

NOME DO COMPONENTE				COLEGIADO	CÓDIGO	SEMESTRE
INSTRUMENTAÇÃO PARA O ENSINO DE QUÍMICA I				LICENCIATURA EM QUÍMICA		2023.2
CARGA HORÁRIA TOTAL	TEÓRICA	PRÁTICA	APC	HORÁRIO: Terça: 20:40 às 22:20 h; Quinta: 20:40 às 22:20 h		
60 h	45 h	15 h	----			
CURSOS ATENDIDOS						SUB-TURMAS
LICENCIATURA EM QUÍMICA						
PROFESSOR (ES) RESPONSÁVEL (EIS)						TITULAÇÃO
THIAGO PEREIRA DA SILVA						MESTRE

EMENTA

Objetivos gerais do Ensino de Química na Educação Básica; Visão geral sobre a origem, evolução, importância e campo atual de estudo da área de ensino de química; Reflexão sobre o método tradicionalista perante o ensino de Química; Modelos tradicional e alternativo do processo de ensino e aprendizagem; Análise crítica da correlação entre teoria e prática no ensino de química na escola básica; Processos de contextualização no ensino de Química; Concepções de pluri, inter, multi e transdisciplinaridade no ensino de Química; Dificuldades de aprendizagem de conceitos básicos de química, origens e consequências para o ensino; Princípios para a organização e seleção conteúdo; Papel Pedagógico da experimentação e construção de experimentos com materiais alternativos; Problematização da História, Filosofia e Sociologia no ensino da química; Uso de modelos, modelagens e analogias em aulas de Química do ensino médio. Construção de propostas e materiais didáticos com base nas discussões da disciplina.

OBJETIVOS

OBJETIVO GERAL:

- Discutir com os licenciandos como vem sendo trabalhado o ensino de Química no contexto da educação básica, identificando problemas no processo de ensino e aprendizagem e apresentando caminhos a partir do uso das tendências pedagógicas, que ajudem a minimizar dificuldades e melhorar a prática pedagógica do professor.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

-Discutir sobre a origem, evolução, importância e as linhas de estudo da área de Ensino de Química;

-Apresentar e discutir questões fundamentais relativas ao ensino básico de química: objetivos, conteúdos e processo ensino-aprendizagem a partir do estudo dos documentos referenciais curriculares nacionais;

-Promover discussões sobre a forma de organização e seleção dos conteúdos de Química na educação básica;

-Promover reflexões em torno do Ensino de Química tradicional e discutir sobre a importância das teorias construtivistas no planejamento de propostas e nas ações pedagógicas em sala de aula;

-Discutir sobre os conceitos de contextualização, cotidianização, pluri, inter, multi e transdisciplinaridade no ensino de Química, buscando construir propostas de ensino utilizando a perspectiva interdisciplinar;

-Realizar o estudo das concepções alternativas, erros conceituais e dificuldades de aprendizagem expressas por trabalhos científicos da área de Ensino de Química;

-Discutir o papel pedagógico da Experimentação no Ensino de Química no contexto da educação básica, buscando construir experimentos dentro de uma perspectiva investigativa e problematizadora;

-Refletir sobre a importância da HFC como estratégia didática no Ensino de Química, discutindo o seu valor pedagógico dentro do contexto da educação básica e buscando aprender a construir propostas na forma de sequências didáticas, que possam colaborar para a compreensão de aspectos referentes a natureza da ciência;

-Promover reflexões em torno do trabalho com modelos e analogias, buscando apontar as potencialidades e limitações no uso desta estratégia de ensino, bem como preparar os estudantes para a elaboração de materiais didáticos que possam ser trabalhados dentro desta abordagem de ensino.

METODOLOGIA

As aulas ocorrerão no seguinte formato:

- Aulas teóricas dialogadas a partir da discussão de textos (livros, artigos, dissertações e teses) que serão indicados previamente;
- Aulas práticas no laboratório didático de Ensino de Ciências;
 - Apresentação de seminários e propostas de ensino;
 - Trabalhos individuais (construção de resenhas críticas);
- Trabalhos em equipe para o planejamento de propostas e recursos didáticos (em duplas).

