final (MF) da disciplina será calculada utilizando a média aritmética das 3 notas (A1, A2 e A3) obtidas durante o semestre. Caso o aluno não consiga atingir os 70 pontos, ele poderá fazer a reposição da menor nota.

## BIBLIOGRAFIA

### Bibliografia Básica:

ATKINS, P.; JONES, L. Princípios de Química: Questionando a Vida Moderna e Meio Ambiente. 3ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.  
BROWN, T.; LeMay, H.; BURSTEN, B. Química: A Ciência Central. 9ª ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005.  
RUSSEL, John B. Química Geral – Tradução e revisão técnica Márcia Guekenzian./et. al./ 2ª ed. São Paulo: Makron Books, 1994. Vol.1.

### Bibliografia Complementar:

BRADY, J. E.; SENESE, F. Química: a matéria e suas transformações. 5ª ed. Rio de Janeiro, LTC, 2012. Vol. 1.  
BURROWS, A.; HOLMAN, J.; PARSONS, A.; PILLING, G.; PRINCE, G.; Química: Introdução à Química Inorgânica, Orgânica e Físico-Química. Rio de Janeiro: LTC, 2012. Vol 1.  
CHANG, R. Química Geral: Conceitos Essenciais. 4ª ed. Porto Alegre: AMGH, 2010.  
KOTZ, J.C.; TREICHEL, P. M.; WEAVER, G.C. Química Geral e Reações Químicas. 6ª ed. São Paulo: Cengage Learning, 2009. Vol.1  
MAHAN, B. H.; MYERS, R. S. Química: um curso universitário. 4 ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2000.

Documento assinado eletronicamente por:

■ **Georgia Batista Vieira de Lima**, PROF ENS BAS TEC TECNOLOGICO-SUBSTITUTO, em 05/03/2023 22:47:25.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 05/03/2023. 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 398366  
Verificador: f23044a48f  
Código de Autenticação:



Av. Pres. Tancredo Neves, S/N, Jardim Sorrilândia III, SOUSA / PB, CEP 58805-345

<http://ifpb.edu.br> - None



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 INORGÂNICA I		CÓDIGO DA DISCIPLINA:	
PRÉ-REQUISITO: QUÍMICA GERAL II			
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória <input checked="" type="checkbox"/> Optativa <input type="checkbox"/> Eletiva <input type="checkbox"/>		SEMESTRE/ANO: 3º PERÍODO	
CARGA HORÁRIA			
TEÓRICA: 68 h/r	PRÁTICA: 15 h/r	EaD <sup>1</sup> :	EXTENSÃO:
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 5 aulas			
CARGA HORÁRIA TOTAL: 83 h/r			
DOCENTE RESPONSÁVEL: JOSÉ AURINO ARRUDA CAMPOS FILHO			

EMENTA
--------

Estrutura Atômica. Teoria do Orbital Molecular. Sólidos Iônicos. Propriedades gerais dos elementos dos grupos 1, 2, 13, 14, 15, 16, 17 e 18.

OBJETIVOS DA DISCIPLINA/COMPONENTE CURRICULAR (Geral e Específicos)
------------------------------------------------------------------------

**Geral:**

■ Proporcionar ao aluno do curso de Licenciatura em Química a aquisição dos conhecimentos fundamentais da Química Inorgânica, através do estudo de conceitos básicos como estrutura atômica, teoria do orbital molecular, sólidos iônicos e as propriedades dos elementos, sob o ponto de vista teórico e prático.

**Específicos:**

- Ter conhecimento do espectro eletromagnético;
- Identificar o espectro de linhas do átomo de hidrogênio;
- Calcular a energia das raia do espectro de hidrogênio;
- Fazer a combinação linear dos orbitais atômicas para obter os orbitais moleculares;
- Diferenciar orbital ligante, orbital anti-ligante e não ligante;
- Fazer o diagrama de energias para moléculas homonucleares e heteronucleares.
- Identificar um sólido iônico e seus retículos cristalinos;
- Calcular a energia reticular através da equação de Born-Landé e do ciclo de Born-Haber.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
-----------------------

1. Estrutura Atômica: A radiação eletromagnética; O espectro de linhas do átomo de hidrogênio; cálculo da energia entre as raia; séries

espectrais.

