



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: Bioquímica		CÓDIGO DA DISCIPLINA:	
PRÉ-REQUISITO: Química Orgânica II			
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [X] Optativa [] Eletiva []		SEMESTRE: 08	
CARGA HORÁRIA			
TEÓRICA: 60h/r	PRÁTICA: 7h/r	EaD ¹ : 0h/r	EXTENSÃO: 0h/r
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 4			
CARGA HORÁRIA TOTAL: 67h/r			
DOCENTE RESPONSÁVEL: João Batista Moura de Resende Filho			

EMENTA

Introdução aos fundamentos da Bioquímica. A importância da água nos processos biológicos. Carboidratos. Aminoácidos, proteínas e enzimas. Lipídios. Vitaminas. Ácidos nucleicos.

OBJETIVOS

GERAL:

- Compreender a importância dos compostos orgânicos biológicos para a vida e para o equilíbrio dos organismos.

ESPECÍFICOS:

- Compreender a importância do estudo da Bioquímica para o entendimento dos processos biológicos;
- Conhecer os principais compostos orgânicos biológicos, suas estruturas e reações;
- Compreender os processos de formação e decomposição dos carboidratos, dos lipídeos, das proteínas, das vitaminas e de outros compostos orgânicos biológicos;
- Identificar os grupos funcionais presentes nos diversos compostos orgânicos de interesse biológico.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Introdução aos fundamentos da Bioquímica.

- 1.1. O que é Bioquímica e por que seu estudo é importante.
- 1.2. A vida sob a ótica molecular.

2. A importância da água nos processos biológicos.

- 2.1. Água e soluções aquosas nos sistemas biológicos.
- 2.2. Propriedades da água e suas importâncias nos sistemas biológicos.
- 2.3. Equilíbrio iônico (soluções ácidas e básicas). Solução tampão. Soluções ácidas polipróticas.

3. Carboidratos.

- 3.1. Características gerais dos carboidratos.
- 3.2. Principais grupos funcionais dos carboidratos.
- 3.3. Estruturas acíclicas e cíclicas dos carboidratos.
- 3.4. Principais mono, di e polissacarídeos de ocorrência natural.
- 3.5. Função biológica dos glicídios (mono, di, polissacarídeos e glicosamino-glicanos).

4. Aminoácidos, proteínas, enzimas e vitaminas.

- 4.1. Estrutura dos aminoácidos
- 4.2. Classificação dos aminoácidos.
- 4.3. Ligações peptídicas.
- 4.4 - Características gerais das proteínas.
- 4.5 - Níveis de organização das proteínas.
- 4.6. Desnaturação das proteínas.
- 4.7. Funções biológicas das proteínas.
- 4.8. Definição e nomenclatura das enzimas.
- 4.9. Cinética enzimática.
- 4.10. Fatores que influenciam a velocidade das reações enzimáticas.

5. Lipídios.

- 5.1. Características gerais dos lipídios.
- 5.2. Principais grupos funcionais dos lipídios.
- 5.3. Ácidos graxos, triglicerídios, fosfolipídios, esfingolipídios, esteróis.
- 5.4. Lipídios anfipáticos, lipossomos e estruturas das membranas biológicas.
- 5.5. Função biológica dos lipídios.
- 5.7. Definição, classificação e funções das vitaminas.

6. Ácidos nucleicos.

- 6.1. Pirimidinas e purinas como blocos construtivos dos ácidos nucleicos.
- 6.2 - Ácido Ribonucleico (RNA).
- 6.3 - Ácido Desoxirribonucleico (DNA).
- 6.4 - Inter-relação entre as bases púricas e pirimídicas.
- 6.5 - Importância das pontes de hidrogênio no pareamento das bases.
- 6.6. Replicação do DNA.

METODOLOGIA DE ENSINO

A apresentação do conteúdo dar-se-á mediante aulas teóricas, expositivas e dialogadas, utilizando recursos audiovisuais e computacionais, estabelecendo um processo de ensino-aprendizagem significativo. Poderá haver a aplicação de trabalhos individuais e em grupos, apresentações de seminários, resolução de exercícios e atividades de pesquisa.

RECURSOS DIDÁTICOS

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

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

As avaliações devem ser contínuas e cumulativas 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, seminários etc.

Para aprovação, o/a discente deverá ter no mínimo 75% de presença nas aulas. O/A discente que não atingir 70 na sua Síntese Semestral terá o direito de fazer a Avaliação Final (desde que sua Síntese Semestral seja superior a 40). O resultado final será composto do desempenho geral do(a) discente, calculado como média ponderada da sua Síntese Semestral (peso 6) e da Avaliação Final (peso 4).

BIBLIOGRAFIA⁴

Bibliografia Básica:

- CAMPBELL, M.K.; FARRELL, S.O. Bioquímica. 5ª ed. São Paulo: CENGAGE Learning, 2011. Vol.1.
- _____. Bioquímica. 5ª ed. São Paulo: CENGAGE Learning, 2011. Vol.2.
- NELSON, D.L.; COX, M.M. Princípios de Bioquímica de Lehninger. 5ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2011

Bibliografia Complementar:

- CHAMPE, P.C.; HARVEY, R.A.; FERRIER, D.R. Bioquímica Ilustrada. 4ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2012.
- MARZZOCO, A.; TORRES, B.B. Bioquímica Básica. 3ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 2007.
- MAYER, L. Fundamentos de Bioquímica. Curitiba: Editora Livro Técnico, 2012.
- SOLOMONS, T.W; FRYHLE, C. Química Orgânica. 8ª ed. São Paulo: LTC, 2006. v.2.
- VOET, D.; VOET, J.G.; PRATT, C.W. Fundamentos de Bioquímica. 2ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2008.

OBSERVAÇÕES

Sem 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 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 26/07/2023 09:52:23.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 26/07/2023. 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 452722
Verificador: 70b57e49e9
Código de Autenticação:



Av. Pres. Tancredo Neves, S/N, Jardim Sorrilândia III, SOUSA / PB, CEP 58805-345
<http://ifpb.edu.br> -



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 I		CÓDIGO DA DISCIPLINA:	
PRÉ-REQUISITO: Cálculo Aplicado à Química II, Química Geral II e Física Aplicada à Química II			
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória <input checked="" type="checkbox"/> Optativa <input type="checkbox"/> Eletiva <input type="checkbox"/>		SEMESTRE/ANO: 02/2023	
CARGA HORÁRIA			
TEÓRICA: 50 h/r	PRÁTICA: 17 h/r	EaD ¹ : 0 h/r	EXTENSÃO:
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 3,3 h/r			
CARGA HORÁRIA TOTAL: 67 h/r			
DOCENTE RESPONSÁVEL: Higo de Lima Bezerra Cavalcanti			

EMENTA

Sistemas físico-químicos. Gases Ideais. Gases Reais. Teoria Cinética dos Gases. A Primeira Lei da Termodinâmica. A Segunda Lei da Termodinâmica e a Entropia. A Terceira Lei da Termodinâmica.

OBJETIVOS DA DISCIPLINA/COMPONENTE CURRICULAR

Geral:

Compreender os conceitos e aplicações da termodinâmica química e suas diversas funções de estado, como a energia interna, entalpia e entropia, começando por sua utilização voltada para o modelo mais simples da matéria: o modelo dos gases.

Específicos:

- Conhecer e aplicar as leis e as propriedades dos gases ideais;
- Analisar e interpretar o comportamento de um gás real;
- Aplicar a teoria cinética dos gases;
- Relacionar a energia e o primeiro princípio da Termodinâmica;
- Aplicar os conceitos de calor, energia, trabalho, entalpia e capacidade calorífica;
- Examinar o conceito e as implicações da entropia e da segunda lei da termodinâmica;
- Apresentar a terceira lei da termodinâmica;
- Discutir a energia livre de Gibbs e sua relevância no contexto das transformações químicas.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Gases Ideais: Pressão, volume e temperatura. Leis empíricas dos gases e equação de estado dos gases ideais.
2. Gases Reais: Desvios da idealidade. Equações de estado de gases reais e o fator de compressibilidade. Estado crítico.
3. Teoria Cinética dos Gases: Postulados e distribuição de Maxwell.
4. Termoquímica: Trabalho, calor e energia. 1ª lei da termodinâmica. Calorimetria. Entalpia. Lei de Hess. Funções termodinâmicas como diferenciais exatas e inexatas.
5. 2ª Lei da Termodinâmica: Dispersão de energia. 2ª lei da termodinâmica. Entropia. 3ª lei da termodinâmica. Energia livre de Helmholtz e energia livre de Gibbs. Leis combinadas da termodinâmica.

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
- Softwares²
- Outros³

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

As avaliações serão contínuas e sistemáticas. Serão o total de 03 avaliação, sendo as duas primeiras, chamadas A1 e A2 (cada uma de pontuação máxima de 100), compostas da soma da pontuação obtida à partir de exercícios propostos semanalmente e de uma prova escrita. A avaliação A3 engloba a apresentação de projeto específico da disciplina, com pontuação máxima de 100 pontos. 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 EXTENSÃO⁴

BIBLIOGRAFIA⁵

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.

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:

■ **Higo de Lima Bezerra Cavalcanti**, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 31/07/2023 11:15:22.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 31/07/2023. 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 454461

Verificador: 7b8a4f7648

Código de Autenticação:



Av. Pres. Tancredo Neves, S/N, Jardim Sorrilândia III, SOUSA / PB, CEP 58805-345
<http://ifpb.edu.br> -



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 III		CÓDIGO DA DISCIPLINA: LIC.0381	
PRÉ-REQUISITO: Físico-Química II			
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória <input checked="" type="checkbox"/> Optativa <input type="checkbox"/> Eletiva <input type="checkbox"/>		SEMESTRE/ANO: 2023.2 - (8º período)	
CARGA HORÁRIA			
TEÓRICA: 60 h/a ou 50 h/r	PRÁTICA: 20 h/a ou 17 h/r	EaD ¹ : 0 h/a	EXTENSÃO: 0 h/a
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 4 h/a ou 3,33 h/r			
CARGA HORÁRIA TOTAL: 80 h/a ou 67 h/r			
DOCENTE RESPONSÁVEL: Lech Walesa Oliveira Soares			

EMENTA

Eletroquímica, Fenômenos de superfície e Equilíbrio Químico.

OBJETIVOS DA DISCIPLINA/COMPONENTE CURRICULAR

Geral

Compreender equilíbrio químico e os fatores que alteram o equilíbrio; células galvânica e eletrolíticas, o eletrodo padrão de hidrogênio, potencial eletroquímico; e os fenômenos de superfície.

Específicos

1. Distinguir equilíbrios homogêneos e heterogêneos, e escrever constantes de equilíbrio para os dois tipos de reação a partir de uma equação balanceada;
2. Determinar a energia livre de reação a partir do quociente da reação;
3. Calcular uma constante de equilíbrio a partir da energia livre padrão;
4. Calcular uma concentração de equilíbrio;
5. Prever a direção de uma reação, dados K e a concentração dos reagentes e produtos;
6. Usar o princípio de Le Chatelier para prever como a composição de equilíbrio de uma mistura de reação é afetada pela adição ou remoção de reagentes, pela compressão ou expansão da mistura, ou pela mudança de temperatura;
7. Prever o valor de K em diferentes temperaturas;
8. Estimar a energia livre das reações a partir da fem de uma célula;
9. Escrever o diagrama de célula de uma reação redox;
10. Escrever a equação química de uma reação de célula a partir do diagrama de célula;
11. Determinar o potencial padrão de um eletrodo a partir da fem da célula;
12. Calcular o potencial padrão de uma semi-reação;
13. Prever a direção espontânea de uma reação redox com o uso da série eletroquímica;
14. Usar a equação de Nernst para prever a fem de uma célula;

15. Distinguir tensão interfacial de tensão superficial;
16. Compreender os diferentes tipos de curvas de absorção;
17. Entender o que são fenômenos de superfície;
18. Descrever o que são colóides, eletrólitos coloidais, emulsões e espumas.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Eletroquímica: o eletrodo padrão de hidrogênio; diagrama de pilha; a energia de Gibbs e o potencial da pilha; a equação de Nernst; dependência do potencial da pilha em relação a temperatura; tipos de eletrodos; constantes de equilíbrio a partir dos potenciais das meias-pilhas; o significado do potencial de meia-pilha; determinação das atividades e dos coeficientes de atividades a partir dos potenciais das pilhas; eletrólise.

