

## DISCIPLINA PRO15828 METODOLOGIA DO ENSINO DE FÍSICA

### Docente

Prof. Dr. Ernani Vassoler Rodrigues  
Departamento de Física  
UFES

### Ementa

Relações causais e modelagem de fenômenos naturais; Ensino de Física em espaços não formais de educação; Abordagens dialógicas, investigativas e de projetos no ensino da Física.

### Objetivos

- Contribuir para a formação de professores indígenas para atuar na docência e na gestão da Educação Escolar Indígena
- Promover uma interface entre diferentes epistemologias da Física
- Apresentar e discutir diferentes abordagens metodológicas para o ensino da Física
- Propor formas de construção de sequências de ensino, utilizando as abordagens discutidas

### Conteúdo programático

- Relações causais na natureza
- Modelos e modelagem
- Ensino de Física em Espaços Não-formais de Educação
- Ensino da Física em abordagens investigativas
- Problematização, temas geradores e abordagem temática no ensino da Física
- Ilhas Interdisciplinares de Racionalidades e o ensino da Física em desenvolvimentos de projetos

## Metodologia

A disciplina se valerá de aulas síncronas, dialogadas, nas quais múltiplas perspectivas sobre a construção de conhecimento sobre a natureza serão levantadas e consideradas. Haverá atividades assíncronas de leitura de texto. As atividades assíncronas serão substratos para a discussão síncrona das metodologias do ensino da Física trabalhadas ao longo da disciplina. A cada aula, breves produções textuais sobre os temas explorados serão feitas individualmente. Ao final da disciplina, em pequenos grupos, os alunos produzirão proto-unidades de ensino, que serão apresentadas ao coletivo como trabalho avaliativo final da disciplina.

## Critérios de avaliação da aprendizagem

As produções dos alunos, a cada aula, serão avaliadas, compondo de modo somado a **3,0 pontos** da nota final e as apresentações finais dos trabalhos comporão **7,0 pontos** da nota final.

## Bibliografia básica

Física 1: Mecânica - ISBN 10: 85-314-0014-7

Física 2: Física Térmica & Ótica - ISBN 10: 85-314-0025-2

Física 3: Eletromagnetismo - ISBN 10: 85-314-0115-1

Todos os capítulos estão disponibilizados para download no endereço: <<http://www.if.usp.br/gref/welcome.html>>

## Bibliografia complementar

FERRACIOLI, L. (Organizador) Espaços Não Formais de Educação: Educação em Ciência, Tecnologia & Inovação na Região Metropolitana de Vitória, ES. 1. ed. São Paulo: Mandacaru, 2011. v.1. 112p. Disponível em <<http://issuu.com/mandacarudesign/docs/efday2011>>

HALLIDAY, D. Resnick, R. e WALKER, J. Fundamentos da Física, v. 1 & vol. 2, 7a ed. Livros Técnicos e Científicos, 2006.

TAKIMOTO, E. História da Física na Sala de Aula. LF Editorial, 2009.

TIPLER, P. A. e MOSCA, G. Mecânica, Oscilações e Ondas, Termodinâmica. 5a ed. Livros Técnicos e Científicos, 2006.

YOUNG, H. D. e FREEDMAN, R. A. Sears / Zemansky, Física I: Mecânica & Física II: Termodinâmica e Ondas, 12a ed. Addison-Wesley, 2008.