

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO**  
**PLANO DE ATIVIDADES REMOTAS**

NOME DO COMPONENTE		COLEGIADO	CÓDIGO	SEMESTRE
DIDÁTICA DAS CIÊNCIAS		CCINAT/SB	CIE150	Suplementar 2020.3
CARGA HORÁRIA TOTAL	SINCRONA	ASSINCRONA	<b>HORÁRIO: Com atividades síncronas em dias de terça-feira entre 18:00 e 20:00 (exceto uma atividade) e atividades assíncronas a serem realizadas em prazos definidos pela docente. As datas das atividades síncronas e prazos para realização das tarefas assíncronas estão dispostos nesse plano.</b>	
60 horas (30 teóricas e 30 práticas)	30	30		

CURSOS ATENDIDOS	SUB-TURMAS
Licenciatura em Ciências da Natureza	C5
PROFESSOR (ES) RESPONSÁVEL (EIS)	TITULAÇÃO
Dra. Gisele Soares Lemos Shaw	Doutorado

**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.

- OBJETIVOS**
- 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 em sistema de webconferência, o que se adequar melhor ao docente e à turma, podendo ser: Google meet ou Hangouts. Nesse espaço serão discutidos textos, esclarecidas dúvidas, organizados trabalhos em equipe e apresentações de seminários. As atividades assíncronas serão realizadas e postadas na plataforma Moodle da Univasf, na disciplina Didática das Ciências, criada pela docente. Lá serão postados trabalhos e textos e realizadas trocas por meio de espaço de notícias e fóruns de discussão. Nesses fóruns também serão esclarecidas dúvidas acerca das metodologias adotadas. Além disso, a síntese de aprendizagens da disciplina será realizada em texto colaborativo do Google documentos e a avaliação da mesma realizada em formulário on line do Google.

**FORMAS DE AVALIAÇÃO**

Avaliação processual e formativa, com base nos seguintes instrumentos: frequência mínima de 75% nas aulas presenciais ou à distância (verificadas pela presença em atividades síncronas realizadas em plataforma de webconferência adotada e pela participação em atividades assíncronas, registradas em espaço da disciplina, na plataforma moodle da Univasf); participação e bom desempenho em duas atividades avaliativas da disciplina. A primeira atividade avaliativa da disciplina (atividade 1) será dada pelo somatório das participações do estudante em pelo menos 5 discussões de textos realizadas antes dos seminários, em webconferências (um ponto por participação significativa em cada discussão, valor máximo de 5 pontos) e por participar de pelo menos 5 fóruns de discussão sobre os temas dos seminários na plataforma moodle (um ponto por participação significativa em cada fórum, totalizando valor máximo de 5 pontos). A segunda avaliação da disciplina envolverá o desempenho do estudante na elaboração, desenvolvimento e realização de seminário sobre estratégias didáticas para o ensino de ciências. 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 – Participação em discussões textuais e fóruns no moodle;  
Atividade 2 – Elaboração, desenvolvimento e realização de seminário.  
A nota final da disciplina será a média aritmética dessas duas atividades:  
Nota final=  $\frac{\text{atividade 1} + \text{atividade 2}}{2}$

