

## PLANO DE CURSO

Título da Disciplina: <b>Processos e Sequências de Ensino e Aprendizagem em Física no Ensino Médio</b>
Nome do Professor responsável: <b>Pierre Schwartz Augé</b>
Carga horária total: <b>80 h</b>
Período: <b>01/2017</b>
Número de créditos: <b>04</b>
Caráter: <b>optativa</b>

### Ementa:

Estudo teórico-metodológico de abordagens didático-pedagógicas em ensino de ciências na perspectiva de implementação de estratégias de intervenção didática nos níveis de Ensino Médio e Ensino Fundamental.

Aplicação dos temas pertinentes em contexto escolar, através de construção de estratégias de intervenção didática com enfoque no produto educacional do MNPEF.

A disciplina deverá ter um caráter aplicado, ou seja, seu foco será, preferencialmente, os processos de ensino em sala de aula.

### Objetivos gerais e específicos:

Apresentar questões teórico-metodológicas relevantes em Ensino de Ciências;  
Construir, mediante temas teóricos abordados, estratégias de intervenção didáticas em Física;  
Relacionar as estratégias de intervenção didáticas com o produto educacional do MNPEF.

### Conteúdo programático

- i. Enfoques didáticos de ensino e de ensino de ciências (LIBÂNEO, 1995; POZO MUNICIO; GÓMEZ CRESPO, 2001);
- ii. Enfoques curriculares para o ensino de ciências e a formação de professores (MOMEIRA; AXT, 1986);
- iii. Modelos didáticos docentes (MOREIRA; AXT, 1986; PORLÁN, 2010; SANTOS JR.; MARCONDES, 2010);
- iv. A Teoria das Situações Didáticas (BROUSSEAU, 1996<sup>a</sup>; 2008);
- v. Sequências de Ensino (ZABALA, 1998);
- vi. Situações Potencialmente Significativas (MOREIRA, 2011);
- vii. Enfoques didáticos por *Investigação Dirigida* (GIL PÉREZ, 1986; 1983; POZO MUNICIO; GÓMEZ CRESPO, 2001);
- viii. Prática de laboratório no enfoque por *Investigação Dirigida* (GIL-PÉREZ; VALDÉS, 1996);
- ix. Enfoques didáticos diferenciados e a gestão do tempo em sala de aula (BELLUCCO, 2012);
- x. Sequência de ensino investigativa (BELLUCCO; CARVALHO, 2014);
- xi. Intervenções didáticas sob diversos enfoques (AUGÉ, 2004; 1996);
- xii. Seminários sob responsabilidade dos alunos.

### Estratégias de ensino

Os estudos realizar-se-ão por meio de exposições dialogadas, leitura individual e em grupo, debates e trabalho de pesquisa e elaboração de projetos didáticos em Física.

### Sistema de avaliação

Avaliação escrita (peso 5), seminário (peso 2) e trabalho monográfico (peso 3).

O aluno com frequência superior a 90% e que tenha preenchido as exigências quanto ao seminário e monografia fica isento da avaliação escrita com o conteúdo trabalhado no período (peso 5). Tais alunos serão avaliados através de presença e participação nas aulas (peso 5), apresentação de seminário (peso 2) e preparação de monografia (peso 3).

O não comparecimento aos seminários e aos laboratórios implica perda de ponto (peso 1 para cada seminário).

O não comparecimento a aula implica perda de ponto (peso 0,5 para cada aula). O conteúdo não trabalhado em sala de aula por motivo de falta será avaliado mediante apresentação de relatório escrito.

### **Bibliografia**

AUGÉ, Pierre Schwartz. *A história da física e a experimentação como instrumentos de construção de conceitos em queda livre*. Niterói. 81 p. Monografia (Lato Sensu em Ensino de Ciências-Física) – Centro de Estudos Gerais, Universidade Federal Fluminense, Niterói. 1996.

\_\_\_\_\_. *Uma proposta didática diferenciada e a atitude dos alunos frente ao ensino de ciências*. Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Federal Fluminense, Niterói, 2004.

BELLUCCO, A. Ensinando quantidade de movimento: como conciliar o tempo restrito com as atividades de ensino investigativas na sala de aula? *Ciência em tela*, v. 5, n. 1, 2012.

BELLUCCO, Alex ; CARVALHO, Anna Maria Pessoa de. Uma proposta de sequência de ensino investigativa sobre quantidade de movimento, sua conservação e as leis de Newton. *Caderno Brasileiro de Ensino de Física*, v. 31, p. 30-59, 2014.

BROUSSEAU, G. Fundamentos e métodos da didáctica da matemática (cap. 01). In

BRUN, J. (Direção). *Didáctica das matemáticas*. Trad. Maria José Figueiredo, Lisboa: Instituto Piaget, 1996a, 280 p., cap. 3, 155-191. (Coleção Horizontes Pedagógicos) Tradução de: Didactique des mathématiques.

BROUSSEAU, G. (org.) Introdução ao estudo das situações didáticas: conteúdos e métodos de ensino. Ática, São Paulo. 2008.

GIL, D.; VALDÉS, P. Un ejemplo de práctica de laboratorio como actividad investigadora. *Alambique*. Vol. 6. pp. 93-102, 1995.

GIL-PÉREZ, D.; VALDÉS, P. La orientación de las prácticas de laboratorio como investigación: un ejemplo ilustrativo. *Enseñanza de las Ciencias*, 14(2), 155-163, 1996.

GIL PÉREZ, Daniel. La metodología científica y la enseñanza de las ciencias. Unas relaciones controvertidas. *Enseñanza de Las Ciencias*, Barcelona/València: U. Barcelona/U. València, 4 (2), p. 111-121, 1986.

\_\_\_\_\_. Tres paradigmas basicos em la enseñanza de las ciencias. *Enseñanza de las Ciencias*, Barcelona/València: U. Barcelona/U. València, v. 1, p. 26-33, 1983.

LIBÂNEO, José Carlos. *Democratização da escola pública – a pedagogia crítico social dos conteúdos*. 13<sup>o</sup> ed. São Paulo, Edições Loyola, 1995.

MOREIRA, A. M. E AXT, R. A questão das ênfases curriculares e a formação do professor de ciências. *Caderno Catarinense de Ensino de Física*. Florianópolis, 3 (2): 66-78, agosto, 1986.

MOREIRA, M. A. Unidades de enseñanza potencialmente significativas – UEPS. Aprendizagem Significativa em Revista/Meaningful Learning Review. 1(2), pp. 43-63, 2011.

PORLÁN, Rafael; MARTÍN DEL POZO, Rosa; RIVERO, Ana; HARRES, Joao; Azcárate, Pilar; PIZZATO, Michelle. El cambio del profesorado de ciências I: marco teórico y formativo. *Enseñanza de las Ciencias*, 28(1), p. 31–46, 2010.

POZO MUNICIO, J. I.; GÓMEZ CRESPO, M. A. G. *Aprender y enseñar ciencia – del conocimiento cotidiano al conocimiento científico*. Madrid: Ediciones Morata S. L., 2001.

SANTOS JR., João Batista; MARCONDES, Maria Eunice Ribeiro. Identificando os modelos didáticos de um grupo de professores de química. *Revista Ensaio*, v. 02, n. 03, p. 101-116, set-dez, 2010. Disponível em: <http://www.portal.fae.ufmg.br/seer/index.php/ensaio/article/viewArticle/525>

ZABALA, A. *A prática educativa-como ensinar*. Trad. Ernani F. da F. Rosa. Porto Alegre: Artmed, 1998. 224 p. Tradução de: *La práctica educativa: cómo enseñar*.