Fenômenos de superfície: Tensão superficial e interfacial; diferença de pressão através de superfícies curvas; pressão máxima das bolhas. tensão superficial das soluções; propriedades de pequenas partículas; tipos de interações de absorção; isotermas de absorção; efeitos eletrocinéticos; colóides; eletrólitos coloidais; emulsões e espumas.

Equilíbrio Químico: condições para o equilíbrio químico; constantes de equilíbrio em unidades de concentração; medida de equilíbrios gasosos homogêneos; Princípio de Le Chatelier; variação da energia livre e constante de equilíbrio com a pressão; as constantes de equilíbrio em solução;

METODOLOGIA DE ENSINO

As aulas teóricas serão ministradas de forma expositiva e dialogada, com a observação da participação do aluno através de debates, apresentação de seminários, resoluções dos exercícios, trabalho em grupo, trabalho individual.

RECURSOS DIDÁTICOS

- Quadro
- Projetor
- Vídeos/DVDs
- Periódicos/Livros/Revistas/Links
- Equipamento de Som
- Laboratório
- Softwares² (PowerPoint, Excel, Word)
- Outros³ (Moodle)

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 EXTENSÃO⁴

BIBLIOGRAFIA⁵

Bibliografia Básica:

- CASTELLAN, Gilbert W. Físico-Química 2V. 2a ed. Rio de Janeiro, Ao Livro Técnico, 1971
- ATKINS, P; PAULA, J. Físico-química, Vol.3, 7a ed., Editora LTC, 2004.
- MOORE, W. J. Físico-Química; 2V. 1a ed. São Paulo, Edgar Blucher, 1976.
- GLASSTONE, Termodinâmica para Químicos; 1 V. 1a ed. Madrid, Aguilar, 1969

Bibliografia Complementar:

- PILLA, Luiz, Físico-Química; 2V. 1a ed. Rio de Janeiro, Livros Técnicos e Científicos, 1980
- MACEDO, Horacio, Físico-Química I; 1V. 1a ed. Rio de Janeiro, Guanabara Dois. 1981.
- FIGUEIREDO, D.G. Problemas Resolvidos de Físico-Química; IV, 1a ed. Minas Gerais, Livros Técnicos e Científicos, 1982.
- LAIDLER, K. J. e MEIES, J. H. Physical Chemistry, IV, Califórnia, 1982.
- ALBERTY, R. Physical Chemistry; IV, 7a ed. New York, John Wiley & Sons, 1987.

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:

- **Lech Walesa Oliveira Soares, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO**, em 06/07/2023 10:55:08.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 06/07/2023. 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 446381

Verificador: 69b7eb08af

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 da Educação		CÓDIGO DA DISCIPLINA:	
PRÉ-REQUISITO:			
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [x] Optativa [] Eletiva []		SEMESTRE/ANO: 2023.2	
CARGA HORÁRIA			
TEÓRICA: 50/60 h	PRÁTICA:	EaD ¹ :	EXTENSÃO:
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 3			
CARGA HORÁRIA TOTAL: 50/60 h			
DOCENTE RESPONSÁVEL: Valmiza da Costa Rodrigues Durand			
EMENTA			

Educação no Brasil: Período Jesuítico, Pombalino, Imperial, Primeira República, Era Vargas, República Liberal, Ditadura Militar e Nova República. A redemocratização do estado brasileiro. Educação brasileira no contexto da atualidade.

OBJETIVOS DA DISCIPLINA/COMPONENTE CURRICULAR

Geral:

Promover a reflexão sobre a importância do estudo da história da educação brasileira para a compreensão do estado atual da educação brasileira.

Específicos:

- Conhecer e identificar os diferentes ideais pedagógicos ao longo dos períodos a serem estudados.
- Relacionar fatos de um contexto histórico-cultural como determinantes da visão educacional e respectivas ações pedagógicas.
- Entender os ideais de formação (do homem) específicos em cada contexto e períodos históricos.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1 Período colonial:

1.1 O ensino e a influência dos jesuítas;

1.2 Reformas Pombalinas;

1.3 Nacionalismo e a educação no contexto do século XIX – a fase joanina da educação no Brasil.

2 Ensino no Brasil – imperial:

2.1 Tendências do século XIX na organização da educação pública;

2.2 A fase politicamente autônoma da educação brasileira;

2.3 A fase imperial sob a influência da educação elitista.

3 Primeira república:

3.1 Influência do positivismo e o escolanovismo no Manifesto dos Pioneiros da educação nova;

3.1.2 as reformas e a Universidade no Brasil;

3.2 Ideias e Teorias sobre o ensino e a educação.

4 A educação e o ensino na República Nova:

4.1 A Educação brasileira nos anos 30;

4.2 O Estado Novo e o Populismo no contexto global:

4.2.1 diretrizes educacionais;

4.2.2 “nacionalismo” social, escola pública e ensino privado;

4.3 A educação e o ensino na Ditadura militar;

4.3.1 a tendência tecnicista e os reflexos do autoritarismo na educação;

4.3.2 as reformas do Ensino no contexto de novas tendências.

5 Escola e o ensino na Nova República:

5.1 O Brasil e o mundo – o contexto da abertura democrática;

5.2 A LDB – de 1996 e a educação hoje;

5.3 Os desafios da educação contemporânea,

METODOLOGIA DE ENSINO

A metodologia terá como base os princípios da dialogicidade constituída na relação professor-alunos, com o encaminhamento dos seguintes procedimentos: aulas expositivas dialogadas, discussões e debates em sala, estudos de texto, leitura dirigida, projeção de vídeos e filmes, seminários e estudos em grupo.

RECURSOS DIDÁTICOS

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

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 7,0, numa escala de 0 a 10,0. Também será exigida frequência mínima obrigatória de 75% do total da carga horária.

ATIVIDADE DE EXTENSÃO⁴

BIBLIOGRAFIA⁵

Bibliografia Básica:

ARANHA, Maria Lúcia de Arruda. *História da Educação e da Pedagogia: geral e Brasil*. São Paulo: Moderna, 2006.

[GHIRALDELLI JUNIOR, Paulo](#). História da educação brasileira. 5ª Ed. Editora Cortez, 2016.

ROMANELLI, Otaíza de Oliveira. *História da Educação no Brasil*. Petrópolis: Vozes, 2013.

Bibliografia Complementar:

BRANDÃO, C. R. **O que é educação**. 18 ed. São Paulo: Brasiliense, 1986.

MANACORDA, Mano Alighiero. **História da Educação - da Antiguidade aos nossos dias**. 13. ed. São Paulo: Cortez. 2010.

SAVIANI, Dermeval. **História das ideias pedagógicas no Brasil**. 3. ed. rev. Campinas: Autores

Associados, 2010.

_____. **Pedagogia histórico-crítica: primeiras aproximações**. 8. ed. Campinas-SP: Autores Associados, 2003.

OBSERVAÇÕES

Documento assinado eletronicamente por:

■ **Valmiza da Costa Rodrigues Durand**, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 07/08/2023 11:31:58.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 07/08/2023. 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 457435
Verificador: e0d98d71c4
Código de Autenticação:



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

<http://ifpb.edu.br> -



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: 6º PERÍODO	
CARGA HORÁRIA			
TEÓRICA:	PRÁTICA: 50 h/r	EaD ¹ :	EXTENSÃO:
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 3 aulas			
CARGA HORÁRIA TOTAL: 50 h/r			
DOCENTE RESPONSÁVEL: JOSÉ AURINO ARRUDA CAMPOS FILHO			

EMENTA

Determinação do teor de NaHCO₃ 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 NaHCO₃ 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 NaHCO₃ 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
- Softwares²
- Outros³

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.)

- Frequência e participação nas aulas práticas valerá 100 pontos
- Relatórios individuais valerá 100 pontos
- O processo de avaliação é contínuo e cumulativo;
- 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 EXTENSÃO⁴

BIBLIOGRAFIA⁵

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:

■ **Jose Aurino Arruda Campos Filho**, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 07/08/2023 07:18:00.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 07/08/2023. 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 457143

Verificador: d7a82255c9

Código de Autenticação:



Av. Pres. Tancredo Neves, S/N, Jardim Sorrilândia III, SOUSA / PB, CEP 58805-345
<http://ifpb.edu.br> -



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: Pesquisa em Educação Química		CÓDIGO DA DISCIPLINA:	
PRÉ-REQUISITO: Metodologia Científica			
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória <input checked="" type="checkbox"/> Optativa <input type="checkbox"/> Eletiva <input type="checkbox"/>		SEMESTRE/ANO: 2023.2	
CARGA HORÁRIA			
TEÓRICA: 50 h/r	PRÁTICA: 0 h/r	EaD ¹ : 0 h/r	EXTENSÃO: 0 h/r
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 2,5 h/r			
CARGA HORÁRIA TOTAL: 50 h/r			
DOCENTE RESPONSÁVEL: Carlos Alberto da Silva Júnior			

EMENTA

A pesquisa e produção de conhecimento: questões epistemológicas, sociais e culturais. A pesquisa e a formação do professor. Problemas contemporâneos da investigação no campo da Educação Química. A Produção científica em Educação Química e sua inserção nos espaços educativos. Introdução à metodologia de pesquisa em Educação.

OBJETIVOS DA DISCIPLINA/COMPONENTE CURRICULAR

Geral:

- Identificar as principais características da pesquisa em educação química.

Específicos:

- Compreender os diferentes métodos de pesquisa utilizados;
- Reconhecer os principais campos de pesquisa em educação química na atualidade;
- Relacionar a natureza das pesquisas em educação química com os avanços nas concepções sobre aprendizagem e ensino de química;
- Construir um projeto de investigação em ensino de química;
- Utilizar a investigação na sala de aula como uma ferramenta para a melhoria da qualidade do ensino de química;
- Produzir artigo científico a partir de investigação em educação química.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Pesquisa em educação química em âmbito internacional e no Brasil.
2. Discussão das diferentes linhas de pesquisa em educação química no Brasil: formação de professores, produção de material didático, uso das novas tecnologias da informação e da comunicação, linguagem e formação de conceitos, experimentação e resolução de problemas.

3. Principais métodos de pesquisa em educação: Investigação qualitativa. Investigação-ação. Investigação em sala de aula. Exemplos de pesquisas em educação química. Experimentos de investigação na educação.

4. Elaboração de textos de apresentação de trabalhos de investigação qualitativa. Estruturação de um projeto de investigação.

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas e dialogadas utilizando recursos audiovisuais com auxílio de tecnologias da comunicação e da informação.

RECURSOS DIDÁTICOS

Quadro

Projetor

Vídeos/DVDs

Periódicos/Livros/Revistas/Links

Equipamento de Som

Laboratório

Softwares²

Outros³

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 EXTENSÃO⁴

Não se aplica.