2. Teoria do orbital molecular: CLOA; Orbital ligante, anti-ligante e não-ligante; Distribuição eletrônica com a simbologia g e u; Montagem dos diagramas de energia e estabilidade das moléculas diatômicas homonucleares e heteronucleares.
3. Sólidos iônicos: A ligação iônica; Equações para o cálculo da energia reticular, Born-Lande; O ciclo de Born-Haber; Retículos cristalinos mais comuns e o número de coordenação;
4. Propriedades gerais dos elementos dos grupos s e p.
5. Laboratório: reações envolvendo elementos dos grupos 1, 2 e 13.

### METODOLOGIA DE ENSINO

A apresentação do conteúdo dar-se-á mediante aulas teóricas e práticas, apoiadas em recursos audiovisuais e computacionais, bem como aulas experimentais no laboratório de química.

### RECURSOS DIDÁTICOS

- Quadro
- Projetor
- Vídeos/DVDs
- Periódicos/Livros/Revistas/Links
- Equipamento de Som
- Laboratório
- Softwares<sup>2</sup>
- Outros<sup>3</sup> (modelos moleculares)

### CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

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

Serão realizadas 03 (três) avaliações. A primeira será uma atividade de pesquisa (trabalho individual). A segunda e terceira serão realizadas por meio de provas escritas com questões dissertativas e/ou objetivas. Cada avaliação valerá 100 pontos, o aluno que atingir 210 pontos na soma das três avaliações não precisará realizar a avaliação final. A avaliação final será uma prova escrita com questões dissertativas e/ou objetivas que valerá 100 pontos.

### ATIVIDADE DE EXTENSÃO<sup>4</sup>

### BIBLIOGRAFIA<sup>5</sup>

Bibliografia Básica:

- ATKINS, P.; JONES, L.; LAVERMAN, L. Princípios de química: questionando a vida moderna e o meio ambiente. 7. ed. Porto Alegre: Bookman, 2018. 830 p.
- MAHAN, B., MYERS, R. J. Química - Um Curso Universitário. 4.ed. São Paulo: Editora Edgard Blucher, 2007.
- LEE, J. D. Química Inorgânica Não Tão Concisa. 5. ed. Sao Paulo: Edgard Blucher, 2005

Bibliografia Complementar:

- BARROS, H. C. Química Inorgânica: uma Introdução. Belo Horizonte: UFMG, 1989.
- BROWN, T. L.; LeMAY Jr, H. E.; BURSTEN, B. E.; MURPHY, C. J.; WOODWARD, P. M.; STOLTZFUS, M. W. Química: A Ciência Central. 13. ed. São Paulo: Pearson, 2016.
- CHANG, R.; GOLDSBY, K. A. Química. 11. ed. Bookman. Porto Alegre, 2013.
- ROSEMBERG, J. L.; EPSTEIN, L. M.; KRIEGER, P. J. Química Geral. 9.ed. Porto Alegre: BookMan, 2012.
- ATKINS, P. W.; SHRIVER, D. F. Química Inorgânica. 4. ed. São Paulo: Bookman, 2008.

### 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 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:

■ **Jose Aurino Arruda Campos Filho**, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 08/03/2023 08:19:15.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 08/03/2023. 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 400216

Verificador: d5c70bb7a0

Código de Autenticação:



Av. Pres. Tancredo Neves, S/N, Jardim Sorrilândia III, SOUSA / PB, CEP 58805-345

<http://ifpb.edu.br> - None





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: Quimiometria		CÓDIGO DA DISCIPLINA:	
PRÉ-REQUISITO: Química Geral II; Introdução ao cálculo			
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [x] Optativa [ ] Eletiva [ ]		SEMESTRE/ANO: 01/2023	
CARGA HORÁRIA			
TEÓRICA: 55 h/r	PRÁTICA: 12 h/r	EaD <sup>1</sup> : 0	EXTENSÃO: 0
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 4			
CARGA HORÁRIA TOTAL: 67 h/r			
DOCENTE RESPONSÁVEL: Glauciene Paula de Souza Marcone			

EMENTA
--------

Noções de estatística. Distribuições de probabilidade. Intervalos de confiança. Testes de significância. Correlação e regressão linear. Planejamento fatorial completo. Planejamento fatorial fracionário. Modelos empíricos. ANOVA.

