



Disciplina	CH Teórica	CH Prática	Crédito
DIDÁTICA DAS CIÊNCIAS	30	30	3.0

Turma		
Identificação	Cursos que Atende	Período
C5	CIÊNCIAS DA NATUREZA SBF; ECOLOGIA; GEOGRAFIA	2021.1

Horário	Professor	N. Qtd Subturmas
QUA - 20 30 21 20 21 20 22 10; QUI - 18 00 18 50 18 50 19 40;	GISELE SOARES LEMOS SHAW	0

Ementa
A didática das ciências; Pressupostos epistemológicos do conhecimento nas ciências naturais; A natureza da ciência e o ensino de ciências; Modelos didáticos para o ensino de ciências; Estratégias didáticas para o ensino de ciências.

Objetivo
?Conhecer a disciplina Didática das ciências; ?Identificar Pressupostos epistemológicos do conhecimento nas ciências naturais; ?Estabelecer relações entre a natureza da ciência e o ensino de ciências; ?Discutir modelos didáticos para o ensino de ciências; ?Conhecer estratégias didáticas para o ensino de ciências.

Metodologia
As atividades serão desenvolvidas de forma síncrona e assíncrona. As atividades síncronas serão desenvolvidas no sistema de webconferência Plataforma RNP. Nesse espaço serão discutidos textos, esclarecidas dúvidas, organizados trabalhos em equipe e apresentações de aulas experimentais. As atividades assíncronas serão realizadas e postadas na plataforma AVA Univasf, na disciplina Didática das Ciências ? 2020.2. Lá serão postados trabalhos e textos e realizadas trocas, por meio de espaço de notícias. Em grupo de Whatsapp serão solucionadas dúvidas sobre atividades e conteúdos. Além disso, a sondagem geral de conhecimentos prévios dos estudantes e após disciplina, avaliando seus conhecimentos sobre a natureza da ciência, serão realizadas em formulários online do Google, compartilhados tanto no espaço da plataforma AVA quanto durante as webconferências.

Conteúdo Programático
A didática das ciências; Pressupostos epistemológicos do conhecimento nas ciências naturais; A natureza da ciência e o ensino de ciências; Modelos didáticos para o ensino de ciências; Estratégias didáticas para o ensino de ciências Experimentação, Modelagem, Atividades Investigativas, Práticas Interdisciplinares, Uso da Filosofia e da História no Ensino de Ciências .

Forma de Avaliação
Avaliação processual e formativa, com base nos seguintes instrumentos frequência mínima de 75% nas aulas presenciais e realização de trabalhos e de aula experimental. Os instrumentos avaliativos para avaliação da aprendizagem dos estudantes serão divididos em atividade 1, que envolve trabalhos propostos e atividade 2, que envolve aula experimental. A primeira atividade avaliativa da disciplina (atividade 1) será dada pelo somatório de notas que expressarão o desempenho do estudante em três trabalhos a) elaboração e apresentação de plano de aula proposto (valor=3,0); b) estudo e apresentação de de ideias de epistemólogo da ciências (valor=3,0); c) Estudo e apresentação de ideias de textos de estratégia didática para o ensino de ciências (v=4,0). A segunda avaliação da disciplina envolverá o desempenho do estudante na elaboração, desenvolvimento e realização de aula experimental sobre estratégias didáticas para o ensino de ciências a ser desenvolvida, remotamente e de modo síncrono, com estudantes de escolas de educação básica. Apesar dessa última atividade ser realizada em grupo, haverá verificação da aprendizagem do estudante enquanto sujeito individual e coletivo, ou seja, em como ele se desenvolve quanto a conhecimentos e habilidades adquiridas individualmente e coletivamente. A mensuração da avaliação 2 é feita mediante preenchimento de ficha com critérios avaliativos previamente disponibilizada aos estudantes, trazendo os critérios que o avaliarão em grupo e individualmente. A nota final da disciplina será aplicada com base nos seguintes instrumentos avaliativos Atividade 1 ?Trabalhos realizados durante aulas síncronas (valor do somatório=10,0); Atividade 2 ? Elaboração, desenvolvimento e realização de aula experimental (valor atribuído = 10,0). A nota final da disciplina será a média aritmética dessas duas atividades.
Avaliação Padrão da UNIVASF

Bibliografia
BÁSICA:

Nenhuma bibliografia basica cadastrada para o componente curricular.

