

NOME DO COMPONENTE		COLEGIADO	CÓDIGO	SEMESTRE
ENSINO DE CIÊNCIAS EM ESPAÇOS FORMAIS E NÃO FORMAIS		CCINAT-SBF	CIEN0142	2020.2
CARGA HORÁRIA TOTAL	SÍNCRONA	ASSÍNCRONA	HORÁRIO: Sincronas (Quarta-feira – 19h40 às 22h10)	
75h ou 90 encontros de 50min.	44h/a	46h/a		
CURSOS ATENDIDOS			SUB-TURMAS	
Licenciatura em Ciências da Natureza – Campus Senhor do Bonfim				
PROFESSOR (ES) RESPONSÁVEL (EIS)			TITULAÇÃO	
MARIA CILENE FREIRE DE MENEZES			DOUTORA	
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				
<p><b>OBJETIVO GERAL:</b> 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.</p> <p><b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Reconhecer o significado e a importância do ensino e aprendizagem de ciências para o contexto atual;</li> <li>- Compreender como estão organizadas as Diretrizes Curriculares atuais para o ensino e a aprendizagem de Ciências Naturais na Educação Básica (BNCC);</li> <li>- Identificar situações-problemas relacionadas ao ensino de Ciências no contexto escolar;</li> <li>- 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;</li> <li>- Diferenciar educação formal, não formal, informal e espaços formais e não formais de educação;</li> <li>- Refletir como o ensino de ciências pode se manifestar em diferentes espaços;</li> <li>- Identificar espaços não-formais, na região, que favoreçam o ensino e a aprendizagem de ciências;</li> <li>- Elaborar sequências didáticas para o ensino de ciências em espaços formais e não formais.</li> </ul>				
METODOLOGIA				
<p>As <b>atividades síncronas</b> serão realizadas através de exposição oral e dialogada de slides powerpoint, questionamentos, discussões, reflexões e apresentação de seminários.</p> <p><b>Recursos:</b> Plataforma GSuíte (Google Classroom, Google Meet...)</p> <p>As <b>atividades assíncronas</b> serão feitas através de leitura de textos e resolução de estudos dirigidos, planejamento de sequências didáticas, pesquisas na web, observação de aulas remotas de Ciências da Natureza e diário de bordo pelos estudantes.</p> <p><b>Recursos:</b> Também serão utilizados o Youtube, Google Drive, email e whatsapp para compartilhamento de material e comunicação com os alunos.</p>				
FORMAS DE AVALIAÇÃO				
<p>Contínua, processual e dialógica.</p> <p>EE1: Resolução de Atividades escritas (0,5 x 2=1,0) + Apresentação de Seminário teórico e prático= 5,0 (p/vídeo/slides) + Estudo Dirigido de cada texto do Seminário (1,0x4= 4,0)= 10,0</p> <p>EE2: Atividade Dirigida= 3,0 + Apresentação de Sequência Didática e Roteiro de Aula de Campo=3,0 + Elaboração e Apresentação de Diário de Bordo de observações das aulas remotas= 4,0 (p/vídeo/slides) = 10,0</p>				