BIBLIOGRAFIA⁵

Bibliografia Básica:

- MALDANER, O.A. A Formação Inicial e Continuada de Professores de Química. Ijuí, RS: UNIJUÍ, 2000.
- MORAES, Roque, LIMA, Valdez. (org). Pesquisa em Sala de Aula. Porto Alegre: PUCRS, 2002.
- ROSSI, Adriana Vitorino, ROSA, Maria Inês Petrucci (org). Educação Química no Brasil: memórias, políticas e tendências. Campinas, SP: Átomo, 2008.

Bibliografia Complementar:

- DEMO, Pedro. Educar pela Pesquisa. Campinas, SP: Autores Associados, 1997.
- LÜDKE, M., ANDRÉ, M. Pesquisa em Educação: abordagens qualitativas. São Paulo: EPU, 1986.
- CHASSOT, Attico Inácio. Catalisando transformações na educação. 3. ed. Ampliada. Ijuí, RS: UNIJUÍ, 1995. (Coleção Ensino de 2o Grau).
- MACIEL, Lizete Shizue Bomura. A Formação do professor pela pesquisa: ações e reflexões. In: MACIEL, Lizete Shizue Bomura e NETO, Alexandre Shigunov (org). Formação de Professores, Passado, presente e Futuro. São Paulo: Cortez, 2004.
- DEMO, Pedro. Pesquisa: princípio científico e educativo. 6 ed. São Paulo: Cortez, 1999

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 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:

■ **Carlos Alberto da Silva Junior, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO**, em 02/08/2023 15:30:25.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 02/08/2023. 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 455629

Verificador: 46956584c8

Código de Autenticação:



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

<http://ifpb.edu.br> -



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: Política e Gestão Escolar		CÓDIGO DA DISCIPLINA:	
PRÉ-REQUISITO:			
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória <input checked="" type="checkbox"/> Optativa <input type="checkbox"/> Eletiva <input type="checkbox"/>		SEMESTRE/ANO: 2023.2	
CARGA HORÁRIA			
TEÓRICA:	PRÁTICA:	EaD ¹ :	EXTENSÃO:
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 4			
CARGA HORÁRIA TOTAL: 50/60 h			
DOCENTE RESPONSÁVEL: Valmiza da Costa Rodrigues Durand			
EMENTA			

Estudo histórico e análise da legislação educacional. Organização do ensino no Brasil. Gestão escolar e Projeto Político Pedagógico da Escola. Planejamento e Gestão da Educação: das reformas educacionais ao Plano Nacional de Educação.

OBJETIVOS DA DISCIPLINA/COMPONENTE CURRICULAR

Geral:

Promover a relação de conhecimentos de legislação e organização do ensino em situações teórico práticas ligadas ao cotidiano escolar.

Específicos:

Estudar a organização da educação básica brasileira no âmbito das Leis de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei 9.394/96);

Promover a compreensão crítica sobre os conceitos de gestão, articulando-os ao princípio de trabalho coletivo e colaborativo para o desenvolvimento do processo educativo;

Examinar a estrutura e a dinâmica de funcionamento da educação básica no contexto escolar e dos diferentes sistemas de ensino, a partir do estudo da organização da educação nacional.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Estado e Educação:

1.1. Apresentação sintética sobre a organização da educação brasileira;

1.2. O papel do Estado frente ao direito à educação;

1.3. Legislação Educacional: Constituição Federal, LDB e ECA

2. A estrutura e a organização da educação escolar brasileira

2.1 Níveis de ensino: educação básica e ensino superior;

2.2 Modalidades de ensino: Educação de Jovens e Adultos, Educação Especial, Educação Profissional e Tecnológica, Educação do Campo, Educação Escolar Indígena, Educação a Distância e Educação Escolar Quilombola;

3. Gestão escolar e Projeto Político Pedagógico da Escola.

METODOLOGIA DE ENSINO

A metodologia será mediada pelo diálogo, problematização, discussão e reflexão de temas, realidades e diferentes abordagens teóricas. Pretende-se dinamizar as aulas através de: debate, produções textuais, roda de conversa, aulas expositivas dialogadas, entrevistas e questionários, leituras dirigidas, trabalhos de pesquisa, atividades avaliativas individuais e em grupo.

RECURSOS DIDÁTICOS

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

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

Para efeito de aprovação, deverão ser realizadas três avaliações da aprendizagem, sendo considerado aprovado no final o graduando que obtiver média igual ou superior a sete, numa escala de zero a dez. Também será exigida frequência mínima obrigatória de 75% do total da carga horária. Serão realizadas atividades avaliativas individual e em grupos, seminários.

ATIVIDADE DE EXTENSÃO⁴

BIBLIOGRAFIA⁵

Bibliografia Básica:

LIBÂNEO, José Carlos. OLIVEIRA, João Ferreira de. TOSCHI, Mirza Seabra. Educação Escolar: políticas, estrutura e organização. 10. ed., São Paulo: Cortez, 2012. 543 p. (Coleção Docência em Formação).

PARO, Vitor Henrique. Gestão Democrática da Escola Pública. 3. Ed. São Paulo: Ática, 2008.

PEREIRA, S.; SOUZA, G. Educação Física Escolar: Elementos Para Pensar a Prática Educacional. 1. Ed. São Paulo: Phorte, 2011.

Bibliografia Complementar:

FAGUNDES, Gustavo M.; FRAUCHES, Celso Da Costa. LDB anotada e comentada. Digital Books Ebook, 2013.

HORA, Dinair Leal. Gestão democrática na escola. 11. ed. São Paulo: Papirus, 2014.

LÜCK, Heloísa. A gestão participativa na escola. 8. ed. Petrópolis: Vozes, 2010.

OLIVEIRA, Ramon (ORG.). Jovens, ensino médio e educação profissional: políticas públicas em debate. 1. ED. CAMPINAS: PAPIRUS, 2012.

VEIGA, ILMA P.; AMARAL, A. Formação de Professores: Políticas e Debates. 5.ED. CAMPINAS: PAPIRUS, 2014.

OBSERVAÇÕES

Documento assinado eletronicamente por:

- **Valmiza da Costa Rodrigues Durand**, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 07/08/2023 11:19:16.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 07/08/2023. 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 457404

Verificador: f4bdceda65

Código de Autenticação:



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

<http://ifpb.edu.br> -



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 III		CÓDIGO DA DISCIPLINA:	
PRÉ-REQUISITO: Não há			
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória <input checked="" type="checkbox"/> Optativa <input type="checkbox"/> Eletiva <input type="checkbox"/>		SEMESTRE/ANO: 2023.2	
CARGA HORÁRIA			
TEÓRICA: 40 h/r	PRÁTICA: 27 h/r	EaD ¹ : 0 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

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

OBJETIVOS DA DISCIPLINA/COMPONENTE CURRICULAR

Geral:

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

Específicos:

- (Re)conhecer a história do ensino da Química no Brasil;
- (Re)conhecer as novas tendências no ensino de Química no Brasil;
- (Re)conhecer e compreender os processos de formação inicial e continuada de professores de química nas mais diversas instituições de ensino;
- (Re)conhecer o "ser" e "fazer docente" do professor de Química;
- Compreender os princípios da Educação Química para a Cidadania;
- Compreender os princípios dos movimentos CTS e CTSA no contexto educacional brasileiro;
- Saber identificar e elaborar aulas numa abordagem CTS/CTSA.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. A História da Educação Química no Brasil e no Mundo: perspectivas e mudanças de paradigmas ao longo da história. Evolução dos currículos dos cursos de Química. Movimento da Reforma Curricular. Movimento das Concepções Alternativas. Tendências atuais no ensino de Química no Brasil.

2. Formação Docente em Química: pressupostos teóricos e históricos, atualidades, desafios e perspectivas. Profissão Professor.

A formação inicial e continuada.

3. Ensino de Química para a Cidadania. Abordagem CTS/CTSA no ensino de Química: princípios e métodos/técnicas de abordagem.

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
- Softwares²
- Outros³

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 EXTENSÃO⁴

Não se aplica.

BIBLIOGRAFIA⁵

Bibliografia Básica:

- 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.; SCHNETZLER, R. Educação em Química: compromisso com a cidadania. 4a ed. Ijuí: Unijuí, 2015.
- SANTOS, W. L. P.; MALDANER, O. A. (Orgs.) Ensino de Química em Foco. Ijuí (RS): UNIJUI, 2010.

Bibliografia Complementar:

- ANDRÉ, M. (Org.). Práticas inovadoras na formação de professores. Campinas (SP): Papirus, 2016.
- CHASSOT, A. Alfabetização científica: questões e desafios para a educação. 7a ed. Ijuí: Unijuí, 2016.
- 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.
- 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 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 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:

■ **Carlos Alberto da Silva Junior, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO**, em 02/08/2023 15:17:21.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 02/08/2023. 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 455596

Verificador: 051fa773c6

Código de Autenticação:



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

<http://ifpb.edu.br> -



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 Ambiental	CÓDIGO DA DISCIPLINA:	
PRÉ-REQUISITO: Química Analítica Quantitativa		
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória <input checked="" type="checkbox"/> Optativa <input type="checkbox"/> Eletiva <input type="checkbox"/>	SEMESTRE: 8º	
CARGA HORÁRIA		
TEÓRICA: 50	PRÁTICA: 17	EaD ¹ : 0
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 4		
CARGA HORÁRIA TOTAL: 67		
DOCENTE RESPONSÁVEL: Glauciene Paula de Souza Marcene		

EMENTA

Conceitos de Química Ambiental. Ciclos biogeoquímicos. Fontes, interações, rotas e transporte de contaminantes químicos nas diversas matrizes ambientais. Poluentes e Química dos solos; Química das águas; Química da atmosfera. Aspectos ecotoxicológicos. Legislação ambiental. Impactos ambientais e aspectos gerais de prevenção e tratamento. Energia e meio ambiente. Educação Ambiental.

OBJETIVOS

Geral: Proporcionar ao aluno conhecimentos básicos sobre a relação entre química e o meio ambiente e os diversos poluentes.

Específicos:

- Contextualizar química no ambiente - sua importância na interdisciplinaridade com outras ciências ambientais;
- Conhecer os ciclos biogeoquímicos: suas especificidades e suas implicações sobre a vida na terra;
- Compreender as características físicas, químicas e biológicas de diversos poluentes e sua relação com as matrizes ambientais: água, solo e ar;
- Compreender os paradigmas do desenvolvimento tecnológico – sua importância na atualidade e as consequências sobre os ecossistemas;
- Ampliar o senso crítico dos alunos como agentes de transformação para uma sociedade autossustentável através da Educação Ambiental;
- Conhecer os potenciais usos benéficos da química no meio ambiente;
- Utilizar os conhecimentos da Química na resolução de problemas ambientais.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Introdução a a Química Ambiental: conceitos e a sua relação com a interdisciplinaridade.
2. Ciclos Biogeoquímicos (da água, do carbono, do oxigênio, do enxofre e do nitrogênio; mercúrio): aspectos naturais e antrópicos
3. Poluentes: Legislados e Contaminantes Emergentes. Metais, agrotóxicos, corantes, microplásticos, fármacos e nanomateriais.
4. Água: características, uso e contaminação; A Química da Água e sua relação com os contaminantes; Legislação Ambiental.
5. A Química dos Solos: O sistema solo e suas características físico-químicas; Sua relação com os contaminantes. Legislação Ambiental.
6. A Química e a Poluição do Ar na Atmosfera: Concentração de poluentes atmosféricos. Reações químicas na troposfera. O "smog" fotoquímico. A chuva ácida. O efeito estufa; Legislação Ambiental.
7. Gerenciamento de Resíduos Sólidos: Natureza dos resíduos sólidos, Lixo doméstico e aterros sanitários. Reciclagem. Legislação ambiental.
8. O Uso da Energia e suas Consequências Ambientais: Previsão sobre o uso de energia e aquecimento global. Energia solar. Combustíveis convencionais e alternativos e suas consequências ambientais.
9. Educação Ambiental: Conceitos básicos. Observação dos problemas ambientais locais e proposição de ação efetiva para o campus ou comunidade local.