OBJETIVOS DA DISCIPLINA/COMPONENTE CURRICULAR (Geral e Específicos)
------------------------------------------------------------------------

Geral:

Contextualizar a ciência estatística no âmbito da química experimental aplicando as distribuições de probabilidade e construindo intervalos de

confiança para problemas na área da química, em especial no que se refere a variações em fatores controlados podem afetar a resposta obtida

por um método experimental, além de construir apropriadamente e aplicar os chamados modelos empíricos, julgando sua qualidade em termos

da análise de variância (ANOVA). Específicos:

Utilizar noções básicas de estatística e sua aplicação a problemas em química;

Aplicar as distribuições de probabilidade e construir intervalos de confiança;

Utilizar a metodologia do planejamento fatorial para observar como variáveis controladas podem otimizar as respostas experimentais;

Mostrar como é possível obter conclusões análogas às aquelas obtidas através do planejamento completo a partir do planejamento fatorial fracionário;

Aplicar a modelagem empírica;

Avaliar a qualidade de modelos empíricos através da análise de variância (ANOVA).

--

## CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- I. Noções de Estatística
  1. Média e desvio-padrão.
  2. Distribuições de probabilidade e distribuição normal ou gaussiana.
  3. Intervalos de confiança.
- II. Planejamento Fatorial
  1. Níveis e fatores num planejamento completo.
  2. Planejamento 2<sup>2</sup> e cálculo dos efeitos principais e de interação.
  3. Variância conjunta e intervalos de confiança para os efeitos.
  4. Gráficos normais.
  5. Planejamentos fatoriais 2<sup>3</sup> e 2<sup>4</sup>.
- III. Planejamento Fatorial Fracionário
  1. Construindo uma meia-fração.
  2. Planejamentos 2<sup>3-1</sup> e 2<sup>4-1</sup>.
  3. Contrastes.
  4. Resolução de um planejamento fatorial fracionário.
- IV. Modelagem Empírica
  1. Modelo linear nos parâmetros.
  2. Correlação e regressão linear.
  3. Calibração.
  4. Obtenção dos parâmetros do modelo empírico.
  5. Análise de variância (ANOVA).

## METODOLOGIA DE ENSINO

A apresentação do conteúdo dar-se-á mediante aulas expositivas e dialogadas, teóricas e práticas, apoiadas em recursos audiovisuais e computacionais. Serão aplicados trabalhos individuais e em grupo, apresentações de seminários, discussões de artigos relevantes e listas de exercícios.

## RECURSOS DIDÁTICOS

- Quadro
- Projetor
- Vídeos/DVDs
- Periódicos/Livros/Revistas/Links
- Equipamento de Som
- Laboratório
- Softwares<sup>2</sup>
- Outros<sup>3</sup>

**CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO** Avaliações escritas;  
Relatórios de algumas atividades práticas;  
Trabalhos individuais e em grupo (listas de exercícios, pesquisas, seminários);  
O processo de avaliação é contínuo e cumulativo;  
O aluno que não atingir 70% do desempenho esperado fará Avaliação Final.  
O resultado final será composto do desempenho geral do aluno.

## ATIVIDADE DE EXTENSÃO<sup>4</sup>

## BIBLIOGRAFIA<sup>5</sup>

Bibliografia Básica:

NETO, B. B.; SCARMINIO, I. S.; BRUNS, R. E., Como Fazer Experimentos. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2010.  
SKOOG, D. A.; WEST, D. M.; HOLLER, F. J.; CROUCH, S. R., Fundamentos de Química Analítica, Tradução da 8ª Edição norte-americana,

Editora Thomson, São Paulo-SP, 2006.

