

 <p data-bbox="359 291 662 347">INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	<p data-bbox="1085 190 1220 224">CAMPUS</p> <p data-bbox="1085 257 1220 291"><i>São Paulo</i></p>
--	--

1-IDENTIFICAÇÃO	
Curso: Licenciatura em Física	
Componente curricular: Oficina de projetos de ensino-II	Código: PE2Z6
Ano/ Semestre: 2015/02	Nº aulas semanais: 5
Total de aulas: 100	Total de horas: 75
2-EMENTA:	
<p>As oficinas de projetos de ensino são espaços no currículo destinados às iniciativas autorais dos futuros professores nas áreas da experimentação e da inovação didática atreladas às práticas de ensino e aos estágios curriculares. A partir da definição dos seus <i>projetos de pesquisa</i>, elaborados em consonância com a proposta curricular proposta pelo docente responsável pela respectiva oficina, os alunos passam a receber orientação dos professores formadores.</p>	
3-OBJETIVOS:	
3.1 – OBJETIVO GERAL	
<p>Nestes espaços serão desenvolvidos oficinas e seminários de ensino e pesquisa de acordo com a possibilidade de oferta dos professores do IFSP em suas áreas de atuação e atendendo uma demanda concreta dos licenciandos. As temáticas das oficinas versarão sobre interdisciplinaridade, concepção e desenvolvimento de projetos na educação científica, elaboração, análise e utilização de recursos didáticos, tecnológicos e dos resultados da pesquisa em ensino das ciências, organização curricular etc. As oficinas poderão ser cursadas numa seqüência opcional dos licenciandos, mas não poderão ser repetidas por alunos que já obtiveram aprovação nelas. Ao final de cada semestre, os alunos divulgam os resultados parciais de seus trabalhos de pesquisa.</p>	
3.2 – OBJETIVO ESPECÍFICO	
<p>Nesta oficina pretende-se desenvolver reflexões e práticas sobre o uso de ambientes virtuais como apoio ao processo presencial de ensino e aprendizagem.</p>	
4-CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:	
<p>A virtualização da informação e sua aplicação na Educação:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hipertextos, ciberespaço, cibercultura, conectivismo e aprendizagem em rede; - Ensino e aprendizagem em rede; - Ambientes virtuais de ensino e aprendizagem; - Simulações computacionais, passatempos, jogos, questionários e outras atividades <i>online</i>. 	
5-METODOLOGIAS:	
<ul style="list-style-type: none"> • Aulas expositivas e dialogadas; • Orientações individuais e coletivas visando a elaboração e aplicação de um projeto de regência sobre a temática do curso. • Seminários de apresentação dos projetos elaborados pelos alunos; • Atividades desenvolvidas por meio do Ambiente Virtual de Ensino e Aprendizagem <i>Moodle</i>. 	
6-AVALIAÇÃO:	
<ul style="list-style-type: none"> • Diversas atividades individuais/grupo, tais como elaboração de passatempos e de roteiros para uso de simuladores computacionais, configuração e administração de salas virtuais de trabalho, sínteses de textos, realização de pesquisas e participação nas atividades associadas 	

ao AVA *moodle*, sendo a nota do conjunto destas atividades aferida por média ponderada, com atribuição de maiores pesos às atividades mais extensas e complexas (AT).

- Anexo 4 – Caracterização do espaço de regência, apresentação do projeto de regência, descrição e análise da regência desenvolvida. (ANX4).
- Nota do Componente Curricular (NC) = $AT*0,5 + ANX4*0,5$
- Processo Final de Avaliação: Para alunos com frequência mínima de 75% e NC entre 4,0 e 5,5 será oferecido um Processo Final de Avaliação (PFA) que consistirá da aplicação de uma avaliação discursiva que contemplará questões específicas acerca das referências e conteúdos teóricos trabalhados no semestre, articuladas com reflexões sobre a regência realizada, com a nota atribuída a esta avaliação correspondendo à nota do PFA, limitada à nota máxima 6,0.