FORMAS DE AVALIAÇÃO

- Os discentes serão avaliados através das seguintes aspectos e atividades desenvolvidas:

- 1) Assiduidade, pontualidade, discussão, participação e comportamento nas aulas;
- 2) Desempenho na produção de textos (resenhas críticas);
- 3) Apresentação de seminários;
- 4) Construção e apresentação de experimentos numa perspectiva problematizadora;
- 6) Apresentação de sequências didáticas, utilizando as tendências pedagógicas discutidas na disciplina.

CONTEÚDOS DIDÁTICOS

Número	Cronograma de atividades	Nº DE AULAS	Nº DE AULAS ACUMULADAS
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO			
01	Apresentação da disciplina: Ementa, Conteúdo Programático, Indicações das referências, acordos didáticos;	2	2
02	Objetivos gerais do Ensino de Química na Educação Básica;	2	4
03	Visão geral sobre a origem, evolução, importância e campo atual de estudo da área de ensino de Química;	2	6
04	A quem é útil o Ensino de Química? (Discussão da obra de Attico Chassot);	2	8
05	Questões fundamentais relativas ao ensino básico de química: objetivos, conteúdos e processo ensino-aprendizagem; (PARTE 1- PCN);	2	10
06	Processos de contextualização no Ensino de Química; Concepções de pluri, inter, multi e transdisciplinaridade no ensino;	2	12
07	SEMINÁRIO (Contextualização e Interdisciplinaridade)	2	14
08	Questões fundamentais relativas ao ensino básico de química: objetivos, conteúdos e processo ensino-aprendizagem; (PARTE 2- PCN+);	2	16
09	Questões fundamentais relativas ao ensino básico de química: objetivos, conteúdos e processo ensino-aprendizagem; (PARTE 3- OCNEM);	2	18
10	Questões fundamentais relativas ao ensino básico de química: objetivos, conteúdos e processo ensino-aprendizagem; (PARTE 4- BNCC);	2	20
11	Organização e seleção dos conteúdos de Química na educação básica;	2	22
12	Ensino de Química tradicional;	2	24
13	Ensino de Química construtivista;	2	26
14	Estudo das concepções alternativas, erros conceituais e dificuldades de aprendizagem no	2	

	Ensino de Química;		28
15	Dificuldades de aprendizagem de conceitos básicos de química, origens e consequências para o ensino;	2	30
16	Planejamento de sequências didáticas e planos de aula para conteúdos de Química do 9º e 1º ano; (AULA TEÓRICA)	2	32
17	Seminário e apresentação de propostas didáticas que possam colaborar para a melhoria das dificuldades de aprendizagem;	2	34
18	Seminário e apresentação de propostas didáticas que possam colaborar para a melhoria das dificuldades de aprendizagem;	2	36
19	Experimentação no Ensino de Química no contexto da Educação Básica e suas diferentes abordagens; (DISCUSSÃO TEÓRICA);	2	38
20	Experimentação no Ensino de Química no contexto da Educação Básica e suas diferentes abordagens; (AULA EXPERIMENTAL);	2	40
21	Apresentação de experimentos numa perspectiva problematizadora e investigativa;	2	42
22	Apresentação de experimentos numa perspectiva problematizadora e investigativa;	2	44
23	A importância da HFC como estratégia didática no Ensino de Química;	2	46
24	Apresentação de propostas de ensino com ênfase na HFC no Ensino de Química;	2	48
25	Apresentação de propostas de ensino com ênfase na HFC no Ensino de Química;	2	50
26	Uso de modelos e analogias no Ensino de Química;	2	52
27	Apresentação de materiais didáticos com ênfase no uso de modelos e analogias;	2	54
28	Apresentação de materiais didáticos com ênfase no uso de modelos e analogias;	2	56
29	Planejamento de sequências didáticas e planos de aula para conteúdos de Química do 9º e 1º ano; (AULA TEÓRICA)	2	58
30	Planejamento de sequências didáticas e planos de aula para conteúdos de Química do 9º e 1º ano; (ORIENTAÇÕES)	2	60
31	Planejamento de sequências didáticas e planos de aula para conteúdos de Química do 9º e 1º ano; (ORIENTAÇÕES)	2	62
32	Apresentação da sequência didática e do plano de aula (INDIVIDUAL)	2	64
33	Apresentação da sequência didática e do plano de aula (INDIVIDUAL)	2	66
34	Apresentação da sequência didática e do plano de aula (INDIVIDUAL)	2	68
35	Apresentação da sequência didática e do plano de aula (INDIVIDUAL)	2	70
36	Apresentação da sequência didática e do plano de aula (INDIVIDUAL)	2	72
37	FINAL	---	---

