



# UNIVERSIDADE ESTADUAL DE SANTA CRUZ - UESC

DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS DA EDUCAÇÃO – DCIE  
COLEGIADO DO CURSO DE PEDAGOGIA – COLPED

## Programa de Disciplina

(Formulário elaborado conforme Resolução CONSU nº 06/2007, Art. 36)

### DISCIPLINA

DESCRIÇÃO

**Ensino de Ciências: Conteúdo e Metodologia**

CODIGO

CIE 567

CARGA HORÁRIA			CRÉDITOS		
TEÓRICA	PRÁTICA	TOTAL	TEÓRICA	PRÁTICA	TOTAL
45	30	75	3	1	4

PRÉ-REQUISITO

**NÃO HÁ**

### EMENTA

Apresenta e analisa abordagens metodológicas, temas e conceitos Científicos para educação infantil e para os anos iniciais do Ensino Fundamental. Identifica perspectivas interdisciplinares entre a linguagem científica e outras áreas de conhecimento, como as linguagens e a alfabetização matemática. Avalia propostas dos documentos oficiais para o trabalho com Ciências. Analisa livros materiais didáticos de ciências. Elabora projetos didáticos e propostas de mediação para o ensino de ciências.

### OBJETIVOS

- Compreender os fundamentos e os princípios epistemológicos sobre a Ciência;
- Refletir criticamente o ensino de Ciências na perspectiva tradicional e inovadora;
- Desenvolver e analisar estratégias de ensino-aprendizagem em Ciências na educação infantil e anos iniciais do ensino fundamental;
- Conhecer e discutir o conteúdo e os objetivos dos documentos oficiais para o ensino de Ciências na educação infantil e anos iniciais do ensino fundamental;
- Identificar como desenvolver competências científicas com alunos da educação infantil e anos iniciais do ensino fundamental, a fim de favorecer o processo de alfabetização científica;
- Compreender a importância do Ensino de Ciências e sua relação com outras áreas ao conhecimento;
- Planejar, realizar e avaliar atividades de Ciências, observando especificidades da educação infantil e dos anos iniciais do Ensino Fundamental.

### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

#### 1. Questões atuais sobre o ensino de Ciências.

- Levantamento da problemática envolvendo o Ensino Tradicional de Ciências.
- Reflexão sobre os objetivos de ensino e aprendizagem em Ciências.

#### 2. Fundamentos Epistemológicos sobre o Ensino de Ciências.

- Visões equivocadas sobre o conhecimento Científico.
- Características do trabalho científico

Aspectos do conhecimento científico, fundamentais para o Ensino de Ciências

- Relações entre o conhecimento científico e o trabalho no cotidiano escolar.
- Relações Ciência, Tecnologia, Sociedade e Ambiente (CTSA).

#### 3. Alfabetização Científica

- O conceito de Alfabetização Científica como um dos objetivos para o Ensino de Ciências.
- Alfabetização Científica e a inserção em uma cultura científica.

#### 4. Ciências na Educação Infantil

- A investigação científica e o olhar para a natureza desde a infância.
- Desenvolvimento de habilidades de investigação a partir da curiosidade da criança.
- A criança e a leitura do mundo natural que a cerca.

#### 5. Ensino Por Investigação

- A proposta de Ensino de Ciências por investigação: características.
- Vivenciar o Ensino por Investigação
- Transformação de uma atividade normal em uma atividade investigativa.

#### 6. Temas a serem trabalhados na Educação Infantil nos anos iniciais do Ensino Fundamental

- Propostas oficiais e didáticas para o Ensino de Ciências

#### 7. O papel do professor e a Avaliação no Ensino de Ciências.

- Aspectos e instrumentos de avaliação no ensino de Ciências.

---

### AVALIAÇÃO

A avaliação será processual e levará em consideração o desempenho individual e de grupo nas diversas atividades de aprendizagem.

Serão adotados ainda, como critérios de avaliação: a frequência, a participação, cumprimento e conteúdo das atividades solicitadas.

O crédito prático será avaliado a partir da Interação com o estágio ou com o ambiente escolar, por meio da elaboração, aplicação e reflexão sobre uma atividade de Ciências voltada para o processo de Alfabetização Científica.

---

### BIBLIOGRAFIA

ARCE, A., SILVA, D.A.S.M., VAROTTO, M. Ensinando ciências na educação infantil. Campinas, SP: Editora Alínea, 2011.

