



Disciplina	CH Teórica	CH Prática	Crédito
PESQUISAS APLICADAS AO ENSINO DE QUÍMICA I	30	90	8.0

Turma		
Identificação	Cursos que Atende	Período
Q2	CIÊNCIAS DA NATUREZA SRN; QUÍMICA	2023.1

Horário	Professor	N. Qtd Subturmas
QUI - 20 30 21 20 21 20 22 10; SEX - 20 30 21 20 21 20 22 10;	THIAGO PEREIRA DA SILVA	0

Ementa

Aspectos históricos e epistemológicos da Pesquisa no Ensino de Química. Tendências de pesquisa no Ensino de Química História, Filosofia e Sociologia da Ciência no Ensino de Química; Linguagem no Ensino de Química; Uso de modelos e analogias no Ensino de Química; Estudo de caso; Obstáculos Epistemológicos no Ensino de Química; Ensino de Química por investigação; O trabalho em grupo, a pesquisa individual e coletiva. Projetos interdisciplinares e apresentação de seminários pelos discentes sobre ensino de química mostrando as pesquisas dessas áreas de conhecimento. BIBLIOGRAFIA BÁSICA BACHELARD, GASTON. A formação do espírito científico contribuição para uma psicanálise do conhecimento. Rio de Janeiro Contraponto, 2005. CARVALHO, A.M.P. (Org.). Ensino de ciências unindo a pesquisa e a prática. São Paulo Editora Cengage Learning, 2009. ROSA, Maria Inês Petrucci; ROSSI, Adriana Vitorino (Orgs). Química no Brasil memórias, políticas e tendências. Campinas Átomo, 2008. CACHAPUZ, A; GIL-PEREZ, D.; CARVALHO, A.M.P.; PRAIA, J.; VILCHES, A. A necessária renovação do Ensino de Ciências. São Paulo Cortez, 2012. GOIS, J. Filosofia do Ensino de Ciências. Ijuí Editora Unijuí, 2017. 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. MACHADO, A.H; MOURA, A.L.A. Concepções sobre o papel da linguagem no processo de elaboração conceitual em Química. Química Nova na Escola, nº 2, 1995. MORTIMER, E.F. Linguagem e Formação de Conceitos no Ensino de Ciências. Belo Horizonte Editora UFMG, 2000. QUEIRÓS, W.P.; SOUZA, D.C.; NASCIMENTO JUNIOR, A.F. Possibilidades da Filosofia, História e Sociologia da Ciência para superação de uma concepção prática-utilitária da educação científica caminhos a serem percorridos. Revista Brasileira de Ensino de Ciência e Tecnologia. V.6, p.23-40, 2013. SÁ, L.P.; QUEIROZ, S.L. Estudo de casos no Ensino de Química. Campinas Átomo, 2009, p.106 SANTOS, W.L.P. e MALDANER, O.A. Ensino de Química em Foco. Ijuí Ed. Unijuí, 2010. SCHNETZLER, Roseli Pacheco. A pesquisa em Ensino de Química no Brasil Conquistas e perspectivas. Química Nova, Piracicaba-SP, vol.25, supl.1, 14-24, 2002. COMPLEMENTAR MACHADO, Andréa Horta. Aula de Química Discurso e Conhecimento. Ijuí Unijuí, 1999. ZANON, Lenir Basso; MALDANER, Otavio Aloisio (Coord). Fundamentos e Propostas de Ensino de Química para a Educação Básica no Brasil. Ijuí Unijuí, 2007. ARTIGOS CIENTÍFICOS DAS REVISTAS Journal of Chemical Education, Journal of Research in Science Teaching, Química Nova, Química Nova na Escola, Education in Chemistry, Science Education. Investigação em Ensino de Ciências. Ciência e Educação. Revista Debates no Ensino de Química. Experiências no Ensino de Ciências.