7-BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BRASIL. Ministério da Educação. **Orientações Curriculares para o Ensino Médio**. Ciências da Natureza, Matemática e suas tecnologias. Brasília: Ministério da Educação/Secretaria de Educação Média e Tecnológica, 2006.

BRASIL. Ministério da Educação. **Parâmetros curriculares nacionais para o ensino médio**. Brasília: Ministério da Educação/Secretaria de Educação Média e Tecnológica, 1999.

BRASIL. Ministério da Educação. **PCN+ Ensino Médio: Orientações Educacionais Complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio**. Ciências da Natureza, Matemática e suas tecnologias. Brasília: Ministério da Educação/Secretaria de Educação Média e Tecnológica, 2002.

CANATO JR., O. **Construindo redes de conhecimento a partir da física moderna e contemporânea em estágios orientados**. Anais do XIII EPEF, 2011. Disponível em <<http://www.sbf1.sbfisica.org.br/eventos/enf/2011/sys/resumos/T1181-1.pdf>>. Acesso em 04/03/2012.

_____. **Integrações de atividades presenciais e virtuais no ensino de física. Anais do Moodle Moot Brasil 2010**. São Paulo, 2010.

_____. **Texto e contexto para o ensino de física moderna e contemporânea na escola média**. 2004. 109f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências - modalidade Física). Instituto de Física, Instituto de Química e Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2003.

_____; MENEZES, L.C. **A Física Quântica como conhecimento em rede no Ensino de Física**. Trabalho a ser apresentado no XIV EPEF, 2012. Disponível em <http://fisicaemrede.com/file.php/12/Trabalhos/EPEF_2012.pdf>. Acesso em 12/08/2012.

_____; MENEZES, L.C. **Física Moderna e Contemporânea e aprendizado em rede**. Anais do VI EPGEC, 2011. Disponível em <http://web.if.usp.br/cpgi/sites/default/files/Caderno_VIEPPGEC_2011.pdf>. Acesso em 04/03/2012.

_____. **A Física Moderna e Contemporânea como facilitadora do aprendizado em rede**. Anais do VII ENPEC, 2009. Disponível em <http://www.foco.fae.ufmg.br/viiienpec/index.php/enpec/viiienpec/paper/view/590/641>. Acesso em 04/03/2012.

_____. **Radiações, materiais, átomos e núcleos**. São Paulo: Pueri Domus Escolas Associadas, 2003.

GRAF (Grupo de Reelaboração do Ensino de Física). **Leituras de Física**. São Paulo: USP/MEC-FNDE, CAPES, FAPESP/MEC, CENP - Programa Pró-Ciência, 1998. 3v.

LEVY, P. **Cibercultura**. São Paulo: Editora 34, 1999.

MENEZES, L.C. et al. **Coleção Quanta Física**. São Paulo: Editora Pueri Domus, 2010. v. 1-3.

MORIN, E; Ciurana, E.R.; Motta, R. D. **Educar na era planetária: o pensamento complexo como método de aprendizagem pelo erro e incerteza humana**. São Paulo: Cortez, 2003.

SÃO PAULO. Secretaria da Educação. **Proposta Curricular do Estado de São Paulo: Física**. São Paulo: Secretaria da Educação/ Coordenação do Desenvolvimento dos Conteúdos Programáticos e dos Cadernos dos Professores, 2008.

8-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

DEMO, P. **Complexidade e aprendizagem: a dinâmica não linear do conhecimento**. São Paulo, SP: Atlas, 2008, c2002.

FILGUEIRA, S. S; SOARES, M. H.F. **O lúdico no ensino de física: elaboração e desenvolvimento de um minicongresso com temas de física moderna**. Anais do XVIII SNEF, 2009.