MENDHAM, J.; DENNEY, R. C.; BARNES, J. D.; THOMAS, M. J. K.; VOGEL, A. I., Análise Química Quantitativa. 6. ed.

Rio de Janeiro:

LTC, 2002.

Bibliografia Complementar:

BUSSAB, W. O.; MORETTIN, P. A.; Estatística Básica, 8. ed., São Paulo: Editora Saraiva, 2013.

BACCAN, N.; ANDRADE, J. C. de; GODINHO, O. E. S.; BARONE, J. S., Química Analítica Quantitativa Elementar. 3. ed., São Paulo:

Edgard Blucher, 2001.

BOX, G. E. P.; HUNTER, W. G.; HUNTER, J. S., Statistics for Experimenters: Design, Discovery and Innovation. 2. ed., New Jersey:

John Wiley & Sons, 2005.

MILLER, J. N.; MILLER J. C., Statistics and Chemometrics for Analytical Chemistry. 6 ed. Gosport-UK: Pearson, 2010.

KRAMER, R., Chemometric Techniques for Quantitative Analysis. New York: Marcel Dekker, Inc., 1998.

### 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:

■ **Glauciene Paula de Souza Marcone**, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 05/03/2023 18:03:18.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 05/03/2023. 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 398350

Verificador: 20a9a9fb91

Código de Autenticação:



Av. Pres. Tancredo Neves, S/N, Jardim Sorrilândia III, SOUSA / PB, CEP 58805-345

<http://ifpb.edu.br> - None



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: 27	
PRÉ-REQUISITO: Química Orgânica II			
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [X] Optativa [ ] Eletiva [ ]		SEMESTRE/ANO: 2023.1/2023	
CARGA HORÁRIA			
TEÓRICA: 60 h	PRÁTICA: 23 h	EaD <sup>1</sup> :	EXTENSÃO:
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 4,2 h			
CARGA HORÁRIA TOTAL: 83 h			
DOCENTE RESPONSÁVEL: João Batista Moura de Resende Filho			

EMENTA
--------

Compostos carbonilados: estrutura, nomenclatura, síntese, propriedades físicas, reações e mecanismos. Aminas: estrutura, nomenclatura, propriedades físicas, reações e mecanismos. Espectrometria de Absorção na Região do Infravermelho. Espectrometria de Massa. Ressonância Magnética Nuclear de Hidrogênio e Carbono-13.

OBJETIVOS DA DISCIPLINA/COMPONENTE CURRICULAR (Geral e Específicos)
------------------------------------------------------------------------

Geral:

- Proporcionar ao licenciando em Química os fundamentos teóricos de Química Orgânica, através do estudo de conhecimentos básicos referentes à estrutura, nomenclatura, síntese, propriedades físicas de compostos carbonilados e aminas, além de reações e mecanismos de reações envolvendo as respectivas funções orgânicas, e técnicas de identificação e caracterização de compostos orgânicos (Espectroscopia na Região do Infravermelho, Espectrometria de Massa e Ressonância Magnética Nuclear de <sup>1</sup>H e <sup>13</sup>C).

Específicos:

- Identificar um composto orgânico como aldeído, cetona, ácido carboxílico, anidrido, éster, cloreto de ácido, amida, amina, nitrila ou isonitrila;
- Conhecer a estrutura, as características e as principais formas de obtenção/síntese de aldeído, cetona, ácido carboxílico, anidrido, éster, cloreto de ácido, amida, amina, nitrila e isonitrila;
- Conhecer a nomenclatura de aldeído, cetona, ácido carboxílico, anidrido, éster, cloreto de ácido, amida, amina, nitrila ou isonitrila;

- Interpretar corretamente espectros na região do infravermelho de compostos orgânicos;
- Compreender as reações envolvendo aldeído, cetona, ácido carboxílico, anidrido, éster, cloreto de ácido, amida, amina, nitrila ou isonitrila e seus respectivos mecanismos de reação;
- Compreender as técnicas de Espectroscopia de Absorção na Região do Infravermelho, Espectrometria de Massas e Ressonância Magnética Nuclear de  $^1\text{H}$  e  $^{13}\text{C}$ ;
- Interpretar espectros de massas de compostos orgânicos;
- Interpretar espectros de RMN  $^1\text{H}$  e  $^{13}\text{C}$  de compostos orgânicos.

### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Aldeídos e cetonas: estrutura, nomenclatura, síntese e propriedades físicas. Interpretação de espectros na região do infravermelho de aldeídos e cetonas. Reações de adição nucleofílica à carbonila. Reações de condensação. Mecanismos de reação.
2. Ácidos carboxílicos e derivados: estrutura, nomenclatura, obtenção e propriedades físicas. Interpretação de espectros na região do infravermelho de ácidos carboxílicos e derivados (anidrido, éster, cloreto de ácido etc.). Reações de ácidos carboxílicos e derivados. Mecanismos de reação.
3. Aminas: estrutura, nomenclatura, obtenção, síntese e propriedades físicas. Interpretação de espectros na região do infravermelho de aminas. Reações de aminas. Mecanismos de reação.
4. Espectrometria de massas: princípios básicos e interpretação de espectros de massas.
5. Ressonância Magnética Nuclear de Hidrogênio ( $^1\text{H}$ ): princípios básicos e interpretação de espectros de RMN  $^1\text{H}$ .
6. Ressonância Magnética Nuclear de Hidrogênio ( $^{13}\text{C}$ ): princípios básicos e interpretação de espectros de RMN  $^{13}\text{C}$ .

### METODOLOGIA DE ENSINO

A apresentação do conteúdo dar-se-á mediante aulas teóricas e práticas, apoiadas em recursos audiovisuais e computacionais, bem como aulas experimentais no laboratório de química.

### RECURSOS DIDÁTICOS

- [X] Quadro
- [X] Projetor
- [X] Vídeos/DVDs
- [X] Periódicos/Livros/Revistas/Links
- [X] Laboratório

### 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 EXTENSÃO<sup>4</sup>

### BIBLIOGRAFIA<sup>5</sup>

Bibliografia Básica:

- SILVERSTAIN, R. M.; WEBSTER, F. X.; KIEMLE, D. J. Identificação Espectrométrica de Compostos Orgânicos. 7<sup>a</sup> ed. Rio de Janeiro: LTC, 2005.
- LAMPMAN, G. M.; PAVIA, D. L.; KRIZ, G. S.; VYVYAN, J. R. Introdução a Espectroscopia. 1<sup>a</sup> 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/jocea>>. 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 01/03/2023 18:32:29.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 01/03/2023. 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 396287  
Verificador: 5f877ab241  
Código de Autenticação:



Av. Pres. Tancredo Neves, S/N, Jardim Sorrilândia III, SOUSA / PB, CEP 58805-345

<http://ifpb.edu.br> - None



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: Seminário em Educação		CÓDIGO DA DISCIPLINA:	
PRÉ-REQUISITO: Pesquisa em Educação Química			
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória <input checked="" type="checkbox"/> Optativa <input type="checkbox"/> Eletiva <input type="checkbox"/>		SEMESTRE/ANO: 07	
CARGA HORÁRIA			
TEÓRICA: 33 h/r	PRÁTICA: 0 h/r	EaD <sup>1</sup> : 0 h/r	EXTENSÃO: 0 h/r
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 2 aulas			
CARGA HORÁRIA TOTAL: 33 h/r			
DOCENTE RESPONSÁVEL: Carlos Alberto da Silva Júnior			

### EMENTA

Abordagem interdisciplinar de temas atuais. Abordagem histórica da construção da área de ensino de Ciências/Química em âmbito nacional e internacional. Pesquisa em Ensino de Ciências/Química. Discussão das principais ênfases da produção acadêmica em educação em ciências.

### OBJETIVOS DA DISCIPLINA/COMPONENTE CURRICULAR

**Geral:**

- Proporcionar ao licenciando em Química os conhecimentos teóricos e práticos que fundamentam os atuais trabalhos desenvolvidos na área de Ensino de Ciências/Química.