CONTEÚDOS DIDÁTICOS	
Número	Cronograma de atividades

15/09	Aula dialógica executada a partir da apresentação do plano da disciplina, organização das equipes de trabalho e definição dos ambientes de aula. Em seguida algumas reflexões sobre a Didática das ciências (texto de Bizzo) (2h atividade síncrona – webconferência no Hangout ou Google meet)
	Pressupostos epistemológicos do conhecimento nas ciências naturais (texto de Hodson) (2h atividade assíncrona – leitura e interpretação de texto disposto na plataforma moodle até o dia da discussão do texto em classe)
22/09	Pressupostos epistemológicos do conhecimento nas ciências naturais (texto de Hodson) (2h atividade síncrona – webconferência no Hangout ou Google meet)
	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 moodle até o dia da discussão do texto em classe)
29/09	A natureza da ciência e o ensino de ciências (texto Gil perez et al) (2h atividade síncrona – webconferência no Hangout ou Google meet)
	Modelos didáticos para o ensino de ciências (texto de Shaw) (2h atividade assíncrona – leitura e interpretação de texto disposto na plataforma moodle até o dia da discussão do texto em classe)
06/10	Modelos didáticos para o ensino de ciências (texto de Shaw) (2h atividade síncrona – webconferência no Hangout ou Google meet)
	Modelos e modelagem no ensino de ciências (texto de Justi) (2h atividade assíncrona – leitura e interpretação de texto disposto na plataforma moodle até o dia da discussão do texto em classe)
13/10	Modelos e modelagem no ensino de ciências (texto de Justi) (2h atividade síncrona – webconferência no Hangout ou Google meet)
	Atividades investigativas no ensino de ciências (texto de Azevedo) (2h atividade assíncrona – leitura e interpretação de texto disposto na plataforma moodle até o dia da discussão do texto em classe)
20/10	Atividades investigativas no ensino de ciências (texto de Azevedo) (2h atividade síncrona – webconferência no Hangout ou Google meet)
	Experimentação no ensino de ciências (texto de Silva, Machado e Tunes) (2h atividade assíncrona – leitura e interpretação de texto disposto na plataforma moodle até o dia da discussão do texto em classe)
27/10	Experimentação no ensino de ciências (texto de Silva, Machado e Tunes) (2h atividade síncrona – webconferência no Hangout ou Google meet)
	Práticas interdisciplinares e ensino de ciências (2h atividade assíncrona – leitura e interpretação de texto disposto na plataforma moodle até o dia da discussão do texto em classe)
03/11	Práticas interdisciplinares e ensino de ciências (2h atividade síncrona – webconferência no Hangout ou Google meet)
	Uso da história da ciência no ensino de ciências (texto de Oki) (2h atividade assíncrona – leitura e interpretação de texto disposto na plataforma moodle até o dia da discussão do texto em classe)
10/11	Uso da história da ciência no ensino de ciências (texto de Oki) (2h atividade síncrona – webconferência no Hangout ou Google meet)
	Planejamento de seminários de estratégias didáticas para o ensino de ciências: atividades investigativas, modelagem, experimentação, práticas interdisciplinares, história da ciência no ensino de ciências. (2h atividade assíncrona – leitura e interpretação de texto disposto na plataforma moodle)
11/11 (quarta-feira)	Planejamento de seminários de estratégias didáticas para o ensino de ciências: atividades investigativas, modelagem, experimentação, práticas interdisciplinares, história da ciência no ensino de ciências. (2h atividade síncrona – webconferência no Hangout ou Google meet)
17/11	Seminários de estratégias didáticas para o ensino de ciências – atividades investigativas (2h atividade síncrona – webconferência no Hangout ou Google meet)
	Atividades investigativas (2h de participação em fórum de discussão disposto na plataforma moodle, até dia anterior ao próximo seminário)
24/11	Seminários de estratégias didáticas para o ensino de ciências – modelagem (2h atividade síncrona – webconferência no Hangout ou Google meet)
	Modelagem (2h de participação em fórum de discussão disposto na plataforma moodle, até dia anterior ao próximo seminário)
01/12	Seminários de estratégias didáticas para o ensino de ciências – experimentação (2h atividade síncrona – webconferência no Hangout ou Google meet)
	Experimentação (2h de participação em fórum de discussão disposto na plataforma moodle, até dia anterior ao próximo seminário)
08/12	Seminários de estratégias didáticas para o ensino de ciências – práticas interdisciplinares (2h atividade síncrona – webconferência no Hangout ou Google meet)
	Práticas interdisciplinares (2h de participação em fórum de discussão disposto na plataforma moodle, até dia anterior ao próximo seminário)
15/12	Seminários de estratégias didáticas para o ensino de ciências - história da ciência no ensino de ciências (2h atividade síncrona – webconferência no Hangout ou Google meet)
	História da ciência no ensino de ciências (2h de participação em fórum de discussão dispostas na plataforma moodle até dia 18/12/2020)
	Síntese de aprendizagens e Avaliação da disciplina (EAD) (2 h Síntese da disciplina realizada por meio de participação em texto colaborativo disposto em Google Documentos e avaliação da mesma realizada em formulário on line do Google até dia 21/12/2020)
22/12	Prova final (Questionário disposto na plataforma moodle, disciplina Didática das ciências)

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

##### 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-PEREZ, D. G. Formação de professores de Ciências. 7ª ed. São Paulo: Cortez,2003.

##### Bibliografia Complementar:

CHASSOT, A. Ensino de ciências no começo da segunda metade do século da tecnologia. In: LOPES, A. C.; MACEDO, E. (Orgs). Currículo de Ciências em debate. Campinas, SP: Papirus, 2004.

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.

PRAIA, J. F.; CACHAPUZ, A. F. C.; GIL-PÉREZ, D. Problema, teoria e observação em ciência: para uma reorientação epistemológica da educação em ciência. Ciência & Educação, v. 8, n.1, p.127-145, 2002.

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: UNIJUÍ, 2010.

DATA 24/08/2020

Guilherme Soares Soares Shaw  
ASSINATURA DO PROFESSOR

\_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_  
APROV. NO NDE

\_\_\_\_\_  
COORD. DO COLEGIADO