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
- Softwares²
- Outros³

² Disponíveis em: <http://www.iq.ufrgs.br/aeq/carbopDownload.htm>

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.).

BIBLIOGRAFIA⁴

Bibliografia Básica:

- MANAHAN, S. E. Química Ambiental. 2.ed. Porto Alegre, Editora Bookman, 2012.
- ROCHA, J. C.; ROSA, A. H.; CARDOSO, A. A. Introdução à Química Ambiental. 2.ed. Porto Alegre, Editora Bookman, 2009.
- BAIRD, C.; CANN, M. Química Ambiental. 4.ed. Porto Alegre, Editora Bookman, 2011.

Bibliografia Complementar:

- SPIRO, T. G.; STIGLIANI, W. M. Química Ambiental. 2.ed. São Paulo, Pearson, 2009.
- LENZI, E.; FAVERO, L. O. B.; LUCHESE, E. B. Introdução à Química da Água - Ciência, Vida e Sobrevivência. Rio de Janeiro, LTC Editora, 2009.
- LENZI, E.; FAVERO, L. O. B. Introdução à Química da Atmosfera - Ciência, Vida e Sobrevivência. Rio de Janeiro, LTC Editora, 2009.
- Meurer, E. J. Fundamentos de Química do Solo. 4.ed. Porto Alegre, EVANGRAF, 2012.
- SAWYER, C. N.; MCCARTY, P. L.; PARKIN, G. F., Chemistry for Environmental Engineering and Science, 5th ed. McGraw Hill, 2002.

OBSERVAÇÕES

Conteúdos programáticos abordados de forma transversal e interdisciplinar no que concerne a temática da Educação Ambiental e Sustentabilidade.

Documento assinado eletronicamente por:

- **Glauciene Paula de Souza Marcene**, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 08/08/2023 11:08:42.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 08/08/2023. 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 458220
Verificador: b2bdbef399
Código de Autenticação:



Av. Pres. Tancredo Neves, S/N, Jardim Sorrilândia III, SOUSA / PB, CEP 58805-345
<http://ifpb.edu.br> -



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 Quantitativa	CÓDIGO DA DISCIPLINA:	
PRÉ-REQUISITO: Química Analítica Qualitativa		
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [X] Optativa [] Eletiva []	SEMESTRE: 06	
CARGA HORÁRIA		
TEÓRICA: 50 h/r	PRÁTICA: 33h/r	EaD ¹ :
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 5 aulas		
CARGA HORÁRIA TOTAL: 83 h/r		
DOCENTE RESPONSÁVEL: Glauciene Paula de Souza Marcone		

EMENTA

Introdução à Química Analítica Quantitativa. Gravimetria por volatilização. Gravimetria por Precipitação. Volumetria de Neutralização. Volumetria de Precipitação. Volumetria de Complexação. Volumetria de oxirredução.

OBJETIVOS

Geral: Conhecer as operações analíticas (análise gravimétrica e análise volumétrica), caracterizadas pelas manipulações típicas de laboratório, aprimorando a compreensão da ciência aplicada, sob o ponto de vista teórico e prático, desenvolvendo o seu raciocínio e sua metodologia de trabalho nas diversas áreas científicas.

Específicos:

- reconhecer a interdisciplinaridade da Química Analítica com as diversas áreas da ciência;
- abordar e discutir os fundamentos teórico-práticos das análises gravimétricas e volumétricas;
- classificar e compreender os métodos gravimétricos;
- realizar cálculos envolvendo determinações gravimétricas;
- implementar procedimentos analíticos baseados em titulação;
- identificar e distinguir os erros em uma análise química;
- classificar e compreender os métodos volumétricos;
- realizar cálculos envolvendo determinações volumétricas.

1 PCC: Prática Pedagógica como Componente Curricular

--

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Introdução à Química Analítica: importância da química analítica quantitativa e suas implicações.
2. Gravimetria por volatilização: método direto e indireto, ocorrência de água em sólidos, determinação de umidade.
3. Gravimetria por precipitação: tipos de precipitados; mecanismo de precipitação; técnicas de precipitação; envelhecimento dos precipitados; contaminação dos precipitados; precipitação de uma solução homogênea; fator gravimétrico.
4. Volumetria por neutralização: conceitos básicos da volumetria, curvas de titulação, erro de titulação, teoria dos indicadores e cálculos envolvendo volumetria por neutralização.
5. Volumetria por precipitação: métodos argentimétricos (Mohr, Volhard e Fajans), curvas de titulação e cálculos envolvendo volumetria por precipitação.
6. Volumetria por oxirredução: permanganimetria, dicromatometria, iodometria, curvas de titulação, indicadores de oxirredução e cálculos envolvendo volumetria por oxirredução.
7. Volumetria por complexação: classificação dos ligantes, determinações com EDTA, curvas de titulação, efeito de tampão e agentes mascarantes, indicadores metalocrômicos e cálculos envolvendo volumetria por complexação.

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
- Softwares²
- Outros³

2 Software HYDRA

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.).

BIBLIOGRAFIA⁴

Bibliografia Básica:

1. HARRIS, D. C. Análise Química Quantitativa. 8a Edição, LTC – Livros Técnicos e Científicos, Rio de Janeiro, 2012.
2. SKOOG, D. A.; WEST, D. M. Fundamentos de Química Analítica. 8a Edição. São Paulo: Thomson Learning, 2006.
3. BACCAN, N. et al. Química Analítica Quantitativa Elementar. 3a Edição. Edgard Blücher, Campinas, 2001.

Bibliografia Complementar:

1. HARRIS, D. C. Explorando a Química Analítica. 4ª Edição, LTC – Livros Técnicos e Científicos, Rio de Janeiro, 2011.
2. VOGEL, A. Análise Química Qualitativa. 5ª Edição, São Paulo: Mestre Jou, 1981.
3. 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.
4. DIAS, S. L. P.; VAGHETTI, J. C. P.; LIMA, E. C.; LIMA BRASIL, J. L.; PAVAN, F. A. Química Analítica: Teoria e Prática Essenciais. 1. ed. Porto Alegre: Bookman, 2016.

OBSERVAÇÕES

Documento assinado eletronicamente por:

- **Glauciene Paula de Souza Marcone, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO**, em 08/08/2023 11:04:59.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 08/08/2023. 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 458204
Verificador: 966d6c10f0
Código de Autenticação:



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

<http://ifpb.edu.br> -



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 Computacional		CÓDIGO DA DISCIPLINA:	
PRÉ-REQUISITO: Não há			
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória <input checked="" type="checkbox"/> Optativa <input type="checkbox"/> Eletiva <input type="checkbox"/>		SEMESTRE/ANO: 02/2023	
CARGA HORÁRIA			
TEÓRICA: 20 h/r	PRÁTICA: 30 h/r	EaD ¹ : 0 h/r	EXTENSÃO:
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 2,5 h/r			
CARGA HORÁRIA TOTAL: 50 h/r			
DOCENTE RESPONSÁVEL: Higo de Lima Bezerra Cavalcanti			

EMENTA

Pacotes computacionais específicos para a química. Representações de moléculas, equações e reações utilizando o computador. Visualização de moléculas em 3 dimensões aplicados ao ensino da química. Pacotes computacionais gratuitos para a obtenção de informações químicas.

OBJETIVOS DA DISCIPLINA/COMPONENTE CURRICULAR

Geral:

Dominar modernas ferramentas computacionais específicas da área da química na representação bidimensional e tridimensional de moléculas e reações. Aplicar pacotes computacionais de livre acesso para obter dados químicos anteriormente possíveis apenas em laboratório.

Específicos:

- Produzir textos, tabelas, quadros e figuras em nível acadêmico;
- Representar moléculas e reações químicas de diversas maneiras em pacotes computacionais apropriados;
- Utilizar pacotes computacionais apropriados para a visualização de moléculas em três dimensões;
- Aplicar programas específicos para obter dados químicos;
- Obter dados de propriedades geométricas e termodinâmicas através de métodos computacionais modernos;
- Estimar o transcorrer de uma reação química através de métodos computacionais;

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Internet: um breve histórico. Ferramentas de busca acadêmica.

2. Revista Química Nova/Química Nova na Escola.
3. Introdução à química computacional: Mecânica molecular. Cálculos utilizando química quântica
4. Visualização e representação de estruturas químicas: pacotes computacionais para visualização em 2 e 3 dimensões.
5. Obtenção de dados químicos através de pacotes computacionais: Energia. Otimização de geometria. Frequências vibracionais. Termoquímica. Modelagem de reações químicas.

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 Informática

RECURSOS DIDÁTICOS

- Quadro
- Projetor
- Vídeos/DVDs
- Periódicos/Livros/Revistas/Links
- Equipamento de Som
- Laboratório
- Softwares²: : Chemdraw 16®, ChemSketch 2016, Gabedit, Chemission, Hyperchem 8.0.10, MOPAC2016, GAMESS.
- Outros³

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

As avaliações serão contínuas e sistemáticas, considerando atividades diversas. Serão três avaliações, cada uma com nota máxima de 100 pontos, podendo ser realizadas por meio de provas (teóricas e/ou práticas) com questões objetivas e/ou dissertativas e/ou atividades como trabalhos (impressos, apresentações, exercícios; relatórios, seminários e etc.). 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 EXTENSÃO⁴

BIBLIOGRAFIA⁵

Bibliografia Básica:

1. QUÍMICA NOVA. São Paulo: Sociedade Brasileira de Química, 1978.
2. QUÍMICA NOVA NA ESCOLA. São Paulo: Sociedade Brasileira de Química, 1995.
3. ATKINS, P. W, DE PAULA, J., Físico-Química. Vol. 1. 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010.

Bibliografia Complementar:

1. LEVINE, I. N., Físico-Química. Vol. 2. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2014.
2. 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.
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.
4. JENSEN, F. Introduction to Computational Chemistry. 2. ed. Chichester-UK: John Wiley and Sons, 2007.
5. ATKINS, P.; DE PAULA, J.; FRIEDMAN, R. Quanta, Matéria e Mudança: Uma Abordagem Molecular para a Físico-Química. Vol. 1. 1. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011.