**Específicos:**

- (Re)conhecer a abordagem interdisciplinar em diversos trabalhos desenvolvidos na área de Ensino de Química;
- (Re)conhecer as diversas tendências atuais na área da Pesquisa em Ensino de Química.

### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. A interdisciplinaridade no ensino de Química.
2. Pesquisa em Ensino de Ciências/Química: pressupostos teóricos e tendências atuais. Tendências atuais no ensino de Química e suas relações com as pesquisas desenvolvidas na área.

### METODOLOGIA DE ENSINO

A apresentação do conteúdo dar-se-á mediante aulas teóricas e práticas, apoiadas em recursos audiovisuais e computacionais.

### RECURSOS DIDÁTICOS

- Quadro
- Projetor
- Vídeos/DVDs
- Periódicos/Livros/Revistas/Links
- Equipamento de Som
- Laboratório
- Softwares <sup>2</sup>
- Outros <sup>3</sup>

### CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

As avaliações devem ser contínuas e sistemáticas e podem ser realizadas por meio de provas (teóricas e/ou práticas) com questões objetivas e/ou dissertativas e/ou pelo desempenho na apresentação de seminários, de forma individual e/ou coletiva. Também podem ser realizadas atividades como trabalhos (impressos, exercícios, relatórios e etc.)

### ATIVIDADE DE EXTENSÃO <sup>4</sup>

### BIBLIOGRAFIA <sup>5</sup>

#### Bibliografia Básica:

- CHASSOT, A. Alfabetização científica: questões e desafios para a educação. 7ª ed. Ijuí: Unijuí, 2016.
- ROSA, M. I. ROSSI, A. V. (Orgs.). Educação Química no Brasil: memórias, políticas e tendências . 2ª ed. Campinas (SP): Editora Átomo, 2012.
- SANTOS, W. L. P.; MALDANER, O. A. (Orgs.). Ensino de Química em Foco. Ijuí (RS): Unijuí, 2010.

#### Bibliografia Complementar:

- 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.
- SANTOS, W. L. P.; SCHNETZLER, R. Educação em Química: compromisso com a cidadania. 4ª ed. Ijuí: Unijuí, 2015.
- REVISTA DEBATES EM ENSINO DE QUÍMICA. Recife (PE). UFRPE, 2015-2018. Disponível em: <<http://www.journals.ufrpe.br/index.php/REDEQUIM/index>>. Acesso em 11 fev. 2018.
- REVISTA QUÍMICA NOVA. Seção Educação. São Paulo: SBQ, 1978-2018. Disponível em: <<http://quimicanova.sbq.org.br/>>. Acesso em: 11 fev. 2018.
- REVISTA QUÍMICA NOVA NA ESCOLA. São Paulo: SBQ, 1995-2018. Disponível em: <<http://qnesc.sbq.org.br/>>. Acesso em: 11 fev. 2018.

### OBSERVAÇÕES

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:

- **Carlos Alberto da Silva Junior, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO**, em 06/03/2023 22:55:12.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 06/03/2023. 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 399241

Verificador: 3fb7d6f6bd

Código de Autenticação:



Av. Pres. Tancredo Neves, S/N, Jardim Sorrilândia III, SOUSA / PB, CEP 58805-345

<http://ifpb.edu.br> - None



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: TCC I		CÓDIGO DA DISCIPLINA:	
PRÉ-REQUISITO: Pesquisa em Educação Química			
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [ X] Optativa [ ] Eletiva [ ]		SEMESTRE/ANO: 01/2023	
CARGA HORÁRIA			
TEÓRICA: 33 h/r	PRÁTICA: 0	EaD¹: 0	EXTENSÃO: 0
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 2 h/r			
CARGA HORÁRIA TOTAL: 33 h/r			
DOCENTE RESPONSÁVEL: Glauciene Paula de Souza Marcone			

EMENTA
--------

Acompanhamento da elaboração do pré-projeto do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)

OBJETIVOS DA DISCIPLINA/COMPONENTE CURRICULAR (Geral e Específicos)
------------------------------------------------------------------------

Geral:

■ Proporcionar ao licenciando em Química as ferramentas básicas e norteadoras para a elaboração do pré-projeto do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC).

