



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ABC

**Disciplina: - Prática de Ensino de Ciências e Matemática no EF**

**Cod.disc.:** NHT 5013-15 Turma A2

**Professora: Maria Inês Ribas Rodrigues**

[mariaines.ribas@ufabc.edu.br](mailto:mariaines.ribas@ufabc.edu.br)

[mariainesribas@gmail.com](mailto:mariainesribas@gmail.com)

**Link Google Sala de Aula –**

<https://classroom.google.com/c/Mzg5OTk4MDU2NDY3?cjc=3a3fnf2>

**Link Google meeting – atendimento: Segunda-feira – 11 às 12h00**

[meet.google.com/tnq-hnty-rjc](https://meet.google.com/tnq-hnty-rjc)

**seg 8 às 10h(sala 306-3)**

**quinta 10 às 12h(S-002-0)**

**Ementa:** Concepções de um bom professor de Ciências e Matemática. Tendências do ensino de Ciências Naturais e Matemática em diferentes momentos históricos no Brasil e no mundo. Aspectos teórico-práticos sobre a construção do conhecimento na escola. Propostas curriculares de Ciências e Matemática no ensino fundamental. Transposição didática. Novas tecnologias e ensino de ciências e matemática. O livro didático de ciências e matemática: história, pesquisa e referenciais do PNLD. Identificação e análise de projetos pedagógicos e planos de ensino desenvolvidos na rede municipal, estadual e particular no ensino fundamental II nas áreas de Ciências e Matemática.

**Atividades discentes:**

- Leitura e análise crítica de textos,
- Elaboração de propostas de aulas práticas,
- Elaboração e apresentação de atividades para o ensino fundamental II

- Análise de pesquisas em ensino de ciências e matemática.
- Elaboração de produções escritas sobre os temas das aulas.

### **Avaliação contínua da aprendizagem:**

**Todas as atividades, seja em sala ou fora dela, serão conceituadas de A a F**

Os itens para avaliação serão os seguintes:

- elaboração das resenhas, trabalhos desenvolvidos nas aulas, discussões das leituras.

- Avaliação sobre textos lidos

Observações: As propostas de leituras são imprescindíveis para o desenvolvimento do curso. As normas da ABNT para confecção do artigo final deverão ser obedecidas rigorosamente.

Avaliação I – Decorrente de todas as atividades realizadas durante as aulas síncronas/assíncronas.

Avaliação II – Avaliação escrita, contemplando todos os textos lidos e discutidos durante as aulas.

Das avaliações I e II acima resultará o conceito final.

### **. Cronograma das aulas:**

<b>Data</b>	<b>Conteúdo</b>	<b>Texto de apoio (para leitura dos alunos)</b>
<b>1)13/09</b>	Apresentação da disciplina	Apresentação geral  Modelo da resenha:  1,5 página, sendo Cabeçalho - informações do artigo. 1 página para resumir o artigo 0,5 página para um resumo crítico - seus comentários quanto ao artigo.
<b>2)16/09</b>	Aula assíncrona  Leitura de Texto	Ensino de ciências no ensino Fundamental por meio de temas Sociocientíficos: análise de uma prática Pedagógica com vista à superação do ensino disciplinar.  Juliana Viégas Mundim <sup>1</sup> e Wildson Luiz Pereira dos Santos <sup>2</sup>  <a href="https://classroom.google.com/u/0/w/Mzg5OTk4MDU2NDY3/t/all">https://classroom.google.com/u/0/w/Mzg5OTk4MDU2NDY3/t/all</a>

<b>3)20/09</b>	Proposta de Levantamento bibliográfico(LB)	<p>Discussão do texto</p> <hr/> <p><b>Fase I: Levantamento Bibliográfico</b></p> <p>Encontrar até 5 artigos sobre o tema – Ensino por Investigação.</p> <p>Pesquisar nas seguintes revistas de Ensino de Ciências, artigos sobre a abordagem investigativa no ensino de ciências e matemática:</p> <p>Revista Ciência &amp; Educação</p> <p>Revista Ensaio</p> <p>Investigação em Ensino de Ciências - IENCE</p> <p>(Apresentação no dia 04/10)</p>
<b>4)23/09</b>	<p>Paulo Freire</p> <hr/> <p>(Aula Assíncrona)</p>	<p>100 Anos de Paulo Freire</p> <p>(Atividade em nossa plataforma)</p>
<b>5)27/09</b>	<p>O Ensino por Investigação</p> <hr/> <p>(Aula síncrona)</p>	<p>A proposta investigativa – Reflexões sobre a proposta</p> <p>(Atividade a ser inserida em nossa página)</p> <p>Texto a ser indicado.</p>
<b>6)30/09</b>	Propostas diferenciadas - exemplos	<p>A Escolada Ponte</p> <p>Leitura de artigo: Escola da Ponte</p>
<b>7)04/10</b>	<p>Apresentação da pesquisa bibliográfica</p> <p>(Aula síncrona)</p>	<p>Individual</p> <p>Apresentação dos resultados do LB – pelo ao menos 5 artigos</p> <p>Título; autores; Revista, número, ano, etc..</p> <hr/>
<b>6)07/10</b>	Seminário	Apresentação individual – Seleção de artigo
<b>7)11/10</b>	Feriado	
<b>8)14/10</b>	Seminário	Apresentação individual – Seleção de artigo