Objetivo

OBJETIVOS GERAIS - Apresentar um panorama sobre como vem sendo realizada a pesquisa em Ensino de Química no Brasil, ressaltando alguns desafios e algumas tendências de modo a contribuir para a formação de professores. - Potencializar o desenvolvimento do (a) licenciando (a) no universo da produção científica na área de Ensino de Química. **OBJETIVOS ESPECÍFICOS** -Discutir a importância da pesquisa em Ensino de Química no Brasil, destacando as contribuições desta área de conhecimento para a formação de professores e das práticas pedagógicas desenvolvidas no contexto da Educação Básica. - Reconhecer a especificidade do conhecimento químico como uma das raízes dos problemas de ensino e aprendizagem. - Compreender que pensar a Química por meio de modelos é uma especificidade da linguagem química. -Discutir a articulação da relação pesquisa-ensino e seus impactos no Ensino de Química. - Identificar os pressupostos teóricos, metodológicos e epistemológicos que sustentam as discussões das seguintes linhas de pesquisa (1) História, Filosofia e Sociologia da Ciência no Ensino de Química; (2) Linguagem no Ensino de Química; (3) Ensino de Química na perspectiva inclusiva; (4) Estudo de caso; (5) Obstáculos Epistemológicos no Ensino de Química; (6) Ensino de Química por investigação. -Produzir um trabalho acadêmico (artigo científico), utilizando uma das linhas de pesquisa discutidas na disciplina, sob a orientação do professor do componente curricular. -Desenvolver no (a) licenciando (a), competências e habilidades necessárias para a produção escrita de um trabalho científico, obedecendo as etapas que envolvem o método científico adotado na área de Ensino de Química.

Metodologia

- Leitura prévia dos artigos, livros, dissertações, teses, dentre outros. - Aulas expositivas e dialogadas utilizando metodologias ativas (Aprendizagem por problemas, sala de aula invertida, pesquisa de campo, seminários e discussões). - Os alunos terão que responder atividades escritas em torno do conteúdo que será depositado no google classroom. - Apresentação de um seminário utilizando uma das abordagens de pesquisa. O objetivo desta atividade consiste em analisar criticamente o artigo escolhido. - Após a apresentação de cada tendência de pesquisa, o professor marcará encontros para orientação sobre a escrita do artigo que será realizado em duplas. Cada dupla deverá escolher um dos temas estudados no componente curricular. - No final da disciplina, os estudantes deverão apresentar a pesquisa desenvolvida (artigo científico).



Conteúdo Programático

Aspectos históricos, teóricos e epistemológicos da Pesquisa no Ensino de Química. Desafios do ensino de Química a natureza do problema epistemológico, teórico e conceitual; inclusão no Ensino de Química; a formação de professores e a relação dicotômica entre prática e teoria. Tendências da pesquisa no Ensino de Química História, Filosofia e Sociologia da Ciência no Ensino de Química; Linguagem no Ensino de Química; Estudo de caso; Ensino de Química na perspectiva inclusiva; Obstáculos Epistemológicos no Ensino de Química e Ensino de Química por investigação. O trabalho em grupo. A pesquisa individual e coletiva. Projetos interdisciplinares e apresentação de seminários pelos discentes sobre ensino de química mostrando as pesquisas dessas áreas de conhecimento.

Forma de Avaliação

Os estudantes serão avaliados segundo os seguintes critérios 1) Desempenho na produção escrita (atividades respondidas). Em cada aula será solicitado a entrega de uma atividade sobre o tema trabalhado que será depositado no google classrom. 2) Apresentação de seminário. O intuito é observar se os estudantes conseguem compreender os aspectos relacionados a estrutura de um artigo científico (problema, ideias centrais, fundamentação teórica e assim por diante). 3) Produção de um artigo científico, observando todo o processo de escrita, presença nos encontros de orientação, aplicação no espaço escolar e apresentação. 4) Assiduidade, pontualidade, comportamento, discussão e participação nas aulas. 5) Serão atribuídas 4 notas na disciplina que se referem a 1) Atividades referentes a cada aula (10,0); 2) Apresentação do seminário (10,0); 3) Participação nas aulas e encontros para a construção do artigo (10,0); 4) Entrega do artigo científico (10,0). Desta forma, serão somadas as 4 notas e o total será dividido por 4, que dará a média do (a) aluno (a).

Avaliação 4 Exercícios

Bibliografia

BÁSICA:

Nenhuma bibliografia basica cadastrada para o componente curricular.