Específicos:

■ Conhecer o processo de elaboração do pré-projeto do TCC;  
■ Elaborar um pré-projeto que tenha viabilidade de aplicação dentro do contexto sociopoliticocultural no qual o aluno se insere, respeitando-se os requisitos de adequação acadêmico-científica.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
-----------------------

Elaboração de pré-projeto na área de Ensino de Química.

METODOLOGIA DE ENSINO
-----------------------

A abordagem do conteúdo dar-se-á mediante aulas expositivas, seminários, visitas à biblioteca e ao laboratório de informática para consulta de material bibliográfico, bem como a realização de reuniões dialógicas entre aluno, professor da disciplina, professor orientador e professor coorientador (quando este último existir).

RECURSOS DIDÁTICOS
--------------------

- Quadro
- Projetor
- Vídeos/DVDs
- Periódicos/Livros/Revistas/Links
- Equipamento de Som
- Laboratório
- Softwares<sup>2</sup>
- Outros<sup>3</sup>

#### CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO-

O instrumento de avaliação utilizado na disciplina consistirá no acompanhamento e na análise da elaboração do pré-projeto do TCC, observando-se os critérios de viabilidade e de adequação acadêmico-científica.

- 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, que consistirá na adequação e entrega do préprojeto até a data estabelecida pelo professor da disciplina, no período destinado às Avaliações Finais.
- 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 EXTENSÃO<sup>4</sup>

#### BIBLIOGRAFIA<sup>5</sup>

Bibliografia Básica:

- LAKATOS, E. M. Metodologia do Trabalho Científico: procedimentos básicos, pesquisa bibliográfica, projeto e relatório, publicações e trabalhos científicos. 7ª ed., 5ª reimpr. São Paulo: Atlas, 2010.
- MATIAS-PEREIRA, J. Manual de Metodologia da Pesquisa Científica. São Paulo: Atlas, 2010.
- SEVERINO, A. J. Metodologia do trabalho científico. São Paulo: Cortez, 2007.
- Colcha de retalhos sobre plágio [recurso eletrônico] : recortes, histórias, narrativas e poesias / organizadoras Rosemeire Amaral, Sonia Vasconcelos. – Dados eletrônicos. – Porto Alegre : EDIPUCRS, 2018.

Bibliografia Complementar:

- LUNGARZO, C. O que é Ciência? São Paulo: Brasiliense, 1989.
  - MARCONI, M. A. Técnicas de pesquisa. São Paulo: Atlas, 1999.
  - SANTOS, W. L. P.; MALDANER, O. A. (Orgs.) Ensino de Química em Foco. Ijuí (RS): UNIJUI, 2010.
  - REVISTA QUÍMICA NOVA NA ESCOLA. São Paulo: SBQ, 1995-2018. Disponível em: <<http://qnesc.sbq.org.br/>>.
- Acesso em:  
11 fev. 2018.
- ZANON, L. B.; MALDANER, O. A. (Orgs.). Fundamentos e Propostas de Ensino de Química para a Educação Básica no Brasil. Ijuí: Editora Unijuí, 2012.

#### OBSERVAÇÕES

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 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:

■ **Glauciene Paula de Souza Marcone**, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 06/03/2023 10:54:41.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 06/03/2023. 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 398651

Verificador: 7720db2a0b

Código de Autenticação:



Av. Pres. Tancredo Neves, S/N, Jardim Sorrilândia III, SOUSA / PB, CEP 58805-345

<http://ifpb.edu.br> - None



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: TCC II		CÓDIGO DA DISCIPLINA:	
PRÉ-REQUISITO: TCC I			
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória <input checked="" type="checkbox"/> Optativa <input type="checkbox"/> Eletiva <input type="checkbox"/>		SEMESTRE/ANO: 8º SEMESTRE	
CARGA HORÁRIA			
TEÓRICA: 33 h/r	PRÁTICA:	EaD <sup>1</sup> :	EXTENSÃO:
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 2 aulas semanais			
CARGA HORÁRIA TOTAL: 33 h/r			
DOCENTE RESPONSÁVEL: JOSÉ AURINO ARRUDA CAMPOS FLHO			

EMENTA
--------

Acompanhamento da efetivação do pré-projeto desenvolvimento em TCC I

OBJETIVOS DA DISCIPLINA/COMPONENTE CURRICULAR (Geral e Específicos)
------------------------------------------------------------------------

**Geral:**

- Proporcionar ao licenciando em Química as ferramentas básicas e norteadoras para a efetivação do pré-projeto desenvolvido em TCC I.

