

Programa Analítico de Disciplina

FIS 211 - Prática para o Ensino da Física I

Departamento de Física - Centro de Ciências Exatas e Tecnológicas

Catálogo: 2023

Número de créditos: 4

Carga horária semestral: 60h

Carga horária semanal teórica: 0h

Carga horária semanal prática: 4h

Carga horária de extensão: 0h

Semestres: II

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 mecânica Newtoniana, oscilações, ondas, fluidos e termodinâmica.

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 correquisitos

FIS 202 e EDU 155 e FIS 411

Oferecimentos obrigatórios

Curso	Período
Física - Licenciatura (Integral)	6

Oferecimentos optativos

Não definidos

FIS 211 - Prática para o Ensino da Física I

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. Medidas em física 2. Movimento de translação 3. Dinâmica da partícula 4. Trabalho e energia 5. Sistema de partículas 6. Dinâmica da rotação 7. Equilíbrio e elasticidade 8. Oscilações 9. Gravitação 10. Fluidos 11. Ondas em meios elásticos 12. Temperatura 13. Termodinâmica 14. Teoria cinética dos gases	0h	60h	0h	0h	60h
Total	0h	60h	0h	0h	60h

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

Planejamento pedagógico	
Carga horária	Itens
Teórica	<i>Não definidos</i>
Prática	Prática executada por todos os estudantes, Prática investigativa executada por todos os estudantes, Resolução de problemas, Desenvolvimento de projeto e Desenvolvimento de Sequências de ensino por investigação
Estudo Dirigido	<i>Não definidos</i>
Projeto	<i>Não definidos</i>
Recursos auxiliares	<i>Não definidos</i>

FIS 211 - Prática para o Ensino da Física I

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 II: termodinâmica e ondas. 12. ed. São Paulo: Pearson, Addison Wesley, 2008. v.2.	92
SEARS, F. W.; ZEMANSKY, M. W; YOUNG, H. D.; FREEDMAN, R. A. Física I: mecânica. 12. ed. São Paulo: Pearson, Addison Wesley, 2008. v.1.	121
Delizoicov, D. e Angotti, J.A., METODOLOGIA DO ENSINO DE CIÊNCIAS. São Paulo, Brasil: Cortez Editora, 1990.	3

Bibliografias complementares

Descrição	Exemplares
BÔAS, V. N.; DOCA, H. R.; BISCUOLA, J. G. Tópicos de Física: termodinâmica, ondulatória e óptica. São Paulo: Editora Saraiva, 2012. v.2.	5
CHAVES, A. S. Física. Rio de Janeiro: Reichmann & Affonso, 2001. v.1.	3
DOCA, H. R.; BISCUOLA, J. G.; BÔAS, V. N. Tópicos de Física: mecânica (inclui termodinâmica). São Paulo: Editora Saraiva, 2012. v.1.	5
LUZ, A. M. R.; ALVARES, B. A. Curso de Física. São Paulo: Editora Scipione, 2000. v.2.	1
LUZ, A. M. R.; ALVARES, B. A. Curso de Física. São Paulo: Editora Scipione, 2000. v.1.	3
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
Campos, M. C. de C.; Nigro, R. G., DIDÁTICA DE CIÊNCIAS: O ENSINO-APRENDIZAGEM COMO INVESTIGAÇÃO. São Paulo: FTD, 1999	0
Nardi, R.e Castiblanco, O. DIDÁTICA DA FÍSICA. São Paulo, Brasil: Cultura Acadêmica Editora - UNESP, 2014.	0
Gaspar, A., ATIVIDADES EXPERIMENTAIS NO ENSINO DA FÍSICA. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2014	0