<http://www.sbf1.sbfisica.org.br/eventos/snef/xviii/sys/resumos/T0269-1.pdf>

GOMEZ, M. V. **Educação em rede: uma visão emancipadora**. São Paulo: Cortez, Instituto Paulo Freire, 2004.

LEVY, P. **Ciberdemocracia**. Lisboa: Instituto Piaget, c2002.

_____. **A inteligência coletiva: por uma antropologia do ciberespaço**. São Paulo: Loyola, 1999.

_____. **As tecnologias da inteligência: o futuro do pensamento na era da informática**. Rio de Janeiro: Editora 34, 1993.

MACHADO, N. J. **A Universidade e a organização do conhecimento: a rede, o tácito, a dádiva**. Estudos avançados, São Paulo, Instituto de Estudos Avançados da Universidade de São Paulo, n.42, p. 333-352. 2001

MORIN, E. **Ciência com consciência**. Barcelona : Anthropos, 1984.

_____. **Introdução ao pensamento complexo**. Porto Alegre, RS: Sulina, 2007.

MENEZES, Luis Carlos de. **A matéria uma aventura do espírito: fundamentos e fronteiras do conhecimento físico**. São Paulo: Livraria da Física, 2005.

TORI, Romero. Cursos híbridos ou blended learning. In: LITTO, Frederic M; FORMIGA, Marcos M. **Educação a distância: o estado da arte**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2009. pp 121-128.

Martín-Blas, T. Serrano-Fernández, A. The role of new technologies in the learning process: Moodle as a teaching tool in Physics.

http://bemafrau.blogs.uv.es/files/2010/12/articulo_1_moodle.pdf

Medeiros, A. Medeiros, C.F. Possibilidades e Limitações das Simulações Computacionais no Ensino da Física.

<http://www.scielo.br/pdf/rbef/v24n2/a02v24n2.pdf>

Veit, E. A. Araujo, I S. Modelagem computacional no ensino de física.

http://www.if.ufrgs.br/cref/ntef/producao/modelagem_computacional_Maceio.pdf

Araujo, I. S. Veit, E. A. Moreira, M. A. Uma revisão da literatura sobre estudos relativos a tecnologias computacionais no ensino de física.

<http://www.if.ufrgs.br/cref/ntef/producao/IIEIBIEC.PDF>

Neumann, R. Barroso M. F. Simulações computacionais e animações no ensino de oscilações. <http://www.if.ufrj.br/~marta/artigosetal/2005-snef16-aplicat-oscil.pdf>

Felipe, G. Barroso, M. F. Porto, C. M. Simulações computacionais no ensino de relatividade restrita.

http://www.if.ufrj.br/~pef/producao_academica/dissertacoes/2010_Geraldo_Felipe/CD-ImagemPagina/2005-snef16-aplicat-relat.pdf

Macêdo, J. A. Dickman, A. G. Simulações computacionais como ferramentas auxiliares ao ensino de conceitos básicos de eletricidade.

<http://www.cienciamao.usp.br/dados/snef/ simulacoescomputacionais.trabalho.pdf>

Barroso, M. F. Felipe, G. Silva, T. Aplicativos computacionais e ensino de física.

<http://www.if.ufrj.br/~marta/artigosetal/2006-epef10-aplicativos.pdf>

Rezende, F. Desenvolvimento e avaliação de um sistema hipermídia para facilitar a reestruturação conceitual em mecânica básica.

<http://nutes2.nutes.ufrj.br/coordenacao/textosapoio/tap-newton-pc-12.pdf>

Martins, A. J. Fiolhais, C. Paiva, J. Simulações online no ensino da física e da química.

<http://ceie-sbc.educacao.ws/pub/index.php/rbie/article/view/2203/1966>

Araújo, I. S. Moreira, M. A. Veit, E. A. Simulações e Modelagem computacionais como recursos auxiliares no ensino de física geral.

<http://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/5771/000475267.pdf?sequence=1>

Professores responsáveis: Osvaldo Canato Júnior

Data: / / 2015