**Específicos:**

- (Re)Conhecer o processo de elaboração e execução do pré-projeto do TCC;
- Executar o pré-projeto elaborado em TCC I, respeitando-se os requisitos de adequação acadêmico-científica.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
-----------------------

1. Efetivação do pré-projeto na área de Ensino de Química desenvolvido em TCC I.

## METODOLOGIA DE ENSINO

A abordagem do conteúdo dar-se-á mediante reuniões dialógicas entre aluno, professor da disciplina, professor orientador e professor coorientador (quando este último existir).

## RECURSOS DIDÁTICOS

- Quadro
- Projetor
- Vídeos/DVDs
- Periódicos/Livros/Revistas/Links
- Equipamento de Som
- Laboratório
- Softwares<sup>2</sup>
- Outros<sup>3</sup>

## CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

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

- A avaliação na respectiva disciplina consistirá na defesa do Trabalho de Conclusão de Curso, desenvolvido pelo aluno ao longo das disciplinas TCC I e TCC II, perante uma banca constituída de, no mínimo, três docentes, sendo um obrigatoriamente o professor orientador.
- O aluno deverá ter no mínimo 75% de presença nas aulas (reuniões dialógicas).
- O aluno reprovado na defesa deverão cursar novamente a disciplina TCC II.
- O aluno aprovado, após 30 (trinta) dias corridos da defesa do TCC, deverá entregar, via protocolo, 02 (duas) cópias corrigidas e encadernadas no modelo padrão, juntamente com a versão eletrônica do trabalho, sendo uma destinada para a Coordenação do Curso e outra para a biblioteca do IFPB, Campus Sousa.

## ATIVIDADE DE EXTENSÃO<sup>4</sup>

## BIBLIOGRAFIA<sup>5</sup>

Bibliografia Básica:

- 1- LAKATOS, E. M. **Metodologia do Trabalho Científico: procedimentos básicos, pesquisa bibliográfica, projeto e relatório, publicações e trabalhos científicos**. 7ª ed., 5ª reimpr. São Paulo: Atlas, 2010.
- 2- MATIAS-PEREIRA, J. **Manual de Metodologia da Pesquisa Científica**. São Paulo: Atlas, 2010.
- 3- SEVERINO, A. J. **Metodologia do trabalho científico**. São Paulo: Cortez, 2007.

Bibliografia Complementar:

- 1- LUNGARZO, C. **O que é Ciência?** São Paulo: Brasiliense, 1989.
- 2- MARCONI, M. A. **Técnicas de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 1999.
- 3- SANTOS, W. L. P.; MALDANER, O. A. (Orgs.) **Ensino de Química em Foco**. Ijuí (RS): UNIJUI, 2010.
- 4- **REVISTA QUÍMICA NOVA NA ESCOLA**. São Paulo: SBQ, 1995-2018. Disponível em: . Acesso em: 11 fev. 2018.
- 5- ZANON, L. B.; MALDANER, O. A. (Orgs.). **Fundamentos e Propostas de Ensino de Química para a Educação Básica no Brasil**. Ijuí: Editora Unijuí, 2012.

## 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 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:

■ **Jose Aurino Arruda Campos Filho**, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 08/03/2023 08:11:23.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 08/03/2023. 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 400208  
Verificador: e5b42faebf  
Código de Autenticação:



Av. Pres. Tancredo Neves, S/N, Jardim Sorrilândia III, SOUSA / PB, CEP 58805-345

<http://ifpb.edu.br> - None