COMPLEMENTAR:

BACHELARD, GASTON. A formação do espírito científico contribuição para uma psicanálise do conhecimento. Rio de Janeiro Contraponto, 2005. BELTRAN, M. H. R. História da Química e Ensino estabelecendo interfaces entre campos interdisciplinares. Abakós, Belo Horizonte, v.1, n. 2, p. 67-77, 2013. CARVALHO, A.M.P. (Org.). Ensino de ciências unindo a pesquisa e a prática. São Paulo Editora Cengage Learning, 2009. CACHAPUZ, A.; GIL-PEREZ, D.; CARVALHO, A.M.P.; PRAIA, J.; VILCHES, A. A necessária renovação do Ensino de Ciências. São Paulo Cortez, 2012. GOIS, J. Filosofia do Ensino de Ciências. Ijuí Editora Unijuí, 2017. GONÇALVES, F. P.; REGIANI, A. M.; AURAS, S. R.; SILVEIRA, T. S.; COELHO, J. C.; HOBMEIR, A. K. T. A Educação Inclusiva na Formação de Professores e no Ensino de Química A Deficiência Visual em Debate. Química Nova na Escola, v. 35, n. 4, p. 264-271, 2013. JUSTI, R. La enseñanza de ciencias basada en la elaboración de modelos. Enseñanza de las Ciencias, v. 2, p. 173-184, 2006. 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. MACHADO, A.H; MOURA, A.L.A. Concepções sobre o papel da linguagem no processo de elaboração conceitual em Química. Química Nova na Escola, n. 2, 1995. MACHADO, A. H. Aula de Química Discurso e Conhecimento. Ijuí Unijuí, 1999. BACHELARD, GASTON. A formação do espírito científico contribuição para uma psicanálise do conhecimento. Rio de Janeiro Contraponto, 2005. BELTRAN, M. H. R. História da Química e Ensino estabelecendo interfaces entre campos interdisciplinares. Abakós, Belo Horizonte, v.1, n. 2, p. 67-77, 2013. CARVALHO, A.M.P. (Org.). Ensino de ciências unindo a pesquisa e a prática. São Paulo Editora Cengage Learning, 2009. CACHAPUZ, A.; GIL-PEREZ, D.; CARVALHO, A.M.P.; PRAIA, J.; VILCHES, A. A necessária renovação do Ensino de Ciências. São Paulo Cortez, 2012. GOIS, J. Filosofia do Ensino de Ciências. Ijuí Editora Unijuí, 2017. GONÇALVES, F. P.; REGIANI, A. M.; AURAS, S. R.; SILVEIRA, T. S.; COELHO, J. C.; HOBMEIR, A. K. T. A Educação Inclusiva na Formação de Professores e no Ensino de Química A Deficiência Visual em Debate. Química Nova na Escola, v. 35, n. 4, p. 264-271, 2013. JUSTI, R. La enseñanza de ciencias basada en la elaboración de modelos. Enseñanza de las Ciencias, v. 2, p. 173-184, 2006. 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. MACHADO, A.H; MOURA, A.L.A. Concepções sobre o papel da linguagem no processo de elaboração conceitual em Química. Química Nova na Escola, n. 2, 1995. MACHADO, A. H. Aula de Química Discurso e Conhecimento. Ijuí Unijuí, 1999. MANTOAN, M. T. E. Inclusão Escolar O que é? Por quê? Como fazer? São Paulo Moderna, 2003. MATTHEWS, M. R. História, filosofia e ensino de ciências a tendência atual de reaproximação. Caderno Catarinense de Ensino de Física, v. 12, n. 3, p. 164-214, dez 1995. MARTINS, A. F. P. História e Filosofia da Ciência no ensino há muitas pedras nesse caminho. Caderno Brasileiro de Ensino de Física, v. 24, n. 1, p. 112-131, 2007. MÓL, G.; CAIXETA, J. E. O Ensino de Ciências na Escola Inclusiva múltiplos olhares. Encontro Grafia Editora, 2020. MORTIMER, E.F. Linguagem e Formação de Conceitos no Ensino de Ciências. Belo Horizonte Editora UFMG, 2000. QUEIRÓS, W.P.; SOUZA, D.C.; NASCIMENTO JUNIOR, A.F. Possibilidades da Filosofia, História e Sociologia da Ciência para superação de uma concepção prática-utilitária da educação científica caminhos a serem percorridos. Revista Brasileira de Ensino de Ciência e Tecnologia, v.6, p.23-40, 2013. ROSA, M. I. P.; ROSSI, A. V. (Orgs). Química no Brasil memórias, políticas e tendências. Campinas Átomo, 2008. SÁ, L.P.; QUEIROZ, S.L. Estudo de casos no Ensino de Química. Campinas Átomo, 2009, p.106 SALLES,



