



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO**  
**PROGRAMA DE DISCIPLINA**  
ENSINO DE CIÊNCIAS EM ESPAÇOS FORMAIS E NÃO FORMAIS

NOME		COLEGIADO	CÓDIGO	SEMESTRE
MARIA CILENE FREIRE DE MENEZES		CIÊNCIAS DA NATUREZA		2020.1

CARGA HORÁRIA	TEÓR: 45h/a	PRÁT: 15h/a (sala) 15h/a (escola)	HORÁRIOS: Terça-feira (18h às 20h30) e quarta-feira das 21h20 às 22h10).

CURSOS ATENDIDOS	SUB-TURMAS
------------------	------------

CIÊNCIAS DA NATUREZA	
----------------------	--

PROFESSOR (ES) RESPONSÁVEL (EIS)	TITULAÇÃO
----------------------------------	-----------

MARIA CILENE FREIRE DE MENEZES	DOCTORA
--------------------------------	---------

**EMENTA**

Educação em Ciências, relevância, conceito e contextualização atual; As Diretrizes Curriculares para o ensino e a aprendizagem de Ciências Naturais na Educação Básica; Enfoques teórico-metodológicos para o ensino e aprendizagem de Ciências em espaços formais: a problematização, a investigação, as aulas práticas e as demonstrações utilizando laboratório ou material alternativo. O ensino e aprendizagem de Ciências em Espaços Não Formais: concepções, importância e aspectos metodológicos. Trabalho de campo, museus e centros de Ciências, Trilhas ambientais. Sequências didáticas e projetos didáticos para o ensino de Ciências em espaços formais e não formais.

**OBJETIVOS**

**OBJETIVO GERAL:**  
Refletir acerca do desenvolvimento do ensino de ciências em espaços formais e não formais, identificando e diferenciando as especificidades de ensino em cada um desses espaços.

**OBJETIVOS ESPECÍFICOS:**

- Reconhecer o significado e a importância do ensino e aprendizagem de ciências para o contexto atual;
- Compreender como estão organizadas as Diretrizes Curriculares atuais para o ensino e a aprendizagem de Ciências Naturais na Educação Básica (BNCC);
- Identificar situações-problemas relacionadas ao ensino de Ciências no contexto escolar;
- Apresentar pressupostos teórico-metodológicos para o ensino de ciências em espaços formais e não formais que possam facilitar a resolução das situações-problemas identificadas nas escolas;
- Diferenciar educação formal, não formal, informal e espaços formais e não formais de educação;
- Refletir como o ensino de ciências pode se manifestar em diferentes espaços;
- Identificar espaços não-formais, na região, que favoreçam o ensino e a aprendizagem de ciências;
- Elaborar sequências didáticas para o ensino de ciências em espaços formais e não formais.

**METODOLOGIA (recursos, materiais e procedimentos)**

- Exposição oral e dialogada, questionamentos, reflexão, discussões, leitura de textos, resolução de estudo dirigido, observação de aulas de ciências nas escolas, apresentação de seminários, visitas a espaços formais e não formais de educação, planejamento de sequências didáticas e/ou projetos didáticos.

**FORMAS DE AVALIAÇÃO**

Contínua, processual e dialógica, através da frequência e participação nas atividades e nas discussões em sala, apresentação de seminários, incluindo atividades práticas, resolução de estudo dirigido, dentre outras.

**I Unidade:** Frequência e participação (1,0) + Seminários (5,0) + Atividade escrita sobre o seminário (1,0x6=6,0)

**II Unidade:** Estudo Dirigido I (2,0) + Estudo Dirigido II (2,0) + Planejamento e Roteiro de Aula de Campo (2,0) + Observação e oficina na escola (2,0) + **Exposição de Biologia (2,0) = 10,0**

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

<b>Numero</b>	<b>TEMAS ABORDADOS/DETALHAMENTO DA EMENTA</b>
001	Educação em Ciências, relevância, conceito e contextualização atual;
002	Base Nacional Comum Curricular para a Educação Básica
003	Situações-problemas relacionadas ao ensino de Ciências no contexto escolar;
004	Aspectos teórico-metodológicos da educação em Ciências em espaços formais: a problematização, a investigação, as aulas práticas e as demonstrações utilizando laboratório, experimentoteca e/ou material alternativo como modelos didáticos;
005	Concepções e relevância da educação formal, não formal e informal e dos espaços formais e não formais no ensino de Ciências;
006	Aspectos teórico-metodológicos do ensino de ciências em espaços não formais: trabalho de campo, museus e centros de Ciências, trilhas ambientais.
007	Sequências didáticas para o ensino de ciências em espaços formais e não formais.

**REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular:** educação é a base. Ministério da Educação: Brasília, 2017.

BORGES, A. T. Novos rumos para o laboratório escolar de ciências. **Cad. Bras. Ens. Fís.**, v. 19, n.3: p.291-313, dez. 2002.

CALDEIRA, A. M. A. ARAÚJO, E. S. N. (orgs.). **Introdução à didática da biologia.** São Paulo: Editora Escrituras, 2009. (diversos artigos)

CARVALHO, A, M. P. O ensino de ciências e a proposição de sequências de ensino investigativas. In: CARVALHO, A, M. P. (Org.). **Ensino de ciências por investigação:** condições para implementação em sala de aula. São Paulo: Cengage

Learning, 2013.

CUNHA, M. B. Jogos no Ensino de Química: Considerações Teóricas para sua Utilização em Sala de Aula. **QUÍMICA NOVA NA ESCOLA**. Vol. 34, N° 2, p. 92-98, MAIO 2012.

GOHN, M. G. Educação não formal, participação da sociedade civil e estruturas colegiadas nas escolas. **Ensaio: aval. pol. públ. educ.**, Rio de Janeiro, v.14, n.50, p. 27-38, jan./mar. 2006.

JACOBUCCI, Daniela Franco Carvalho. Contribuições dos espaços não-formais de educação para a formação da cultura científica. **EM EXTENSÃO**, Uberlândia, v. 7, 2008.

MARANDINO, M. (Org.). **Educação em museus: a mediação em foco**. São Paulo: Geenf/FEUSP, 2008.

MENEZES, Maria Cilene Freire de. **Um diálogo entre a pedagogia freireana e a educação científica na educação infantil**. Tese de Doutorado. Programa de Pós-Graduação em Ensino, Filosofia e História das Ciências. UFBA. Salvador/BA, 2016.

ORLANDO, T. C. et. al. Planejamento, montagem e aplicação de modelos didáticos para abordagem de biologia celular e molecular no ensino médio por graduandos de ciências biológicas. **Revista Brasileira de Ensino de Bioquímica e Biologia Molecular**. N. 01/2009, Public. 25/02/2009, Artigo A

SETÚVAL, F. A. R. BEJARANO, N. R. R. **Os modelos didáticos com conteúdos de genética e a sua importância na formação inicial de professores para o ensino de ciências e biologia**. VII ENPEC. Florianópolis, 08 de nov. 2009.

VIEIRA, V. BIANCONI, M. L. DIAS, M. Espaços não-formais de ensino e o currículo de ciências. **Cienc. Cult.** v. 57, n. 4, São Paulo, Oct./Dec. 2005.

\_\_\_\_\_  
ASSINATURA DO PROFESSOR

\_\_\_\_\_  
HOMOLOGADO  
NO COLEGIADO

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