<b>9)18/10</b>	Seminário	Apresentação individual – Seleção de artigo
<b>10)21/10</b>	Planejamento da aula	Elaboração de Plano de Aula Aula sobre Relação didática – Prof Fusari  <a href="https://www.youtube.com/watch?v=ia5r2Ff-5kc">https://www.youtube.com/watch?v=ia5r2Ff-5kc</a>
<b>11)25/10</b>	Elaboração do projeto final	Desenvolvimento da proposta - I
<b>12)28/10</b>	Ensino de Astronomia	Astronomia nos anos iniciais do EF: uma análise do Livro didático de ciências utilizado no sistema municipal de E. de Bauru. Oliveira & Langhi, 2021.  Apresentação do Modelo Orrery - Astronomia
<b>13)01/11</b>	Feriado	
<b>14)04/11</b>	História da Ciência e aspectos relacionados ao ensino de Física	Entrevista com Tycho Brahe . - Alexandre Medeiros. Física na Escola, v. 2, n. 2, 2001  <a href="http://www1.fisica.org.br/fne/phocadownload/Vol02-Num2/a061.pdf">http://www1.fisica.org.br/fne/phocadownload/Vol02-Num2/a061.pdf</a>
<b>15)08/11</b>		Apresentação de Projeto Final
<b>16)11/11</b>		Apresentação de Projeto Final
<b>17)15/11</b>	Feriado	
<b>18)18/11</b>		Apresentação de Projeto Final
<b>19)22/11</b>		Apresentação de Projeto Final
<b>20)25/11</b>	Avaliação escrita	Textos lidos e discutidos, demais apresentações.
<b>21)29/11</b>		Entrega do Produto final – Trabalho escrito (Resultado de todas as discussões) – formato a ser indicado.
<b>22)02/12</b>		
<b>23)06/12</b>	Lançamento conceitos	
<b>24)09/12</b>	Reposição de aula	Reposição de aula

\* Poderão acontecer alterações para melhor atender ao contexto da sala de aula, que serão comunicadas com antecedência.

### **Bibliografia:**

BRASIL. MEC/SEF. *Parâmetros Curriculares Nacionais 5ª a 8ª Séries*. Brasília: MEC/SEF, 1998.

BRASIL. MEC/SEF. Programa Nacional do Livro didático. Referenciais disponíveis em [www.mec.gov.br](http://www.mec.gov.br).

CARVALHO., A. M. P. & GIL-PEREZ, D. *Formação de Professores de Ciências*. São Paulo: Cortez, 1995.

Carvalho, A. M. P. (org.) *Ensino de ciências; unindo a pesquisa à prática*. São Paulo: Pioneira Tompson Learning, 2004.

LABURÚ, C. E; ARRUDA, S. M. de; NARDI, R. Pluralismo metodológico no ensino de ciências. In: *Ciência e Educação*, v. 9, n. 2, p.247-260, 2003.

MEGID NETO, J. & FRANCALANZA, H. O livro didático de ciências no Brasil. . São Paulo/Campinas: Ed. Komedi, 2006.

MEIRIEU, Philippe. *Aprender...sim, mas como?* ARTMED, Porto Alegre, 1998.

NARDI, R. (org.) *Questões atuais no ensino de Ciências: Tendências e inovações*. São Paulo: Escrituras, 1998.

NARDI, R.; Bastos, F.; Diniz, R. E. *Pesquisas em Ensino de Ciências: Contribuições para a Formação de Professores*. São Paulo: Escrituras, 2004

PERRENOUD, Philippe. *Profissionalização e razão pedagógica*.ARTIMED, 2002.

POZO, J. I. (ORG.) *A solução de problemas: aprender a resolver, resolver para aprender*. Porto alegre: Artmed, 1998.

SANTOS, F. M. T.; GRECA, I. M. *Pesquisa em ensino de Ciências no Brasil e suas Metodologias*. São Paulo: UNIJUI, 2006

WISSMANN, H. *Didática das Ciências Naturais: contribuições e reflexões*. Porto Alegre: Artmed, 1998.

### **Artigos:**

Serão escolhidos entre os periódicos relevantes da área dependendo principalmente da necessidade dos alunos para a realização dos seminários.

*Sites:*

**Laboratório de Pesquisa e Ensino de Física – LaPEF - FEUSP**

<http://paje.fe.usp.br/~lapef/>

**Sociedade Brasileira de Física – SBF**

<http://www.sbfisica.org.br/>

**Associação Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências – ABRAPEC**

<http://www.fc.unesp.br/abrapec/>

**Revista Ciência e Educação**

<http://www.fc.unesp.br/pos/revista/>

**Revista Investigações em Ensino de Ciências**

<http://www.if.ufrgs.br/public/ensino/revista.htm>

**Revista Brasileira de Ensino de Física**

<http://www.sbfisica.org.br/rbef/>

**Revista Física na Escola**

<http://www.sbfisica.org.br/fne/>

**Leituras de Física – GREF do aluno**

<http://www.if.usp.br/gref/>

**Enseñanza de las ciencias** (en español)

<http://www.bib.uab.es/pub/ensenanzadelasciencias>

**Grupo de História e Teoria da Ciência**

<http://www.ifi.unicamp.br/~ghtc/>

**Associação de História e Filosofia da Ciência do Cone Sul.**

<http://www.afhic.org>