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:

- **Higo de Lima Bezerra Cavalcanti**, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 31/07/2023 11:14:06.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 31/07/2023. 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 454456
Verificador: 258f324f82
Código de Autenticação:



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

<http://ifpb.edu.br> -



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:	
PRÉ-REQUISITO: Química Geral I, Química Experimental I			
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória <input checked="" type="checkbox"/> Optativa <input type="checkbox"/> Eletiva <input type="checkbox"/>		SEMESTRE/ANO: 02/2023	
CARGA HORÁRIA			
TEÓRICA: 0 h/r	PRÁTICA: 50 h/r	EaD ¹ : 0 h/r	EXTENSÃO: 0 h/r
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 2,5 h/r			
CARGA HORÁRIA TOTAL: 50 h/r			
DOCENTE RESPONSÁVEL: Higo de Lima Bezerra Cavalcanti			

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

RECURSOS DIDÁTICOS

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

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

As Avaliações serão compostas de diversas etapas: i) semanalmente, de maneira qualitativa, considerando a atuação prática dos discentes; ii) avaliação escrita por meio da produção de relatórios; iii) avaliação em formato de seminário. As avaliações ii e iii terão atribuição de 100 pontos cada, enquanto a avaliação i complementar à pontuação das avaliações ii e iii, que serão efetivamente computadas no sistema de acompanhamento. A média final da disciplina corresponderá à média aritmética das 02 notas (ii e iii). 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 EXTENSÃO⁴

BIBLIOGRAFIA⁵

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

- 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 31/07/2023 11:08:36.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 31/07/2023. 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 454444
Verificador: bb4a7c6bb9
Código de Autenticação:



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

<http://ifpb.edu.br> -



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 II		CÓDIGO DA DISCIPLINA:	
PRÉ-REQUISITO: Química Geral I			
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [x] Optativa [] Eletiva []		SEMESTRE/ANO: 2023.2	
CARGA HORÁRIA			
TEÓRICA: 100 h/a	PRÁTICA: 0 h/a	EaD: 0 h/a	EXTENSÃO: 0 h/a
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 5 h/a			
CARGA HORÁRIA TOTAL: 100 h/a			
DOCENTE RESPONSÁVEL: Geórgia Batista Vieira de Lima			

EMENTA

Estequiometria. Reações químicas. Soluções. Termoquímica. Cinética Química. Equilíbrio Químico e Equilíbrios em solução ácidos e bases. Estudo dos Gases.

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

Geral:

Proporcionar um aprofundamento acerca dos conhecimentos fundamentais de Química Geral, de modo que possa relacionar esses conhecidos a situações de caráter teórico e cotidiano.

Específicos:

- Calcular a quantidade de participantes de uma reação química expressando em mol, massa, volume e número de átomos, íons e moléculas.
- Determinar o reagente em excesso e o limitante de uma reação química.
- Estabelecer relação entre a estequiometria e o rendimento das transformações químicas.
- Entender e determinar a concentração de uma solução utilizando a técnica de titulação ácido-base.
- Classificar os tipos de reações químicas.
- Dominar aspectos qualitativos e quantitativos envolvendo as transformações químicas.
- Discutir que as propriedades de uma solução dependem da sua composição.
- Realizar a conversão de unidades referentes às concentrações.
- Compreender e determinar a concentração de soluções pela adição ou evaporação de solvente e por misturas de soluções.

- Determinar as concentrações de soluções que apresentam as substâncias envolvidas em uma reação química.
- Aplicar o conceito de processos endotérmicos e exotérmicos nas mudanças de estados físicos e nas transformações químicas.
- Compreender e calcular a variação de entalpia de uma reação.
- Entender os aspectos cinéticos das reações químicas.
- Definir equilíbrio químico em termos de uma reação reversível.
- Compreender o Princípio de Le Chatelier.
- Relacionar e interpretar os valores das constantes de ionização.
- Compreender os conceitos de equilíbrios ácido-base.
- Formular um modelo ideal do comportamento dos gases para conhecer suas propriedades.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Estequiometria

- 1.1. Relações de massa nas equações químicas.
- 1.2. Compostos e moléculas – mol.
- 1.3. Cálculo de fórmulas mínimas e moleculares.
- 1.4. Reagente limitante. Cálculo de rendimento.

2. Reações químicas

- 2.1. Equações químicas e balanceamentos.
- 2.2. Tipos de reações em solução aquosa: Ácido/Base, Precipitação, combustão e formação de gás.

3. Soluções

- 3.1. Definição e classificação de acordo com o soluto e solvente.
- 3.2. Unidades de concentração.
- 3.3. Diluição de soluções.

4. Termoquímica

- 4.1. Tipos de reações químicas
- 4.2. Termodinâmica.
- 4.3. Capacidade calorífica específica e transferência de energia térmica.
- 4.4. Energia e mudança de estado.
- 4.5. Entalpia.
- 4.6. Lei de Hess e as funções de estado.

5. Cinética Química

- 5.1. Velocidades das reações
- 5.2. Concentração e velocidade.
- 5.3. Variação da concentração com o tempo.
- 5.4. Fatores que afetam a velocidade das reações.
- 5.5. Mecanismos de reação.
- 5.6. Catálise.

6. Equilíbrio Químico e Equilíbrios em solução; Ácidos e Bases

- 6.1. Conceito de equilíbrio
- 6.2. Constantes de equilíbrio.
- 6.3. Cálculos das constantes de equilíbrio.
- 6.4. Princípio de Le Chatelier
- 6.5. Auto-ionização da água.
- 6.6. Escala pH
- 6.7. Relação entre K_a e K_b
- 6.8. Comportamento ácido-base de soluções de sais.

7. Estudo dos Gases

- 7.1. Características gerais dos gases
- 7.2. Transformações gasosas
- 7.3. Gases ideais.

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas 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 é feito através de três "Avaliações de verificação da aprendizagem" (A1, A2 e A3), podendo ser utilizado o recurso da aplicação de "Exercícios de Fixação" para ajudar na pontuação das avaliações. A Média Final (MF) da disciplina é calculada utilizando a média aritmética das 3 notas (A1, A2 e A3) obtidas durante o semestre.

BIBLIOGRAFIA

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.
- RUSSEL, J. B. Química Geral – Tradução e revisão técnica Márcia Guekenzian/et. al./ 2. ed. São Paulo: Pearson, 1994. Vol.2.

Bibliografia Complementar:

- BRADY, J. E.; SENESE, F. Química: a matéria e suas transformações. 5ª ed. Rio de Janeiro, LTC, 2012. Vol. 2.
- 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 2.
- CHANG, R.; GOLDSBY, K. A. Química. 11. ed. Bookman. Porto Alegre, 2013.
- KOTZ, J.C.; TREICHEL, P. M.; TOWNSEND, J. R.; TREICHEL, D. A. Química Geral e Reações Químicas. 9. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2016. Vol. 2.
- MAHAN, B. H.; MYERS, R. S. Química: um curso universitário. 4 ed. São Paulo: Edgard Blucher, 1995.

Documento assinado eletronicamente por:

- **Georgia Batista Vieira de Lima, PROF ENS BAS TEC TECNOLOGICO-SUBSTITUTO**, em 13/07/2023 23:41:02.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 13/07/2023. 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 449195

Verificador: a5427ea02b

Código de Autenticação:





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 II		CÓDIGO DA DISCIPLINA:	
PRÉ-REQUISITO: QUÍMICA INORGÂNICA I			
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória <input checked="" type="checkbox"/> Optativa <input type="checkbox"/> Eletiva <input type="checkbox"/>		SEMESTRE/ANO: 4º PERÍODO	
CARGA HORÁRIA			
TEÓRICA: 68 h/r	PRÁTICA: 15 h/r	EaD¹:	EXTENSÃO:
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 5 aulas			
CARGA HORÁRIA TOTAL: 83 h/r			
DOCENTE RESPONSÁVEL: JOSÉ AURINO ARRUDA CAMPOS FILHO			

EMENTA

Metais de transição. Complexos de Metais de transição. Teoria do Campos Cristalino. Teoria do Campo Ligante.

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 das propriedades dos metais de transição, a formação de complexos envolvendo os metais de transição, a teoria do campo cristalino, a teoria do campo ligante, sob o ponto de vista teórico e prático.

Específicos:

- Estudar as propriedades dos metais de transição;
- Identificar um complexo metálico;
- Estudar a nomenclatura, geometria e isomeria dos complexos metálicos;
- Estudar o efeito do desdobramento do campo cristalino em complexos octaédricos e tetraédricos;
- Identificar ligantes de campo forte e campo fraco;
- Calcular o desdobramento do campo cristalino e a EECC;

- Estudar a o efeito da distorção de Jahn-Teller; Estudar o efeito do campo ligante frente a ligantes aceptores e doadores.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Metais de Transição: Elementos Químicos e Tabela Periódica; Configuração Eletrônica; Estados de Oxidação Comuns; cores e magnetismo.
2. Complexos de Metais de Transição: Identificação e Nomenclatura; Geometria e número de coordenação; Isomeria.
3. Teoria do campo cristalino: Princípios da TCC; o efeito do campo cristalino em complexos octaédricos e tetraédricos; Ligantes de campo forte e de campo fraco; spin baixo e spin alto; cor dos complexos; Diagrama de EECC; o efeito da distorção de Jahn-Teller;
4. Teoria do Campo Ligante: Princípios da Teoria do Campo Ligante e diferenças de aplicação com relação à Teoria do Campo Cristalino; Aceptores e doadores.
5. Laboratório: reações de síntese de complexos metálicos.

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
- Softwares²
- Outros³ (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 EXTENSÃO⁴

BIBLIOGRAFIA⁵

Bibliografia Básica:

1. ATKINS, P., JONES, L. **Princípios de Química**. 5.ed. Porto Alegre: BookMan, 2006.
2. FARIAS, R. F. **Química de Coordenação**. São Paulo: Átomo, 2009.
3. LEE, J. D. **Química Inorgânica Não Tão Concisa**. 5. ed. Sao Paulo: Edgard Blucher, 2006.

Bibliografia Complementar:

1. MAHAN, B. J., **“Química um Curso Universitário”**, 4a edição, Ed. Edgard Blucher Ltda, Sao Paulo, 1995.
2. BROWN, T. L.; LEMAY Jr, H. E. BURSTEN, R. E. **Química: A Ciência Central**. 9.ed. Pearson Education do Brasil Ltda, 2005.

3. CHANG, R. **Química Geral: Conceitos Essenciais**. 4.ed. McGraw Hill, 2008.
4. ROSEMBERG, J. L.; EPSTEIN, L. M.; KRIEGER, P. J. **Química Geral**. 9.ed. Porto Alegre: BookMan, 2012.
5. ATKINS, P. W.; SHRIVER, D. F. **Química Inorgânica**. 4. ed. São Paulo: Bookman, 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 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 07/08/2023 07:15:11.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 07/08/2023. 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 457142
Verificador: d5272f0a8c
Código de Autenticação:



Av. Pres. Tancredo Neves, S/N, Jardim Sorrilândia III, SOUSA / PB, CEP 58805-345
<http://ifpb.edu.br> -



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 II		CÓDIGO DA DISCIPLINA:	
PRÉ-REQUISITO: QUÍMICA ORGÂNICA I			
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória <input checked="" type="checkbox"/> Optativa <input type="checkbox"/> Eletiva <input type="checkbox"/>		SEMESTRE/ANO: 2/2023	
CARGA HORÁRIA			
TEÓRICA: 70 h/r	PRÁTICA: 13 h/r	EaD ¹ :	EXTENSÃO:
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 4,2 h/r			
CARGA HORÁRIA TOTAL: 83 h/r			
DOCENTE RESPONSÁVEL: HERMESSON JALES DANTAS			

EMENTA

Haletos de Alquila: Reações SN1 e SN2, E1 e E2 Reações de Alcanos, Alcenos, Aromáticos, Alcoois e Éteres.

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

Geral:

- Proporcionar ao aluno de Química os conhecimentos teóricos sobre reações características de compostos insaturados conjugados, sistemas aromáticos e substituição. Introduzir conceitos e estratégias gerais de síntese em Química Orgânica.