Unidade Programática

Data	Conteúdo	Horário		Qtd de Aulas		Professor Responsável
		Início	Fim	Teórica	Prática	
08/09/2023 (Sex)	Apresentação da disciplina, indicações dos textos iniciais e acordos didáticos	20:30	22:10	2	0	UARISON RODRIGUES BARRETO; THIAGO PEREIRA DA SILVA
14/09/2023 (Qui)	Aspectos históricos e epistemológicos da Pesquisa no Ensino de Química - Por que pesquisar o ensino? Discussão teórica	20:30	22:10	2	0	UARISON RODRIGUES BARRETO; THIAGO PEREIRA DA SILVA
15/09/2023 (Sex)	Aspectos históricos e epistemológicos da Pesquisa no Ensino de Química - O ensino de Química no Brasil enfrenta desafios? Discussão teórica - (Continuação)	20:30	22:10	2	0	THIAGO PEREIRA DA SILVA
21/09/2023 (Qui)	Tendências de pesquisa no Ensino de Química - Quais tendências têm sido consideradas como possibilidades para o Ensino de Química? Discussão Teórica	20:30	22:10	2	0	THIAGO PEREIRA DA SILVA
22/09/2023 (Sex)	História, Filosofia e Sociologia da Ciência no Ensino de Química - Como articular a História, a Filosofia e a Sociologia da Ciência em uma abordagem contextual?	20:30	22:10	2	0	THIAGO PEREIRA DA SILVA
28/09/2023 (Qui)	Linguagem no Ensino de Química - Por que falar de linguagem se a aula é de Química?	20:30	22:10	2	0	THIAGO PEREIRA DA SILVA
29/09/2023 (Sex)	Ensino de Química na perspectiva inclusiva - O que é educação inclusiva?	20:30	22:10	2	0	THIAGO PEREIRA DA SILVA
05/10/2023 (Qui)	Estudo de caso no Ensino de Química	20:30	22:10	2	0	THIAGO PEREIRA DA SILVA
06/10/2023 (Sex)	Obstáculos Epistemológicos no Ensino de Química	20:30	22:10	2	0	THIAGO PEREIRA DA SILVA
13/10/2023 (Sex)	Ensino de Química por investigação	20:30	22:10	2	0	THIAGO PEREIRA DA SILVA
20/10/2023 (Sex)	Seminário de análise de um artigo científico	20:30	22:10	2	0	THIAGO PEREIRA DA SILVA
26/10/2023 (Qui)	Seminário de análise de um artigo científico	20:30	22:10	2	0	THIAGO PEREIRA DA SILVA
27/10/2023 (Sex)	Elaboração do artigo científico (Discussão Teórica)	20:30	22:10	2	0	THIAGO PEREIRA DA SILVA
03/11/2023 (Sex)	Oficina de orientação para a escrita do artigo	20:30	22:10	0	2	THIAGO PEREIRA DA SILVA
09/11/2023 (Qui)	Oficina de orientação para a escrita do artigo	20:30	22:10	0	2	THIAGO PEREIRA DA SILVA
10/11/2023 (Sex)	Desenvolvimento da pesquisa no espaço escolar ou na universidade.	13:00	15:00	0	2	THIAGO PEREIRA DA SILVA
10/11/2023 (Sex)	Oficina de orientação para a escrita do artigo	20:30	22:10	0	2	THIAGO PEREIRA DA SILVA
16/11/2023 (Qui)	Desenvolvimento da pesquisa no espaço escolar ou na universidade.	13:00	18:00	0	5	THIAGO PEREIRA DA SILVA
16/11/2023 (Qui)	Oficina de orientação para a escrita do artigo	20:30	22:10	0	2	THIAGO PEREIRA DA SILVA
17/11/2023 (Sex)	Desenvolvimento da pesquisa no espaço escolar ou na universidade.	13:00	18:00	0	5	THIAGO PEREIRA DA SILVA
17/11/2023 (Sex)	Oficina de orientação para a escrita do artigo	20:30	22:10	0	2	THIAGO PEREIRA DA SILVA
20/11/2023 (Seg)	Desenvolvimento da pesquisa no espaço escolar ou na universidade.	13:00	18:00	0	5	THIAGO PEREIRA DA SILVA
21/11/2023 (Ter)	Desenvolvimento da pesquisa no espaço escolar ou na universidade.	13:00	18:00	0	5	THIAGO PEREIRA DA SILVA
22/11/2023	Desenvolvimento da pesquisa no espaço	13:00	18:00	0	5	THIAGO PEREIRA DA SILVA