BRASIL. MEC. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Ciências – 1º e 2º ciclos.** Brasília: MEC, 1997;

BRICCIA, V.; CARVALHO, A. M. P. Competências e Formação de docentes dos anos iniciais para a Educação Científica. **Ensaio**; Pesquisa em Educação em Ciências (Online), v. 18, p. 1-22, 2016.

CACHAPUZ, Antonio; GIL PÉREZ, Daniel; CARVALHO, Anna Maria Pessoa de; PRAIA, João; VILCHES, Amparo. **A Necessária Renovação do Ensino de Ciências.** São Paulo: Cortez, 2005.

CAMPOS, Maria Cristina; NIGRO, Rogério. **Ciências: Ensino Aprendizagem como Investigação.** São Paulo, FTD: 1999.

CARVALHO, Anna Maria Pessoa de ET AL. **Ciência no Ensino Fundamental – o conhecimento físico.** São Paulo: Editora Scipione, 1998.

CARVALHO, Anna Maria Pessoa, GIL PÉREZ, Daniel. **O Saber e Saber Fazer dos Professores.** Em: A. D. Castro, A.M.P. Carvalho (Eds.). **Ensinar a Ensinar: Didática para a escola fundamental e média** (p. 127-124), São Paulo: Editora Pioneira, 2001.

CARVALHO, M. P. A.; OLIVEIRA, C.; SASSERON, L. H.; SEDANO L.; BATISTONE M. Ciências, 2º ano. **Coleção Investigar e Aprender.** Editora Sarandi; 1ª edição. São Paulo, 2011.

COLINVAUX, D. Ciências e crianças: Delineando caminhos de uma iniciação às ciências para

---

crianças pequenas. **Contrapontos**. V. 4, n. 1, p. 105-123, 2004.

DELIZOICOV, Demétrio. Alfabetização Científicas no Contexto das Séries Iniciais. **Ensaio**, v. 3, n. 1, junho de 2001

FOUREZ, G. Crise no ensino de Ciências. *Investigações em Ensino de Ciências*. V. 8, n. 2, p. 109-123, 2003.

GIL PÉREZ, Daniel, MACEDO, Beatriz; MARTÍNEZ TORREGROSA, Joaquín; SIFREDO, Carlos; VALDÉS, Pablo; VILCHES, Amparo. **Cómo promover El interes por La cultura científica?** OREALC/ UNESCO, Santiago de Chile, 2005. Disponível em: <HTTP://www.oei.es/decada/libro.htm>

KLISIS, Adriana. **Ciência: Arte, Jogo**. Rio de Janeiro: Editora Peirópolis, 2010.

MORAES, T. S. V. de, O desenvolvimento de processos de investigação científica para o 1o. ano do ensino fundamental. - Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo/São Paulo, 2015. **Tese de Doutorado**. USP.

MUNFORD, D. LIMA, E. M. C. de C. e. Ensinar ciências por investigação: em quê estamos de acordo? **Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências**, v. 9, n. 1, 2007.

SAMARAPUNGAN, A.; MANTZICOPOULOS, P.; PATRICK, H. Learning Science Through Inquiry in Kindergarten. **Science Education**. 92:868 – 908, 2008.

SASSERON, Lúcia Helena; CARVALHO, Anna Maria Pessoa. Almejando a alfabetização científica no ensino fundamental: a proposição e a procura de indicadores do processo. **Investigações em Ensino de Ciências**. Vol.13, n. 3, p. 333-352, 2008.

SASSERON, Lúcia Helena; CARVALHO, Anna Maria Pessoa. Escrita e Desenho: Análise de registros elaborados por alunos do Ensino Fundamental em aulas de Ciências. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**. Vol. 10. No. 2, 2010.

SEDANO, L. Ciências e leitura: um encontro possível. In CARVALHO, A. M. P. de ET AL. **Ensino de Ciências por investigação: Condições para a implementação em sala de aula**. São Paulo: Cengage Learning, 2013.

OLIVEIRA, C.M.A.; CARVALHO, A.M.P. Escrevendo em aulas de Ciências, **Ciência e Educação**, v. 11, n. 3, 147-166, 2005.

TEIXEIRA, F. M. Alfabetização científica: questões para reflexões. **Ciência & Educação**, Bauru, v. 19, n. 4, p. 795-809, 2013.

---

**Aprovado em Plenária Departamental realizada em 13 de março de 2019**