

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

SECRETARIA DA EDUCAÇÃO SUPERIOR

CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA

CELSO SUCKOW DA FONSECA

Unidade Descentralizada de Nova Friburgo

CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM FÍSICA

DEPARTAMENTO		PLANO DE CURSO DA DISCIPLINA				
		Seleção e elaboração de objetos virtuais de aprendizagem para o ensino de física				
CÓDIGO	PERÍODO	ANO	SEMESTRE	PRÉ-REQUISITOS		
GLFI8668NF	6º	2016	1	Fluidos e Física Térmica		
CRÉDITOS	AULAS/SEMANA					TOTAL DE AULAS NO SEMESTRE
2	TEÓRICA	PRÁTICA	ESTÁGIO			
	2	0	0	36		

EMENTA

Definição de objetos de aprendizagem; apreciação e classificação de objetos de aprendizagem; uso de objetos de aprendizagem para o ensino de Física; produção de objetos de aprendizagem para o ensino de Física: introdução ao software Algodoo e apresentação ao software GeoGebra.

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica:

BARROQUEIRO, C. H. e AMARAL, L. H., *O uso das tecnologias da informação e da comunicação no processo de ensino-aprendizagem dos alunos nativos digitais nas aulas de física e matemática*, **REnCiMa**, v. 2, n. 2, pp. 123-143, 2011.

BULEGON, A. M. e REGNIER, J.C., *T.I.C & profissionalização de professores de física. Abordagem metodológica no quadro teórico da A.S.I.*, **Educ. Matem. Pesq.**, São Paulo, v.16, n.3, pp. 949-968, 2014.

MORAES, J. U. P., **As TIC como facilitadoras da aprendizagem significativa no Ensino de Física**, 2012. 188 f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências Naturais e Matemática) – Universidade Federal de Sergipe, São Cristóvão, 2012.

Bibliografia Complementar:

RAPOSO, M. P., **Utilização de novas tecnologias no currículo mínimo de Física para instituições de Ensino Médio do Estado do Rio de Janeiro**, Monografia (Graduação) – Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca, Nova Friburgo, 2013.

<http://objetoseducacionais2.mec.gov.br>

<http://www.malinc.se/math/geogebra/mainen.php>

<http://portaldoprofessor.mec.gov.br/index.html>

<https://phet.colorado.edu>

OBJETIVOS GERAIS

Apresentar e discutir os conceitos básicos da produção e utilização de objetos de aprendizagem no Ensino de Física. Desenvolver a capacidade de elaborar simulações e animação utilizando o software Algodoo. Apresentação do software GeoGebra.

METODOLOGIA

Aulas interativas com atividades intraclasse e extraclasse. Discussões e apresentações de trabalho.

CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO

Os conhecimentos serão avaliados a partir de elaboração de objetos de aprendizagem e apresentação de trabalhos.

CHEFE DO DEPARTAMENTO

NOME	ASSINATURA

PROFESSOR RESPONSÁVEL PELA DISCIPLINA

NOME	ASSINATURA
Bruno Lago Lazarotto	

PROGRAMA

- 1 Objetos de aprendizagem
 - 1.1 - Definição e relação com aprendizagem significativa;
 - 1.2 - Principais bancos de objetos de aprendizagem;
 - 1.3 - Utilização de objetos de aprendizagem.
- 2 Introdução ao Software Algodoo
 - 2.1 - Ferramentas e menus;
 - 2.2 - Propriedades de objetos;
 - 2.3 - Aplicações em Mecânica;
 - 2.4 - Aplicações em Fluidos e Física Térmica;
 - 2.5 - Aplicações em Óptica Geométrica;
 - 2.6 - Aplicações Especiais.
- 3 Software Geogebra
 - 3.1 - Potencialidades e exemplos de utilização.