Específicos:

- Estudar as propriedades dos sistemas insaturados conjugados no que diz respeito às suas reações características. Analisar a competição entre reações que estão sujeitas a controle cinético e termodinâmico.
- Entender o mecanismo de reação de SN2 e SN1, E1 e E2.
- Apresentar os compostos aromáticos, anti-aromáticos e não aromáticos. Suas principais características e como diferenciá-los. Apresentar as principais reações de substituição nucleofílica aromática e a influência que substituintes presentes no anel aromático podem exercer sobre essa

reação.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Haletos de Alquila: Reações SN1 e SN2, E1 e E2 – reatividades, estereoquímica e mecanismos.
2. Alcanos: Reações e mecanismos.
3. Alcenos e Alcinos: Reações e mecanismos.
4. Compostos Aromáticos: Reações e mecanismos. Efeitos de grupos substituintes.
5. *Álcoois e Éteres: Reações e mecanismos*

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
- Softwares² Chme draw
- Outros³

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.)

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

ATIVIDADE DE EXTENSÃO⁴

BIBLIOGRAFIA⁵

Bibliografia Básica:

- SOLOMONS, T. W. G.; FRYHLE, C. B. **Química Orgânica**. 9ª ed. v. 1. Rio de Janeiro: LTC, 2009.
- SOLOMONS, T. W. G.; FRYHLE, C. B. **Química Orgânica**. 9ª ed. v. 2. Rio de Janeiro: LTC, 2009.
- MCMURRY, J. **Química Orgânica**. 7ª ed. v. único. Rio de Janeiro: Cengage Learning, 2011.

Bibliografia Complementar:

- BRUICE, P. Y. **Química Orgânica**. 4ª ed. v. 1-2. São Paulo: Pearson, 2006.
- CLAYDEN, J.; WOTHERS, P.; WARREN, S.; GREEVES, N. **Organic Chemistry**. 2ª ed. Oxford: Oxford Univ. Press USA, 2012.
- **JOURNAL OF ORGANIC CHEMISTRY**. Washington, DC: ACS, 1936-2017. Disponível em: < <http://pubs.acs.org/journal/joceaah>>. 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:

- **Hermesson Jales Dantas, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO**, em 08/08/2023 16:32:05.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 08/08/2023. 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 458617
Verificador: d04d8efddf
Código de Autenticação:



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

<http://ifpb.edu.br> -



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: SOCIOLOGIA DA EDUCAÇÃO		CÓDIGO DA DISCIPLINA:	
PRÉ-REQUISITO: NÃO HÁ			
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória <input checked="" type="checkbox"/> Optativa <input type="checkbox"/> Eletiva <input type="checkbox"/>		SEMESTRE/ANO: 2023.2	
CARGA HORÁRIA			
TEÓRICA: 50h	PRÁTICA: 0	EaD ¹ : 0	EXTENSÃO: 0
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 3h			
CARGA HORÁRIA TOTAL: 50h			
DOCENTE RESPONSÁVEL: Cleoneide Moura do nascimento			

EMENTA

O debate sobre cultura nas Ciências Sociais; Cultura e aprendizagem; Cultura e técnicas corporais; As teorias sociológicas sobre educação; A contribuição dos clássicos da Sociologia; Escola e sociedade; Educação bancária versus educação libertadora; Os dilemas educacionais na contemporaneidade; Apresentação de seminários temáticos sobre educação: Educação e Direitos Humanos Educação para as Relações Étnico-raciais; Gênero, Sexualidade e Educação; Educação Popular; Educação e Práticas Inclusivas.

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

Geral

Proporcionar aos alunos o conhecimento sobre as abordagens teórico-metodológicas Sociologia e sua contribuição para a reflexão sobre os processos educacionais.

Específicos

Refletir sobre cultura e aprendizagem;

Compreender as relações entre educação e os processos de socialização a partir das teorias sociológicas;

Debater sobre os dilemas educacionais do século XX e XXI a partir das contribuições da sociologia contemporânea.

Contextualizar temas geradores da educação básica à luz do pensamento sociológico

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1 - Cultura e aprendizagem no debate das Ciências Sociais

1.1. O debate sobre cultura nas Ciências Sociais

1.2. Cultura e aprendizagem

2. As teorias sociológicas sobre educação

2.1. Educação como fenômeno Social

2.2. A contribuição dos clássicos da Sociologia na análise do fenômeno educativo

- 2.3. Escola e sociedade
- 2.4. Educação bancária versus educação libertadora
- 2.5. Os dilemas educacionais na contemporaneidade

- 3. Seminários temáticos sobre educação
 - 3.1. Educação e Direitos Humanos
 - 3.2. Educação para as Relações Étnico-raciais
 - 3.3. Gênero, Sexualidade e Educação
 - 3.4. Educação Popular
 - 3.5. Educação e Práticas Inclusivas

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
- Softwares²
- Outros³

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.)

Para a avaliação do processo de aprendizagem no decorrer da disciplina serão utilizados os seguintes recursos: estudos dirigidos; prova escrita; organização e apresentação de seminários pelos estudantes. Além das 3 avaliações regulares ao longo do semestre, serão propostas resenhas críticas sobre os textos da bibliografia apresentada. Essas resenhas terão como objetivo orientar a leitura dos textos indicados, servindo como artifício preparatório para as avaliações, além de serem aproveitadas como pontuação extra nas mesmas.

Instrumentos avaliativos utilizados na disciplina:

- Atividades individuais e coletivas;
- Prova escrita;
- Seminário;
- Participação;

Para compor a nota do aluno serão adotados os seguintes critérios avaliativos:

- Entrega de atividades;
- Qualidade das atividades entregues;
- Participação nas atividades em grupo;
- Empenho e motivação;

ATIVIDADE DE EXTENSÃO⁴

BIBLIOGRAFIA⁵

Bibliografia Básica:

- DURKHEIM, Émile. Educação e sociologia. Rio de Janeiro: Editora Vozes, 2013
- FREIRE, Paulo. Pedagogia do Oprimido. São Paulo: Editora Paz e Terra, 2014.
- LARAIA, Roque de Barros. Cultura - um conceito antropológico. Rio de Janeiro: Zahar Editores, 2008.
- MAUSS, Marcel. As técnicas do corpo. In: Sociologia e Antropologia. São Paulo: Editora Cosac Naif, 2008.
- SOUZA, João Valdir Alves de. Introdução a Sociologia da Educação. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2015.

Bibliografia Complementar:

- DIMENSTEIN, Gilberto; RODRIGUES, Marta M.; GIANANTI, Alvaro Cesar. Dez lições de sociologia para um Brasil cidadão. São Paulo: Editora FTD, 2008.
- GIDDENS, Anthony. Sociologia. Porto Alegre: Editora Penso, 2011.
- GUIMARÃES NETO, Euclides; GUIMARÃES, José Luis Braga; ASSIS, Marcos Arcanjo de. Educar pela sociologia: contribuições para a formação do cidadão. Belo Horizonte: Editora RHJ, 2012.
- BRIDI, Maria Aparecida; ARAÚJO, Silvia Maria de; MOTIM, Benilde Lenzi. Ensinar e aprender sociologia no ensino médio. São Paulo: Editora Contexto, 2009.
- QUINTANEIRO, Tânia e BARBOSA, Maria Ligia de Oliveira (org). Um Toque de Clássicos - Marx, Durkheim e Weber. Belo Horizonte: Editora UFMG, 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 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:

- **Cleoneide Moura do Nascimento**, PROF ENS BAS TEC TECNOLOGICO-SUBSTITUTO, em 03/08/2023 21:32:02.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 03/08/2023. 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 456496
Verificador: 22dc7fcbc3
Código de Autenticação:





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 ¹ :	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
- Softwares²
- Outros³

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 EXTENSÃO⁴

BIBLIOGRAFIA⁵

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: SBO, 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 Unijui, 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 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 07/08/2023 07:12:47.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 07/08/2023. 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 457139

Verificador: aeOb5799c6

Código de Autenticação:



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

<http://ifpb.edu.br> -



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

PLANO DE DISCIPLINA			
IDENTIFICAÇÃO			
CAMPUS: IFPB - Sousa			
CURSO: Licenciatura em Química			
DISCIPLINA: Cálculo Aplicado à Química I		CÓDIGO DA DISCIPLINA:	
PRÉ-REQUISITO: Introdução ao Cálculo			
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [X] Optativa [] Eletiva []		SEMESTRE/ANO: 02/2023	
CARGA HORÁRIA			
TEÓRICA: 80 h-a	PRÁTICA: 0 h/r	EaD ¹ : 0 h/r	EXTENSÃO: 0 h/r
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 4 h-a			
CARGA HORÁRIA TOTAL: 80 h-a			
DOCENTE RESPONSÁVEL: Lucas Galvão de Mesquita			

EMENTA

Derivada de uma função. Continuidade de funções deriváveis. Derivadas Laterais. Regras da derivação. Derivadas das funções elementares. Teorema sobre Derivadas: Teorema do Valor Médio, Análise do Comportamento de funções. Regra de L'Hospital. Aplicações das Derivadas.

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

Geral: Compreender e se apropriar da construção teórica acerca do conceito de derivada de uma função real, bem como desenvolver a capacidade de aplicação prática da derivada na análise do comportamento de funções nas diversas ciências.

Específicos:

- Compreender o contexto de surgimento da derivada de uma função real
- Compreender a definição de derivada
- Desenvolver a capacidade de cálculo de derivadas através das mais diversas técnicas de derivação
- Conhecer a derivada de funções básicas
- Compreender e ser capaz de aplicar no contexto correto o "método do intervalo fechado"
- Compreender e ser capaz de aplicar corretamente os testes da primeira e segunda derivada
- Desenvolver a capacidade de cálculo, por meio da derivada, do limite de formas indeterminadas

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- A derivada de uma função
- Derivada da soma e subtração de funções
- Derivada do produto de um escalar por uma função
- A regra de potência e a derivada de funções polinomiais

- Derivada do produto e do quociente de funções
- A regra da cadeia
- Derivada de funções implícitas
- Derivada de funções trigonométricas
- Derivada de funções logarítmicas
- O método do intervalo fechado
- A segunda derivada e o teste da primeira e segunda derivada
- O teorema do valor intermediário
- A Regra de L'Hôpital

METODOLOGIA DE ENSINO

- Aulas presenciais semanais com discussão de conteúdo teórico
- Listas semanais ou quinzenais de exercícios para resolução individual e em grupo
- Resolução presencial e de forma coletiva das listas de exercícios
- Indicação eventual de textos, notas de aulas, videoaulas etc.

RECURSOS DIDÁTICOS

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

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

O curso terá duas avaliações escritas. A terceira avaliação será de participação, através da resolução de exercícios no quadro junto com a turma. O aluno que não atingir a média mínima de 70 pontos fará a prova final escrita.

ATIVIDADE DE EXTENSÃO

BIBLIOGRAFIA⁵

Bibliografia Básica:

1. MUNEM, Mustafa. Cálculo Vol 1. Rio de Janeiro: LTC, 1982. 605p.
2. MUNEM, Mustafa. Cálculo Vol 2. Rio de Janeiro: LTC, 1982. 476p.
3. GONÇALVES, Mirian Buss e FLEMMING, Diva Marília. Cálculo A. 2007. São Paulo – Pearson Prentice Hall.

Bibliografia Complementar:

1. GONÇALVES, Mirian Buss e FLEMMING, Diva Marília. Cálculo B, 2007. São Paulo – Pearson Prentice Hall.
2. LEITHOLD, Louis. O cálculo com Geometria Analítica. São Paulo: HARBRA, 1994. Vol 1=685p; Vol 2=491p.
3. KENNEDY, Edward S. Trigonometria. São Paulo: Atual, 1992. 48p.
4. BARROSO, Juliane Matsubara (ed. responsável). Conexões com a matemática. - 1ª ed. - São Paulo: Moderna, 2010. Vol 1 = 408p.; Vol 2= 280p.
5. IEZZI, Gelson (et al); Fundamentos de Matemática elementar 8. São Paulo: Atual, 2005. 263p.