COMPLEMENTAR:

Bibliografia Básica BIZZO, N. Ciências fácil ou difícil?. 2ª ed. São Paulo Editora Ática, 2000. CARVALHO, A. M. P. (Org.) Currículo de ciências Unindo pesquisa e a prática. São Paulo Pioneira Thomson Learning, 2004. CARVALHO, A.M.P; GIL-PÉREZ, D. G. Formação de professores de Ciências. 7ª ed. São Paulo Cortez, 2003. Bibliografia Complementar CARVALHO, A. M. P. de. Fundamentos Teóricos e Metodológicos do Ensino por Investigação. Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências, v. 18, n. 3, p. 765-794, set-dez. 2018. FEISTEL, R. A. B.; MAESTRELLI, S. R. P. Interdisciplinaridade na Formação Inicial de Professores um olhar sobre as pesquisas em Educação em Ciências ALEXANDRIA Revista de Educação em Ciência e Tecnologia, v. 5, n.1, p.155-176, 2012. GIL-PÉREZ, D.; MONTORO, I.; ALÍS, J.; CACHAPUZ, A.; J. PRAIA. Para uma imagem não deformada do trabalho científico. Ciência e Educação, 7, 2, 2001, 125-153. HODSON, D. Existe um método científico. Education in Chemistry, 1982 (Traduzido por GEPEC ? Grupo de Pesquisa em Educação Química/USP). JUSTI, R. Modelos e modelagem no ensino de Química. In SANTOS, W. L. E.; MALDANER, O. A. (Orgs). Ensino de Química em Foco. Ijuí UNIJUÍ, 2010. LOPES, A.R.C. Bachelard o filósofo da desilusão. Caderno Catarinense de Ensino de Física, 13(3), 248-273, 1996. LUCKESI, Cipriano Carlos. A didática em questão. Petrópolis Vozes, 1987. OSTERMANN, Fernanda. A Epistemologia de Kuhn. Instituto de Física, UFRGS, Porto Alegre ? RS. PERRENOUD, Philippe. Avaliação da excelência à regularização das aprendizagens ? entre duas lógicas. Trad. Patrícia Chittoni Ramos. Porto Alegre Artes Médicas Sul, 1999. REGNER, Anna Carolina Krebs Pereira. FEYERABEND E O PLURALISMO METODOLÓGICO. Epistémé Filosofia e História das Ciências em Revista. Porto Alegre, v. 2, n. 1, p.61-78, dez. 1996. Disponível em <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/31834>. Acesso em 08 dez. 2019. SILVA, R. R.; MACHADO, P. F. L.; TUNES, E. Experimentar sem medo de errar. In SANTOS, W. L.; MALDANER, O. A. (Orgs). Ensino de Química em Foco. Ijuí, 2013. SILVEIRA, F. A Metodologia dos Programas de Pesquisa a Epistemologia de Imre Lakatos. In Caderno Catarinense de Ensino de Física v. 13 n.3. Florianópolis, 1996. SILVEIRA, F. L. A filosofia da ciência de Karl Popper o racionalismo crítico. Cad. Cat. Ens. Fis., v. 13, n. 3 p. 197-218, 1996. SOARES LEMOS SHAW, G. Os modelos didáticos de licenciandos em ciências da natureza no estágio e as imbricações com suas concepções de natureza da ciência. Góndola, Enseñanza y Aprendizaje de las Ciencias, v.13, n.2, 2018. UNIJUÍ, 2010.

Unidade Programática

Data	Conteúdo	Horário		Qtd de Aulas		Professor Responsável
		Início	Fim	Teórica	Prática	
24/11/2021 (Qua)	Aula dialógica executada a partir da apresentação do plano da disciplina, organização das duplas de trabalho e apresentação dos ambientes de aula. Aplicação de pré-teste sondando concepções de natureza da ciência dos estudantes no Google Form.	20:30	22:10	2	0	GISELE SOARES LEMOS SHAW
25/11/2021 (Qui)	Filme Escola da Vida (disponível em https://youtu.be/KktwsRIT-Ls) - observação das práticas didáticas e pedagógicas dos personagens professores. Atividade síncrona por meio de webconferência no Plataforma RNP.	18:00	19:40	2	0	GISELE SOARES LEMOS SHAW
27/11/2021 (Sáb)	Leitura de texto de Nélio Bizzo (p.17 à 46 do livro) e reflexão sobre o papel da Didática na formação do educador	07:00	09:00	2	0	GISELE SOARES LEMOS SHAW
01/12/2021 (Qua)	Discussão sobre o filme escola da vida e o papel da didática das ciências na formação do educador. Construção de mapa mental Entendimentos sobre a Didática das ciências. Atividades síncronas por meio de webconferência no Plataforma RNP.	20:30	22:10	2	0	GISELE SOARES LEMOS SHAW
02/12/2021 (Qui)	Modelos didáticos para o ensino de ciências sondagem. Solicitação de construção de plano de aula de ciências, para o oitavo ano do ensino fundamental com o tema Adolescência. Construção mental de protótipo de aula, em duplas,	18:00	19:40	2	0	GISELE SOARES LEMOS SHAW