Unidade Programática

Data	Conteúdo	Horário		Qtd de Aulas		Professor Responsável
		Início	Fim	Teórica	Prática	
(Qua)	escolar ou na universidade.					THIAGO PEREIRA DA SILVA
23/11/2023 (Qui)	Desenvolvimento da pesquisa no espaço escolar ou na universidade.	13:00	18:00	0	5	THIAGO PEREIRA DA SILVA
23/11/2023 (Qui)	Elaboração de instrumentos de coletas de dados (aula teórica)	20:30	22:10	2	0	THIAGO PEREIRA DA SILVA
24/11/2023 (Sex)	Desenvolvimento da pesquisa no espaço escolar ou na universidade.	13:00	18:00	0	5	THIAGO PEREIRA DA SILVA
24/11/2023 (Sex)	Como analisar dados na pesquisa? (AULA TEÓRICA)	20:30	22:10	2	0	THIAGO PEREIRA DA SILVA
30/11/2023 (Qui)	Desenvolvimento da pesquisa no espaço escolar ou na universidade.	13:00	18:00	0	5	THIAGO PEREIRA DA SILVA
30/11/2023 (Qui)	Normatização de um artigo científico (AULA TEÓRICA)	20:30	22:10	2	0	THIAGO PEREIRA DA SILVA
01/12/2023 (Sex)	Desenvolvimento da pesquisa no espaço escolar ou na universidade.	13:00	18:00	0	5	THIAGO PEREIRA DA SILVA
01/12/2023 (Sex)	Citações e referências (AULA TEÓRICA)	20:30	22:10	2	0	THIAGO PEREIRA DA SILVA
04/12/2023 (Seg)	Desenvolvimento da pesquisa no espaço escolar ou na universidade.	13:00	18:00	0	5	THIAGO PEREIRA DA SILVA
05/12/2023 (Ter)	Desenvolvimento da pesquisa no espaço escolar ou na universidade.	13:00	18:00	0	5	THIAGO PEREIRA DA SILVA
06/12/2023 (Qua)	Desenvolvimento da pesquisa no espaço escolar ou na universidade.	13:00	15:00	0	2	THIAGO PEREIRA DA SILVA
07/12/2023 (Qui)	Orientações para a apresentação do artigo. (MODELO DE SLIDES)	20:30	22:10	2	0	THIAGO PEREIRA DA SILVA
08/12/2023 (Sex)	Desenvolvimento da pesquisa no espaço escolar ou na universidade.	13:00	18:00	0	5	THIAGO PEREIRA DA SILVA
08/12/2023 (Sex)	Revisão final do artigo	20:30	22:10	0	2	THIAGO PEREIRA DA SILVA
11/12/2023 (Seg)	Revisão final do artigo	13:00	18:00	0	5	THIAGO PEREIRA DA SILVA
12/12/2023 (Ter)	Revisão final do artigo	13:00	18:00	0	5	THIAGO PEREIRA DA SILVA
13/12/2023 (Qua)	Revisão final do artigo	13:00	17:00	0	4	THIAGO PEREIRA DA SILVA
14/12/2023 (Qui)	Apresentação do artigo científico	13:00	18:00	0	5	THIAGO PEREIRA DA SILVA
15/12/2023 (Sex)	Apresentação do artigo científico	13:00	18:00	0	5	THIAGO PEREIRA DA SILVA
20/12/2023 (Qua)	AVALIAÇÃO FINAL	20:30	22:10	2	0	THIAGO PEREIRA DA SILVA

Resumo número de aulas

Turma	Teórica	Prática	Prova Final
Turma Q2	36	100	2



UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE
DO SÃO FRANCISCO

PRÓ-REITORIA DE ENSINO

DEPARTAMENTO DE
PLANEJAMENTO DE ENSINO

PLANO DE ENSINO DE DISCIPLINA

PERÍODO LETIVO: 2023.1

ÓRGÃO COORDENAÇÃO DO CURSO DE
OFERTANTE: QUÍMICA - LICENCIATURA

Professor: THIAGO PEREIRA DA SILVA

Data de Envio: 07/08/2023

Coordenador: FERNANDO CRUVINEL DAMASCENO (Plano Aprovado) Data de Aprovação: 05/09/2023