OBSERVAÇÕES

Documento assinado eletronicamente por:

- **Lucas Galvao de Mesquita**, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 01/08/2023 10:25:01.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 01/08/2023. 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 454912
Verificador: 5a0565601b
Código de Autenticação:



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

<http://ifpb.edu.br> -



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 II		CÓDIGO DA DISCIPLINA:	
PRÉ-REQUISITO: Didática I			
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória <input checked="" type="checkbox"/> Optativa <input type="checkbox"/> Eletiva <input type="checkbox"/>		SEMESTRE/ANO:	
CARGA HORÁRIA			
TEÓRICA: 33/40 h	PRÁTICA:	EaD ¹ :	EXTENSÃO:
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 2			
CARGA HORÁRIA TOTAL: 33/40 h			
DOCENTE RESPONSÁVEL: Valmiza da Costa Rodrigues Duran			
EMENTA			

A aula como forma de organização do ensino. Disciplina e indisciplina: manejo da sala de aula. Relação professor aluno na sala de aula. Competências e habilidades didáticas. Multidisciplinaridade, interdisciplinaridade, transversalidade e transdisciplinaridade. Inclusão (Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista, Apoio ao Discente com Necessidades Específicas).

OBJETIVOS DA DISCIPLINA/COMPONENTE CURRICULAR

GERAL:

Compreender o papel da didática na construção de uma escola comprometida com a educação inclusiva.

Específicos:

Debater sobre a importância do desenvolvimento de competências e habilidades do professor para uma educação inclusiva;

Compreender o cotidiano escolar e a sala de aula, seus sujeitos, suas interações, seus espaços, possibilidades e papéis;

Refletir sobre o perfil do professor competente no contexto escolar.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1 O Ato Didático: o cotidiano da sala de Aula:

1.1 Sala de aula: espaço de construção do conhecimento;

1.2 A ação do professor frente às diferenças;

1.3 Disciplina e indisciplina: manejo da sala de aula

1.3 Relação professor aluno na sala de aula.

2. Habilidades e competências didáticas:

2.1 A identidade docente: o ser professor na atualidade;

2.2 Conceitos de habilidades e competências;

2.3 Competências fundamentais para os professores

2.4 2.3 Como planejar por competências e habilidades

2.5 O professor pesquisador: por uma atividade crítico- reflexiva.

3 Organização da ação didática na perspectiva da:

- 3.1 Disciplinaridade;
- 3.2 Multidisciplinaridade;
- 3.3 Interdisciplinaridade;
- 3.4 Transdisciplinaridade;
- 3.5 Transversalidade;

4 Inclusão (Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista, Apoio ao Discente com Necessidades Específicas):

- 4.1 Estudo da lei no 12.764 no 28/12/2012;
- 4.2 A prática da educação inclusiva.

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
- Softwares²
- Outros³

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

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.

ATIVIDADE DE EXTENSÃO⁴

BIBLIOGRAFIA⁵

Bibliografia Básica:

- FAZENDA, Ivani C. A (org.). Didática e interdisciplinaridade. Campinas-SP: Papyrus, 2012.
- MORAIS, Regis de (coord). Sala de aula: Que espaço é esse? Campinas-SP; Papyrus; 2013.
- PERRENOUD, Philippe. Dez novas competências para ensinar. Porto Alegre: Artmed, 2000.

Bibliografia Complementar:

- FRANCO, Maria Amélia Santoro. Didática: embates contemporâneos. Campinas-SP: Papyrus, 2012.
- FREIRE, Paulo. Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e terra, 1996.
- MORETTO, Vasco Pedro. Planejamento: planejando a educação para o desenvolvimento de competências. Petrópolis-RJ; Vozes ; 2013.
- MORIN, Edgar. Os sete saberes necessários à educação do futuro. São Paulo; Cortez; 2011
- VEIGA, Ilma Passos Alencastro(org.). Profissão docente: Novos sentidos, novas perspectivas. Campinas-SP; Papyrus; 2012.
- VEIGA, Ilma Passos Alencastro. Didática: o ensino e suas relações. Campinas-SP: Papyrus, 2012.

OBSERVAÇÕES

Documento assinado eletronicamente por:

■ **Valmiza da Costa Rodrigues Durand**, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 07/08/2023 11:08:37.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 07/08/2023. 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 457389

Verificador: c7cfa6b84b

Código de Autenticação:



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

<http://ifpb.edu.br> -



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

PLANO DE DISCIPLINA		
IDENTIFICAÇÃO		
CURSO: LICENCIATURA EM QUÍMICA		
DISCIPLINA: FÍSICA APLICADA À QUÍMICA I	CÓDIGO DA DISCIPLINA:	
PRÉ-REQUISITO: CÁLCULO APLICADO À QUÍMICA II		
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [X] Optativa [] Eletiva []		SEMESTRE: 4º
CARGA HORÁRIA		
TEÓRICA: 80	PRÁTICA: 0	EaD: 0
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 5	CARGA HORÁRIA TOTAL: 80	
DOCENTE RESPONSÁVEL: DÁCIO ALVES DE AZEVEDO		

EMENTA
<ul style="list-style-type: none">• Grandezas Físicas: Vetoriais e Escalares• Leis de Newton• Trabalho e Energia• Conservação de Energia• Dinâmica de Rotação• Colisões (momento linear e angular)
OBJETIVOS

Geral:

- Familiarizar o estudante com os conceitos fundamentais da Física sob o ponto de vista teórico e prático, desenvolvendo-lhe 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.

Específicos:

- Diferenciar as grandezas físicas vetoriais e escalares.
- Entender as três leis de Newton e saber aplica-las.
- Entender a dinâmica dos movimentos em rotação de partículas e corpos extensos.
- Relacionar Trabalho e Energia no aspecto mecânico.
- Saber utilizar os princípios de conservação de energia.
- Entender os tipos de colisões entre partículas e a relação com suas energias
- Diferenciar colisões unidimensionais e bidimensionais.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. GRANDEZAS FÍSICAS: Aspectos históricos, grandezas escalares, grandezas vetoriais, unidades de medidas.
2. LEIS DE NEWTON: Lei da inércia, lei fundamental da dinâmica, lei da ação e reação, aplicabilidade das leis de Newton.
3. TRABALHO E ENERGIA: trabalho de uma força, energia cinética, energia potencial, conservação da energia.
4. DINÂMICA DE ROTAÇÃO: Centro de massa, momento de inércia, torque, momento angular, conservação do momento angular.
5. COLISÕES: Tipos de colisão mecânicas, colisões uni e bidimensionais, coeficiente de restituição.

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

[] Outros

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

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

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica:

• HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl. Fundamentos de Física 1:

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.

Documento assinado eletronicamente por:

■ **Dacilo Alves de Azevedo**, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 07/08/2023 19:21:27.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 04/08/2023. 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 456625

Verificador: c76b9482e3

Código de Autenticação:



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

<http://ifpb.edu.br> -



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: Psicologia da Educação		CÓDIGO DA DISCIPLINA:	
PRÉ-REQUISITO: Nenhum			
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória <input checked="" type="checkbox"/> Optativa <input type="checkbox"/> Eletiva <input type="checkbox"/>		SEMESTRE/ANO: 2 º/ 2023	
CARGA HORÁRIA			
TEÓRICA: 50 horas/aula	PRÁTICA: 0	EaD ¹ : 0	EXTENSÃO: 0
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 50 h/a			
CARGA HORÁRIA TOTAL: 50 horas/aula			
DOCENTE RESPONSÁVEL: Maria Aparecida Alves Sobreira Carvalho			
EMENTA			

A disciplina introduz a importância da psicologia para o desenvolvimento da educação e sua influência como ciência no desenvolvimento da personalidade do discente, considerando seu contexto histórico, desenvolvimento afetivo, cognitivo e social. Aborda as diversas teorias do desenvolvimento da aprendizagem e sua contribuição para o contexto escolar.

OBJETIVOS DA DISCIPLINA/COMPONENTE CURRICULAR

(Geral e Específicos)

Geral

Conhecer e analisar criticamente as diversas teorias da aprendizagem, reconhecendo os fundamentos da psicologia e sua contribuição para a educação.

Específicos

- Conhecer os fundamentos filosóficos e epistemológicos das teorias da aprendizagem;
- Discutir criticamente os aspectos políticos e psicossociais que determinam os fenômenos ligados à aprendizagem humana, analisando as implicações das teorias da aprendizagem para a didática;
- Compreender o desenvolvimento da inteligência, criatividade e motivação;
- Reconhecer o papel do professor no desenvolvimento da aprendizagem como direito de todos os estudantes.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Psicologia da Aprendizagem

1.1 Conceito

1.2 O papel da aprendizagem na vida humana

1.3 Contribuições da ciência psicológica para a educação

2. Concepções da Psicologia da Aprendizagem

2.1 Abordagem comportamental e sua compreensão do desenvolvimento da aprendizagem;

2.2 Abordagem construtivista e sua compreensão do desenvolvimento da aprendizagem;

2.3 Abordagem histórico-social e sua compreensão do desenvolvimento da aprendizagem

2.4 Aprendizagem significativa de Ausubel;

2.6 Implicações educacionais das abordagens teóricas da aprendizagem;

3. Educação para a diversidade compreendendo os processos de opressão psicossocial: desigualdade de gênero, racismo, diversidade sexual.

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas e dialogadas, estudos dirigidos, seminários, estudos de campo, discussão de textos e vivências em grupo. O conteúdo a ser desenvolvido nas aulas práticas será um estudo de campo, com possibilidade de realização de um Encontro Pedagógico para as licenciaturas com o objetivo de aprofundar um problema identificado pelos estudantes no decorrer da disciplina, no campo da psicologia da educação. A temática será diferente a cada semestre, de acordo com a problematização e interesse dos estudantes.

RECURSOS DIDÁTICOS

Quadro

Projetor

Vídeos/DVDs

Periódicos/Livros/Revistas/Links

Equipamento de Som

Laboratório

Softwares²

Outros³

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

Serão realizadas avaliações processuais, diagnósticas, de forma contínua e cumulativa para analisar as dificuldades enfrentadas pelos estudantes. Para compor a nota do aluno serão adotados os seguintes critérios avaliativos:

- Frequência;

- Capacidade de crítica e compreensão do conteúdo

- Entrega de atividades no prazo estabelecido;

- Qualidade das atividades entregues;

- Participação nas atividades em grupo;

- Empenho no relacionamento em equipes de trabalho;

- Autonomia na aprendizagem;

- Expressão escrita;

- Expressão oral;

Como estratégias avaliativas serão realizadas 3 avaliações, sendo prova, seminário e trabalho de campo.

ATIVIDADE DE EXTENSÃO⁴

Sem atividade de extensão

BIBLIOGRAFIA⁵

Bibliografia Básica:

COOL, C. PALACIOS, J.; MARCHESI, A. Desenvolvimento psicológico e educação. Porto Alegre: Artmed, 2004.

• MIZUKAMI, M.G.N. Ensino as abordagens do processo. São Paulo: E.P.U., 2012.

• NUNES, A. I. B. L.; SILVEIRA, R. N.. Psicologia da Aprendizagem - Processos, Teorias e Contextos. Fortaleza: Liber Livro, 2008. (coleção Formar).

Bibliografia Complementar:

• BORUCHOVITCH, E.; BZUNECK, J. A. & GUIMARÃES, S. E. R. (Orgs.). Motivação para aprender: aplicações no contexto educativo. Petrópolis: Vozes. 2010.

• COLL, C. et al. O construtivismo na sala de aula. São Paulo: Ática, 2006.