Unidade Programática

Data	Conteúdo	Horário		Qtd de Aulas		Professor Responsável
		Início	Fim	Teórica	Prática	
	expresso por meio da elaboração de plano. Atividades síncronas por meio de webconferência no Plataforma RNP. Apresentação de planos iniciais propostos					
08/12/2021 (Qua)	Modelos didáticos para o ensino de ciências (texto de Shaw) (2h atividade assíncrona ? leitura e interpretação de texto disposto na plataforma AVA Univasf.	20:30	22:10	2	0	GISELE SOARES LEMOS SHAW
09/12/2021 (Qui)	Modelos didáticos para o ensino de ciências - discussão do texto com colegas e melhoramento de planos produzidos (1h e 40 min de atividade assíncrona na plataforma Google Meet).	18:00	19:40	2	0	GISELE SOARES LEMOS SHAW
15/12/2021 (Qua)	Modelos didáticos para o ensino de ciências - apresentação de plano de aula melhorado. Identificação de elementos do plano, interrelação entre eles, classificação do plano conforme modelos didáticos para o ensino de ciências estudados. Atividade síncrona por meio de webconferência no Plataforma RNP. (valor 3,0)	20:30	22:10	0	2	GISELE SOARES LEMOS SHAW
16/12/2021 (Qui)	Pressupostos epistemológicos do conhecimento nas ciências naturais ? estudo de casos estudo, reflexão, discussão e apresentação de resolução em duplas. Atividade síncrona por meio de webconferência no Plataforma RNP.	20:30	22:10	2	0	GISELE SOARES LEMOS SHAW
18/12/2021 (Sáb)	Pressupostos epistemológicos do conhecimento nas ciências naturais (texto de Hodson) (2 h atividade assíncrona ? leitura e interpretação de texto de Derek Hodson disposto na plataforma AVA.	07:00	09:00	2	0	GISELE SOARES LEMOS SHAW
22/12/2021 (Qua)	Análise e comparação de conhecimentos sobre os Pressupostos epistemológicos do conhecimento nas ciências naturais (conhecimentos prévios x conhecimentos construídos após reflexões e leitura e interpretação de texto de Hodson). Reanálise da resolução trazida na aula anterior. Atividade síncrona por meio de webconferência no Plataforma RNP. Inicia estudo de artigos sobre epistemólogos da ciências Popper, Lakatos, Kuhn, Bachelard, Feyerebend.	20:30	22:10	2	0	GISELE SOARES LEMOS SHAW
12/01/2022 (Qua)	Pressupostos epistemológicos do conhecimento nas ciências naturais. Estudo e produção de sistematizações de ideias de epistemólogos da ciências Popper, Lakatos, Kuhn, Bachelard, Feyerebend. Atividade síncrona discussão do texto, em duplas por meio de webconferência no Plataforma RNP.	20:30	22:10	2	0	GISELE SOARES LEMOS SHAW
13/01/2022 (Qui)	Pressupostos epistemológicos do conhecimento nas ciências naturais. Organização de apresentações (atividade assíncrona).	18:00	19:40	2	0	GISELE SOARES LEMOS SHAW
19/01/2022 (Qua)	Pressupostos epistemológicos do conhecimento nas ciências naturais. Apresentações de ideias de epistemólogos	20:30	22:10	0	2	GISELE SOARES LEMOS SHAW

