

Programa Analítico de Disciplina

FIS 212 - Prática para o Ensino da Física II

Departamento de Física - Centro de Ciências Exatas e Tecnológicas

Catálogo: 2019

Número de créditos: 4

Carga horária semestral: 60h

Carga horária semanal teórica: 4h

Carga horária semanal prática: 0h

Semestres: I

Objetivos

Conhecer diferentes metodologias de ensino e avaliação aplicadas ao ensino da Física. Dominar diferentes metodologias de ensino e avaliação aplicadas ao ensino da Física. Elaborar e ministrar aulas utilizando diferentes metodologias de ensino e avaliação aplicadas ao ensino da natureza e propagação da luz, eletromagnetismo e tópicos de Física moderna.

Ementa

Apresentar, discutir e praticar estratégias didáticas para o ensino de física como a utilização da história e filosofia da ciência, o ensino por investigação (inquiry based learning), a sala de aula invertida (flipped classroom), a instrução pelos pares (peer instruction), os mapas conceituais, o ensino por analogias e os softwares e simulações computacionais no Ensino de Física. Discutir os processos de avaliação da aprendizagem em física e praticar sua elaboração e aplicação. Essas estratégias serão apresentadas de forma articulada ao longo do estudo das unidades, inclusive promovendo a articulação do conhecimento pedagógico com o conteúdo específico de física.

Pré e co-requisitos

FIS 211 e (FIS 209 ou FIS 204) e FIS 413*

Oferecimentos obrigatórios

Curso	Período
Física - Licenciatura (Integral)	7

Oferecimentos optativos

Não definidos

FIS 212 - Prática para o Ensino da Física II

Conteúdo					
Unidade	T	P	ED	Pj	To
1. Aulas ministradas pelos matriculados para os outros alunos da disciplina, sob a supervisão do professor da disciplina, utilizando sequências de ensino diversificadas, previstas na ementa. 1. Natureza e propagação da luz 2. Óptica geométrica 3. Óptica física 4. Força e campo elétricos 5. Potencial elétrico 6. Capacitância e dielétricos 7. Resistência, correntes e circuitos elétricos 8. Campo magnético 9. Lei de Ampère 10. Lei de Indução de Faraday 11. Indutância e oscilações eletromagnéticas 12. Correntes alternadas 13. Propriedades magnéticas da matéria 14. Tópicos de física moderna	0h	60h	0h	0h	60h
Total	0h	60h	0h	0h	60h

(T)Teórica; (P)Prática; (ED)Estudo Dirigido; (Pj)Projeto; Total(To)

Planejamento pedagógico	
Carga horária	Itens
Teórica	Não definidos
Prática	Desenvolvimento de projeto, Prática executada por todos os estudantes e Prática investigativa executada por todos os estudantes
Estudo Dirigido	Não definidos
Projeto	Não definidos
Recursos auxiliares	Não definidos

FIS 212 - Prática para o Ensino da Física II

Bibliografias básicas

Descrição	Exemplares
HEWITT, P. G. Física Conceitual. 9. ed. Porto Alegre: Bookman, 2008.	59
SEARS, F. W.; ZEMANSKY, M. W.; YOUNG, H. D.; FREEDMAN, R. A. Física III: eletromagnetismo. 12. ed. São Paulo: Addison Wesley, 2008.	60
SEARS, F. W.; ZEMANSKY, M. W.; YOUNG, H. D.; FREEDMAN, R. A. Física IV: ótica e física moderna. 12. ed. São Paulo: Addison Wesley, 2009.	39
Delizoicov, D. e Angotti, J.A., METODOLOGIA DO ENSINO DE CIÊNCIAS. São Paulo, Brasil: Cortez Editora, 1990.	3

Bibliografias complementares

Descrição	Exemplares
BISCUOLA, J. G.; BÔAS, V. N.; DOCA, H. R. Tópicos de Física: eletricidade, física moderna e análise dimensional. São Paulo: Editora Saraiva, 2012. v. 3	5
BÔAS, V. N.; DOCA, H. R.; BISCUOLA, J. G. Tópicos de Física: termologia, ondulatória e óptica. São Paulo: Editora Saraiva, 2012. v. 2	5
CHAVES, A. S. Física. Rio de Janeiro: Reichmann & Affonso, 2001. v. 2	2
CHAVES, A. S. Física. Rio de Janeiro: Reichmann & Affonso, 2001. v. 3	1
LUZ, A. M. R.; ÁLVARES, B. A. Curso de Física. São Paulo: Editora Scipione, 2000. v.3.	1
LUZ, A. M. R.; ÁLVARES, B. A. Curso de Física. São Paulo: Editora Scipione, 2000. v.2.	1
Nardi, R.e Castiblanco, O. DIDÁTICA DA FÍSICA. São Paulo, Brasil: Cultura Acadêmica Editora - UNESP, 2014.	0
Marques de Almeida, M.J.B.; PREPARAÇÃO DE PROFESSORES DE FÍSICA: UMA CONTRIBUIÇÃO CIENTÍFICO-PEDAGÓGICA E DIDÁTICA. Coimbra, Portugal: Editora Almedina, 2004.	0
Carvalho, P.S.; Sousa, A.S.; Paiva, J.C.; Ferreira, A.J., ENSINO EXPERIMENTAL DAS CIÊNCIAS, UM GUIA PARA PROFESSORES DO ENSINO SECUNDÁRIO. FÍSICA E QUÍMICA. Porto, Portugal: Universidade do Porto Edições, 2012.	0
Gaspar, A., ATIVIDADES EXPERIMENTAIS NO ENSINO DA FÍSICA. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2014	0
Campos, M. C. de C.; Nigro, R. G., DIDÁTICA DE CIÊNCIAS: O ENSINO- APRENDIZAGEM COMO INVESTIGAÇÃO. São Paulo: FTD, 1999	0