<b>CONTEÚDOS DIDÁTICOS</b>	
Número	Cronograma de atividades
01-03 21/07	<b>Aulas síncronas:</b> Apresentação do PD da disciplina e integração com e entre a turma. Educação em Ciências, relevância, conceito e contextualização atual. Questionamentos e Discussão.
04-06 28/07	<b>Aulas síncronas:</b> Educação em Ciências, relevância, conceito e contextualização atual. Apresentação de slides e discussão.
07-08 31/07	Aulas assíncronas: Resolução de Atividade dos slides I.
09-11 04/08	<b>Aulas Síncronas:</b> : Base Nacional Comum Curricular para a Educação Básica. Apresentação de slides e discussões. (Divisão de grupos e orientações gerais sobre apresentação de seminários).
12-13 07/08	Aulas assíncronas: Resolução de Atividade dos slides II.
14-16 11/08	<b>Aulas síncronas:</b> orientações sobre apresentação dos seminários; orientações e discussões sobre observações de aulas remotas ministradas por professores de Ciências da Natureza nas escolas (remotamente), Carta de Apresentação e elaboração do diário de bordo.
17-20 14/08	Aulas assíncronas: Organização pelos discentes e orientações específicas sobre a apresentação dos seminários. Resolução do Estudo Dirigido I sobre o texto do Seminário I.
21-23 18/08	<b>Aulas síncronas:</b> Seminário I – Aulas Práticas no Ensino de Ciências.
24-25 21/08	Aulas Assíncronas: Organização pelos discentes e orientações específicas sobre a apresentação dos seminários. Resolução do Estudo Dirigido II sobre o texto do Seminário II.
26-28 25/08	<b>Aulas síncronas:</b> Seminário II – Modelos Didáticos no Ensino de Ciências.
29-30 28/08	Aulas Assíncronas: Organização pelos discentes e orientações específicas sobre a apresentação dos seminários. Resolução do Estudo Dirigido III sobre o texto do Seminário III.
31-33 01/09	<b>Aulas síncronas:</b> Seminário III – Resolução de Problemas no Ensino de Ciências.
34-35 04/09	Aulas assíncronas: Organização pelos discentes e orientações específicas sobre a apresentação dos seminários. Resolução do Estudo Dirigido IV sobre o texto do Seminário IV.
36-38 08/09	<b>Aulas síncronas:</b> Seminário IV – Ensino de Ciências através de sequências investigativas.
39-40 11/09	Aulas assíncronas: Organização pelos discentes e orientações específicas sobre a apresentação dos seminários. Resolução do Estudo Dirigido V sobre o texto do Seminário V
41-43 15/09	<b>Aulas síncronas:</b> Seminário V – O Uso do Laboratório no Ensino de Ciências.
44-49 18/09	Aulas assíncronas: Concepções e relevância da educação formal, não formal e informal e dos espaços formais e não formais no ensino de Ciências; Leitura de textos e Resolução de Atividade Dirigida.
50-52 22/09	<b>Aulas síncronas:</b> Discussão sobre a Atividade Dirigida.
53-55 29/09	<b>Aulas síncronas:</b> Aula de campo virtual. Orientações sobre elaboração de sequências didáticas para o ensino de ciências em espaços formais e não formais.
56-61 02/10	Aulas assíncronas: Elaboração de sequências didáticas para o ensino de ciências em espaços formais e não formais.
62-64 06/10	<b>Aulas síncronas:</b> Apresentação das sequências didáticas pelos discentes. Discussão.
65-79	Aulas assíncronas: 15h/aulas destinadas às observações e práticas realizadas junto aos professores de Ciências da Natureza. (agosto/setembro).
80-84 09/10	Aulas assíncronas: destinadas ao preenchimento do Diário de Bordo sobre as Observações de aulas de professores de Ciências e preparação para apresentação.
85-87 13/10	<b>Aulas síncronas:</b> Apresentação de Diário de Bordo sobre observação das aulas dos professores de Ciências. Discussão.
88-90 20/10	<b>Aulas síncronas:</b> Apresentação de Diário de Bordo sobre observação das aulas dos professores de Ciências. Discussão.
25 a 27/10	<b>Avaliação Final.</b>
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	
BRASIL. <b>Base Nacional Comum Curricular:</b> educação é a base. Ministério da Educação: Brasília, 2017.	
BORGES, A. T. Novos rumos para o laboratório escolar de ciências. <b>Cad. Bras. Ens. Fis.</b> , 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.


JACOBUCCI, D. F. C.. 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.

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 Celular**, n. 01/2009.

PAZ, A. M. ABEGG, I. ALVES FILHO, J. P. OLIVEIRA, V. L. B. Modelos e modelizações no ensino: um estudo da cadeia alimentar. **Revista Ensaio**, Belo Horizonte, v. 8, n. 2, p. 1-14, dez. 2006.

22/07/2021  
DATA

  
ASSINATURA DO PROFESSOR

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

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