Unidade Programática

Data	Conteúdo	Horário		Qtd de Aulas		Professor Responsável
		Início	Fim	Teórica	Prática	
20/01/2022 (Qui)	da ciências, por duplas Popper, Lakatos, Kuhn, Bachelard, Feyerebend. Atividade síncrona por meio de webconferência no Plataforma RNP. Pressupostos epistemológicos do conhecimento nas ciências naturais. Apresentações de ideias de epistemólogos da ciências Popper, Lakatos, Kuhn, Bachelard, Feyerebend. Atividade síncrona discussão do texto por meio de webconferência no Plataforma RNP. (valor 3,0)	18:00	19:40	0	2	GISELE SOARES LEMOS SHAW
22/01/2022 (Sáb)	A natureza da ciência e o ensino de ciências (texto Gil perez et al) (2h atividade assíncrona ? leitura e interpretação de texto disposto na plataforma AVA Univasf	07:00	09:00	2	0	GISELE SOARES LEMOS SHAW
26/01/2022 (Qua)	A natureza da ciência e o ensino de ciências (texto Gil perez et al). Atividade síncrona ? discussão do texto por meio de webconferência no Plataforma RNP estabelecimento de relações entre a ciência e o ensino de ciências.	20:30	22:10	2	0	GISELE SOARES LEMOS SHAW
27/01/2022 (Qui)	Orientações para a organização das aulas experimentais de estratégias didáticas para o ensino de ciências experimentação, modelagem, atividades investigativas, práticas interdisciplinares, história e filosofia da ciência no ensino de ciências. Estudo de texto em dupla. Atividade síncrona por meio de webconferência no Plataforma RNP.	18:00	19:40	2	0	GISELE SOARES LEMOS SHAW
02/02/2022 (Qua)	Apresentação por duplas de ideias de texto de estratégia didática para o ensino de ciências ? experimentação, modelos e modelagem e atividades investigativas. Atividade síncrona discussão do texto por meio de webconferência no Plataforma RNP. (valor 4,0)	20:30	22:10	0	2	GISELE SOARES LEMOS SHAW
03/02/2022 (Qui)	Apresentação por duplas de ideias de texto de estratégia didática para o ensino de ciências ? uso da história e da filosofia da ciência no ensino de ciências e interdisciplinaridade no ensino de ciências. Atividade síncrona discussão do texto por meio de webconferência no Plataforma RNP. (v=4,0)	18:00	19:40	0	2	GISELE SOARES LEMOS SHAW
05/02/2022 (Sáb)	Finalização e postagem de plano de aula experimental envolvendo estratégia didática para o ensino de ciências (atividade assíncrona ? finalização e postagem de plano de aula na plataforma AVA Univasf).	07:00	10:00	0	3	GISELE SOARES LEMOS SHAW
09/02/2022 (Qua)	Realização de aula experimental ? estratégia didática experimentação no ensino de ciências. Atividade síncrona por meio de webconferência no Plataforma RNP.	20:30	22:10	0	2	GISELE SOARES LEMOS SHAW
10/02/2022	Realização de aula experimental ?	18:00	19:40	0	2	GISELE SOARES LEMOS SHAW

Unidade Programática

Data	Conteúdo	Horário		Qtd de Aulas		Professor Responsável
		Início	Fim	Teórica	Prática	
(Qui)	estratégia didática modelos e modelagem no ensino de ciências. Atividade síncrona por meio de webconferência no Plataforma RNP.					
16/02/2022 (Qua)	Realização de aula experimental ? estratégia didática ensino por investigação em ciências. Atividade síncrona por meio de webconferência no Plataforma RNP.	20:30	22:10	0	2	GISELE SOARES LEMOS SHAW
17/02/2022 (Qui)	Realização de aula experimental ? estratégia didática práticas interdisciplinares no ensino de ciências. Atividade síncrona por meio de webconferência no Plataforma RNP.	18:00	19:40	0	2	GISELE SOARES LEMOS SHAW
19/02/2022 (Sáb)	Cada dupla deve assistir sua aula experimental levantando reflexões sobre funcionamento da estratégia didática para aprendizagem dos estudantes, modelo didático de ensino e aprendizagem de ciências utilizado, percepções gerais sobre possíveis contribuições da experiência à sua formação e sentimentos despertados.	07:00	10:00	0	3	GISELE SOARES LEMOS SHAW
23/02/2022 (Qua)	Realização de aula experimental ? estratégia didática uso da filosofia e da história das ciências no ensino de ciências. Atividade síncrona por meio de webconferência no Plataforma RNP.	20:30	22:10	0	2	GISELE SOARES LEMOS SHAW
24/02/2022 (Qui)	Compartilhamento de sentimentos e percepções a partir da experiência com as aulas experimentais.	18:00	19:40	0	2	GISELE SOARES LEMOS SHAW
03/03/2022 (Qui)	Avaliação da disciplina e entrega de resultados. Atividade síncrona, via Plataforma RNP.	18:00	19:40	0	2	GISELE SOARES LEMOS SHAW

Resumo número de aulas

Turma	Téorica	Prática	Prova Final
Turma C5	30	30	0

Professor: GISELE SOARES LEMOS SHAW

Data de Envio: 10/11/2021

Coordenador: JADERSON DE ARAUJO BARROS BARBOSA (Plano Aprovado)

Data de Aprovação: 22/11/2021