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BÁSICA:

BRASIL. Ministério da Educação. **PCN+ Ensino Médio: Orientações Educacionais complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais**. Vol. 2. Brasília: MEC/SEMTEC, 2002.

_____. Secretaria de Educação Média e Tecnológica - Ministério da Educação e Cultura. **Parâmetros Curriculares Nacionais do Ensino Médio**. Brasília: MEC/SEMTEC, 1999.

_____. Ministério da Educação. **Orientações Curriculares para o Ensino Médio**. v. 1. Linguagens Códigos e suas Tecnologias. Brasília. MEC/SEB, 2006.

_____. MEC. **Diretrizes Curriculares para o Ensino Médio Brasileiro**. Brasília, 1998.

_____, Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: MEC/SEB,

302p, 2015.

CHASSOT, A. **Para quem (m) é útil o ensino?** 2 ed. Canoas: Ed. Ulbra, 2004.

DELIZOICOV, D; ANGOTTI, J. A.; PERNAMBUCO, M. M. **Ensino de Ciências: fundamentos e métodos.** Editora Cortez, 2003.

FRANCISCO JUNIOR, W. E. **Analogias e situações problematizadoras em aulas de ciências.** São Carlos: Pedro & João editores, 2010. 310p.

FERREIRA, J. M. H.; MARTINS, A. F. P. **O que é a história da Ciência?** Apostila de Educação á distância da UFRN.

FERREIRA, J. M. H.; MARTINS, A. F. P. **A História e Filosofia da Ciência no Ensino de Ciências.** Apostila de Educação á distância da UFRN.

FRANCISCO JR., W. E.; FERREIRA, L. H.; HARTWIG, D. R. Experimentação Problematizadora: Fundamentos Teóricos e Práticos Para a Aplicação em Salas de Aula de Ciências. **Revista Química Nova na Escola**, nº 30, 34-41, 2008.

GALIAZZI, M. do C.; GONÇALVES, F.P. A natureza pedagógica da experimentação: uma pesquisa na licenciatura em química. **Química Nova**, v. 27, n. 2, p. 326-331, 2004.

GIORDAN, M. O Papel da Experimentação no Ensino de Ciências. **Química Nova na Escola**, no.10, p. 43-49,1999.

LIMA, A.A.; NUÑEZ. I.B. **Aprendizagem por modelos: utilizando modelos e analogias.** In: Fundamentos de Ensino-Aprendizagem das Ciências Naturais e Matemática. Porto Alegre: Sulina, 2004.

NUÑEZ, I. B.;SILVA, M. G. L. **Dificuldades dos estudantes na aprendizagem de Química no Ensino Médio I.** In: Instrumentação para o ensino de química III.EDUFRN, 2008.

_____. **Dificuldades dos estudantes do Ensino Médio na aprendizagem de Química II.** In: Instrumentação para o ensino de química III. EDUFRN, 2008.

POZO, J. I.; CRESPO, M. A. G. **A aprendizagem e o ensino de ciências: do conhecimento cotidiano ao conhecimento científico.** 5 ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.

SANTOS, W.L.P.; MALDANER, O.A. **Ensino de Química em Foco.** Ijuí: Ed. Unijuí, 2010.

SANTOS, W.L.P.; SCHNETZLER, R. P. **Educação em Química: Compromisso com a Cidadania.** 2. ed., Ijuí:Unijuí, 2000.

COMPLEMENTAR:

SIMÕES NETO, J.E.; SILVA, J.R.R.T. **Ensino de Química: Novos olhares de uma nova geração.** São Paulo: Livraria da Física, 2021.

XXXXXXXXXX

DATA

ASSINATURA DO PROFESSOR

/ /
APROV. NO NDE

COORD. DO COLEGIADO