• LA TAILLE, Yves de. Piaget, Vygotsky, Wallon: Teorias psicogenéticas em discussão. 21ª ed.

São Paulo: Summus, 1992.

- MOREIRA, M. A. Aprendizagem Significativa. São Paulo: Livraria da Física, 2012.
- KASSAR, Mônica de Carvalho Magalhães (Org.). Diálogos com a diversidade: desafios da formação de educadores na contemporaneidade. Campinas: Mercado de Letras, 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:

- **Maria Aparecida Alves Sobreira Carvalho, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO**, em 01/08/2023 13:36:01.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 01/08/2023. 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 455009

Verificador: e170a7e9b6

Código de Autenticação:



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

<http://ifpb.edu.br> -



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 I		CÓDIGO DA DISCIPLINA:	
PRÉ-REQUISITO: -			
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória <input checked="" type="checkbox"/> Optativa <input type="checkbox"/> Eletiva <input type="checkbox"/>		SEMESTRE/ANO: 2/2023	
CARGA HORÁRIA			
TEÓRICA: 67 h/r	PRÁTICA: 0 h/r	EaD ¹ : -	EXTENSÃO: -
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 3,3 h			
CARGA HORÁRIA TOTAL: 67 h/r			
DOCENTE RESPONSÁVEL: João Batista Moura de Resende Filho			

EMENTA

Compreensão dos conceitos, caracterização e aspectos históricos sobre mídias educacionais. Estudo de algumas mídias educacionais (computador e projetor de imagem, lousa, livro didático, mapas conceituais, infográficos, apostilas, softwares e apps voltados para o ensino de Química etc.). Utilização correta das mídias educacionais com base nos objetivos educacionais.

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

Geral:

- Proporcionar ao licenciando em Química os fundamentos teóricos e práticos relacionados às mídias educacionais e aos diferentes caminhos (métodos, técnicas e recursos) para se abordar conteúdos/temas de química na prática docente.

Específicos:

- (Re)Conhecer o conceito de Mídias Educacionais e a importância dessas para o ensino;
- Conhecer os diversos tipos de mídias educacionais disponíveis atualmente, tais como softwares e apps voltados para o ensino de Química, livros didáticos, lousa, mapas conceituais, infográficos etc.;
- Conhecer as diversas possibilidades de utilização dessas mídias educacionais em sala de aula ou em ambientes educacionais não formais;
- Saber utilizar ferramentas do Office (Microsoft Word e Microsoft PowerPoint) para a elaboração de arquivos textuais (listas de exercícios, roteiros de aula prática etc.) e/ou de apresentações (slides e banners);
- Compreender os conceitos e as características de um mapa conceitual ou infográfico e como usá-lo em sala de

aula no ensino de Química;

- Saber como construir um mapa conceitual utilizando o CmapTools;
- Saber utilizar o software ChemSketch para a construção de estruturas, equações e sistemas químicos;
- Saber elaborar videoaulas, utilizando-se dos mais diversos softwares disponíveis para a produção de vídeos.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Mídias Educacionais: conceitos e caracterização. Relação com outros conceitos: Recursos/Materiais Didáticos/Educacionais, Tecnologias Educacionais; TICs (Tecnologias da Informação e da Comunicação). TICs no ensino de Química. Noções de Desenho Instrucional. Conhecendo algumas mídias educacionais: conceitos, caracterização, usos, limites e possibilidades no ensino de Química.
2. A lousa e o livro didático de química.
3. A elaboração e o uso de apostilas no ensino de Química.
4. Uso de ferramentas do Office (Microsoft Word e Microsoft PowerPoint) para a elaboração de arquivos textuais (listas de exercícios, roteiros de aula prática etc.) e/ou de apresentações (slides e banners).
5. Mapas conceituais: conceitos e caracterização. Uso de Mapas Conceituais no ensino de Química. CmapTools como ferramenta para a construção de Mapas Conceituais. Elaboração de mapas conceituais.
6. Infográficos: conceitos e caracterização. Uso de infográficos no ensino de Química. Elaboração de infográficos.
7. Softwares e apps voltados para o ensino de químicas. ChemSketch para a construção de fórmulas, esquemas e sistemas químicos. Preparo de videoaulas.

METODOLOGIA DE ENSINO

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

RECURSOS DIDÁTICOS

- [X] Quadro
- [X] Projetor
- [X] Vídeos/DVDs
- [X] Periódicos/Livros/Revistas/Links
- [X] Softwares²
- [X] Outros³: materiais didáticos bi- ou tridimensionais

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.)

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

ATIVIDADE DE EXTENSÃO⁴

BIBLIOGRAFIA⁵

Bibliografia Básica:

- MANZANO, A. L. N. G. et al. Estudo dirigido de Microsoft Office. 1ª ed. São Paulo: Érica Ltda., 2007.
- MORAN, J. M. Novas tecnologias e mediação pedagógica. 21ª ed. Campinas (SP): Papirus, 2013.
- SANTOS, W. L. P.; MALDANER, O. A. (Orgs.) Ensino de Química em Foco. Ijuí (RS): UNIJUI, 2010.

Bibliografia Complementar:

- ALMEIDA, M. E. ProInfo: Informática e formação de professores. v. I-II; Brasília: MEC, 2000.
- BARBOSA, A. F. (Coord.) TIC Educação 2013: Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação nas escolas brasileiras [livro eletrônico]. 1ª ed. São Paulo (SP): Comitê Gestor da Internet no Brasil, 2014.
- BEAUCHAMP, J.; SILVA, J. C. (Orgs.) Guia de tecnologias educacionais. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, 2008.
- LEITE, B. S. Tecnologias no Ensino de Química: Teoria e prática na formação docente. 1ª ed. Curitiba: APPRIS, 2015.
- REVISTA QUÍMICA NOVA NA ESCOLA. São Paulo: SBQ, 1995-2018. Disponível em: <<http://qnesc.sbq.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 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 26/07/2023 09:56:43.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 26/07/2023. 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 452734
Verificador: f3faa08ce8
Código de Autenticação:



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

<http://ifpb.edu.br> -



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 V		CÓDIGO DA DISCIPLINA: 37	
PRÉ-REQUISITO:			
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória <input checked="" type="checkbox"/> Optativa <input type="checkbox"/> Eletiva <input type="checkbox"/>		SEMESTRE/ANO: 2023.2	
CARGA HORÁRIA			
TEÓRICA: 30 h	PRÁTICA: 37 h	EaD ¹ :	EXTENSÃO:
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 3,3 h			
CARGA HORÁRIA TOTAL: 67 h			
DOCENTE RESPONSÁVEL: GICELIA MOREIRA			

EMENTA

O papel da experimentação no ensino de Química. Contribuições positivistas para a experimentação no ensino de Ciências/Química. O papel do ser humano no desenvolvimento da Ciência e a dimensão psicológica e sociológica da experimentação no ensino de Química. Experimentação por simulação. Estratégias inclusivas no ensino experimental de química para alunos com deficiência ou dificuldades de aprendizagem. Introdução ao Laboratório com Materiais Alternativos.

OBJETIVOS DA DISCIPLINA/COMPONENTE CURRICULAR (Geral e Específicos)

Geral:

- Proporcionar ao licenciando em Química os fundamentos teóricos e práticos relacionados à experimentação no ensino de Química.

Específicos:

- Compreender a importância da experimentação no ensino de Química;
- Compreender as diferentes formas de abordagens da experimentação no ensino de Química;
- Compreender o papel do ser humano no desenvolvimento da Ciência e o papel dos agentes do conhecimento (professor-alunos) no desenvolvimento de experimentos em sala de aula;
- Conhecer e compreender o papel da experimentação por simulação no ensino de Química;
- Conhecer e aplicar estratégias inclusivas no ensino experimental de química para alunos com deficiência e com dificuldades de aprendizagem;
- Conhecer as características do Laboratório com Materiais Alternativos.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. O papel da experimentação no ensino de Química: limites e possibilidade da experimentação no ensino de Ciências/Química; contribuições positivistas para a experimentação; dimensão psicológica e sociológica da experimentação; a experimentação no ensino de Ciências para o 9º ano do Ensino Fundamental; a experimentação no ensino de Química para as três séries do Ensino Médio.
2. Experimentação por simulação: conceitos e caracterização; modelos mentais; uso de softwares que simulem experimentos.
3. Estratégias inclusivas no ensino experimental de química para alunos com deficiência ou dificuldades de aprendizagem.
4. Introdução ao Laboratório com Materiais Alternativos: o ensino de Química e a realidade das instituições de ensino brasileira; Laboratório com Materiais Alternativos como alternativa para a experimentação no ensino de Química; experimentos com materiais alternativos; equipamentos e utensílios com materiais alternativos.

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 ou em sala de aula. Escrita e publicação de artigos em Eventos locais dos experimentos e atividades práticas desenvolvidas durante a disciplina.

RECURSOS DIDÁTICOS

- Quadro
 - Projetor
 - Vídeos/DVDs
 - Periódicos/Livros/Revistas/Links
 - Equipamento de Som
 - Laboratório
 - Softwares²
 - Pincel
- Outros: Material alternativos para execução de experimentos em sala ou em laboratório.

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.)

Instrumentos de avaliação que poderão ser usados:

- 1) Trabalhos individuais ou em grupo (trabalhos escritos, resumos, seminários etc.);
- 2) Desenvolvimento e aplicação de experimentos utilizando materiais alternativos;
- 3) Avaliações Escritas.
 - O processo de avaliação é contínuo e cumulativo.
 - O aluno deverá ter no mínimo 75% de presença nas aulas.
 - O aluno que não atingir 70% na sua Síntese Semestral fará a Avaliação Final.
 - O resultado final será composto do desempenho geral do aluno, calculado como média ponderada da sua Síntese Semestral (peso 6) e da Avaliação Final (peso 4).

ATIVIDADE DE EXTENSÃO⁴

Não há.

BIBLIOGRAFIA⁵

Bibliografia Básica:

- REVISTA QUÍMICA NOVA NA ESCOLA. São Paulo: SBQ, 1995-2018. Disponível em: <<http://qnesc.sbq.org.br/>>. Acesso em: 11 fev. 2018.
- SANTOS, W. L. P.; MALDANER, O. A. (Orgs.) Ensino de Química em Foco. Ijuí (RS): Unijuí, 2010.
- SANTOS, W. L. P.; SCHNETZLER, R. Educação em Química: compromisso com a cidadania. 4ª ed. Ijuí: Unijuí, 2015.

Bibliografia Complementar:

CRUZ, R.; GALHARDO FILHO, E. Experimentos de Química. em microescala, com Materiais de Baixo Custo e do Cotidiano. São Paulo: Livraria da Física, 2005.

- GIBIN, G. B.; SOUZA FILHO, M. P. Atividades experimentais investigativas em Física e Química: uma abordagem para o Ensino Médio. Rio de Janeiro: Editora LF, 2017.
- REVISTA BRASILEIRA DE ENSINO DE QUÍMICA. Campinas (SP): Editora Átomo & Alínea, 2008-2016. Disponível em: <<http://rebeq.revistascientificas.com.br/edicoes.php>>. Acesso em: 11 fev. 2018.
- 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.

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:

▪ **Gicelia Moreira, PROF ENS BAS TEC TECNOLÓGICO-SUBSTITUTO**, em 24/07/2023 09:39:19.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 24/07/2023. 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 451860
Verificador: 344e4385a1
Código de Autenticação:



Av. Pres. Tancredo Neves, S/N, Jardim Sorrilândia III, SOUSA / PB, CEP 58805-345
<http://ifpb.edu.br> -