



## UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO

CAMPUS: <b>Local: Base Oceanográfica da Ufes em Aracruz</b>				
CURSO: <b>LICENCIATURA INTERCULTURAL INDÍGENA TUPINIKIM GUARANI - Prolind</b>				
DEPARTAMENTO RESPONSÁVEL:				
IDENTIFICAÇÃO: Niliene A. Corrêa de Souza Email professora: <a href="mailto:niliene11@gmail.com">niliene11@gmail.com</a>				
CÓDIGO:	<b>DISCIPLINA:</b> Metodologia de Ensino de Ciências da Natureza			PERÍODO:
OBRIGATÓRIA (X) OPTATIVA ( )	REQUIS ITOS:			
CRÉDITOS:	CH TOTAL: 45h	DISTRIBUIÇÃO DA CARGA HORÁRIA		
		TEÓRICA 20	EXERCÍCIO 7	ALDEIA 18
NÚMERO MÁXIMO DE ALUNOS/AS POR TURMA:				

**EMENTA:** As ciências da natureza e a importância de seu ensino. O ensino de ciências da natureza na atualidade. Ciências da natureza no ensino fundamental a escolha de temas integradores do currículo de ciências naturais nos anos iniciais. O desenvolvimento dos conceitos científicos na criança. As ciências da natureza e os saberes dos povos indígenas. Teorias de aprendizagem e a didática. Metodologia de pesquisa e o ensino de ciências para educação indígena. Estratégias metodológicas. Exploração de espaços escolares e não escolares no ensino de ciências da natureza. O papel da avaliação no ensino de ciências.

### OBJETIVOS:

#### Objetivo geral:

Proporcionar aos futuros educadores situações e informações que lhes permitam um olhar crítico e reflexivo sobre o trabalho e práxis docente na área do ensino de ciências da natureza com ênfase nas séries iniciais do ensino Fundamental.

#### Objetivos específicos:

- Reconhecer a importância do ensino de ciências da natureza em cada uma de suas subáreas.
- Conhecer o perfil do professor pesquisador propostas e desafios



## UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO

- Apresentar teorias e metodologias de ensino teórico e práticas a serem aplicadas com os educandos.

### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

#### I. O que é a área de ciências da Natureza e qual a importância de ensiná-la:

- I.I Definição do conceito de Ciências da natureza.
- I.II Importância do estudo do espaço geográfico e de suas paisagens e alterações temporais (Geografia).
- I.III Importância do estudo dos seres vivos e de sua inter-relação com esse espaço (Biologia).
- I.IV Importância do saberes químicos: Da composição à transformações químicas na biosfera, atmosfera e na litosfera.
- I.V Importância das dinâmicas e dos processos resultantes da interação do espaço físico e biológico (Física).
- I.VI Expressando em números e representação gráfica todo esse conhecimento da Natureza (Matemática).

#### II. O Ensino de Ciências da natureza na atualidade:

- I.I O ensino de ciências naturais no desenvolvimento social, científico e tecnológico.
- I.II Tendências e perspectivas atuais no ensino de ciências.

#### III. Porque estudar Ciências da natureza nos anos iniciais:

- I.I Temas integradores do currículo de ciências naturais nos anos iniciais
- I.II O desenvolvimento dos conceitos científicos na criança.

#### IV. Ciências da natureza e os saberes dos povos indígenas:

- I.I Etnociências e valorização da cultura e saberes indígenas
- I.II A inclusão da temática indígena em todo os tipo de escola

#### V. Teorias didáticas sobre o ensino de ciências:

- I.I Principais teorias da aprendizagem
- I.II Construtivismo e Sociointeracionismo no ensino de ciências da natureza



## UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO

I.III O ensino por investigação

### **VI. Metodologia de pesquisa e o ensino de ciências para educação indígena**

I.I O professor pesquisador e sua prática docente.

I.II Método tradicional ou expositivo;

I.III Método renovado

I.IV Método científico e método da descoberta

I.V Espaços não formais de ensino - A escola além das 4 paredes

### **VII. Estratégias metodológicas**

I.I Experiências e propostas pedagógicas em escolas indígenas e não indígenas na área de Ciências da Natureza

I.II Sobre: Aulas práticas e experimentações

I.III As aulas de campo e excursões didáticas

I.IV Utilizando Mapas mentais (mapas conceituais)

I.V Exposição científica

I.VI Elaboração de materiais educativos diversificados.

### **VIII. O PAPEL DA AVALIAÇÃO NO ENSINO DE CIÊNCIAS**

I.I Porque avaliar?

I.II Principais formas de avaliação (metodologias)

### **METODOLOGIA DE ENSINO:**

- Aulas expositivas
- Promover e mediar debates de temas centrais da disciplina (previamente avisados)
- Distribuição e orientação de temas para seminário em grupo
- Proporcionar Aulas práticas na Aldeia
- Atividades aplicadas em aula: Exercícios, elaboração de mapas mentais e resolução de situações problemas.

### **RECURSOS DE ENSINO:**



## UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO

- Quadro e pincel (ou giz)
- Data Show
- Notebook
- Caixas de Som
- Para os exercícios de mapas mentais: Pincéis e lápis coloridos ou tintas, canetas e papéis.

### **AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM:**

- Participações nos debates
- Realização dos exercícios propostos em sala
- Avaliação conceitual individual
- Avaliação resolução de situações problemas em dupla
- Participação e elaboração do seminário
- Elaboração de um modelo programático de ensino (plano de aula)
- Participação e cumprimentos das atividades da aula prática (aldeia).

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

CAMPOS, M. Sociedades e Natureza: Da etnociência à etnografia de saberes e técnicas.

<http://www.sulear.com.br/texto04>. (1995)

LÉVI-STRAUSS, Claude. A ciência do concreto. O pensamento selvagem (1976): 19-55.

MORIN, Edgar, TERENA Marcos. Saberes globais e saberes locais: o olhar transdisciplinar. Editora Garamond, 2000.

BORTONI-RICARDO, Stella Maris. O professor pesquisador: introdução à pesquisa qualitativa. São Paulo: Parábola Editorial, v. 2, 2008.

MEDEIROS, Lucilene. Metodologia e instrumentação para o ensino de ciências naturais. Cadernos Cb Virtual 5 / Rafael Angel orquemada Guerra ... [Org.].-João Pessoa: Ed. Universitária, 2010.

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

ARGÜELLO, Carlos A. Etnoconhecimento na Escola Indígena. Cadernos de Educação Escolar Indígena–3o Grau Indígena. Barra do Bugres. UNEMAT 1.1 (2002).



## UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO

COMPIANI, Maurício. O lugar e as escalas e suas dimensões horizontal e vertical nos trabalhos práticos: implicações para o ensino de ciências e educação ambiental. *Ciência & educação* 13.1 (2007): 29-45.

DE MELLO, Flávia Cristina, SOARES Jules Batista, KERBER Leandro de Oliveira  
Astronomia e educação intercultural: experiências no ensino de astronomia e ciências em escolas indígenas. Simpósio Nacional de Educação em Astronomia – Rio de Janeiro – 2011

DE SOUZA, Selma Maria Ferreira. Saberes docentes, saberes indígenas: um estudo de caso sobre o ensino de ciências entre o povo Xukuru do Ororubá. Diss. UFRPE, 2008

FAULHABER, Priscila. As estrelas eram terrenas: antropologia do clima, da iconografia e das constelações Ticuna. *Revista de Antropologia*, v. 47, n. 2, p. 379-426, 2004.

**ASSINATURA (S) DO(S) RESPONSÁVEL (EIS)**