

Programa Analítico de Disciplina

FIS 291 - Evolução dos Conceitos da Física I

Departamento de Física - Centro de Ciências Exatas e Tecnológicas

Catálogo: 2019

Número de créditos: 5

Carga horária semestral: 75h

Carga horária semanal teórica: 4h

Carga horária semanal prática: 1h

Semestres: I

Objetivos

Permitir ao aluno a compreensão do desenvolvimento da física no contexto do desenvolvimento histórico da humanidade, da antiguidade grega até ao final da idade média compreendendo o impacto e o papel da ciência (filosofia/filosofia da natureza) no desenvolvimento da sociedade; discutir o que é ciência; utilização dos conteúdos históricos no contexto no ensino médio de física como parte de prática de ensino.

Ementa

Origens do Homem e da Civilização. Formação da Sociedade Grega. Surgimento da Filosofia. Filósofos Pré-Socráticos. Sócrates e os Sofistas. Platão e Aristóteles. Período Helenístico-Romano. Fim do período Greco-Romano. O Islã e o conhecimento Grego. A Europa Medieval. O fim do período Medieval.

Pré e co-requisitos

FIS 207* ou FIS 202*

Oferecimentos obrigatórios

Curso	Período
Física - Bacharelado	3
Física - Licenciatura (Integral)	5
Licenciatura em Física	5

Inconsistências:

1-A seguinte disciplina tem co-requisitos que não estão na matriz curricular: 'FIS 207* ou FIS 202*'

Oferecimentos optativos

Não definidos

FIS 291 - Evolução dos Conceitos da Física I

Conteúdo					
Unidade	T	P	ED	Pj	To
1.Origens do Homem e da Civilização 1.Origens e evolução do homem 2.Início da Civilização 3.Invenção da escrita 4.Observação da Natureza pelos Povos Mesopotâmicos e Egípcios	2h	0h	0h	0h	2h
2.Formação da Sociedade Grega 1.Ocupação humana da Região da Grécia 2.Formação Cultural do povo Grego 3.Surgimento das Cidades-Estado 4.Surgimento de uma oligarquia urbana 5.Guerras com os Persas 6.Surgimento da Democracia 7.Guerra do Peloponeso	2h	0h	0h	0h	2h
3.Surgimento da Filosofia 1.O que é filosofia e suas características 2.Expansão Ateniense pelo Mediterrâneo 3.Condições necessárias para o surgimento da Filosofia 4.O Papel das Colônias gregas da Ásia menor no surgimento da Filosofia 5."O Milagre Grego" 6.Do mito à filosofia	4h	0h	0h	0h	4h
4.Filósofos Pré-Socráticos 1.Tales de Mileto 2.Anaximandro 3.Anaxímenes 4.Pitágoras 5.Xenófanés 6.Heráclito 7.Parmênides 8.Zenão de Eléia 9.Melisso de Samos .1 10.Empédocles .1 11.Anaxágoras .1 12.Leucipo e Demócrito .1 13.Filolau	10h	0h	0h	0h	10h
5.Sócrates e os Sofistas 1.Os Sofistas: Protágoras e Górgias 2.Sócrates e o Homem no centro da filosofia	4h	0h	0h	0h	4h
6.Platão e Aristóteles 1.A Academia de Platão 2.Teoria das Idéias 3.Alegoria da Caverna 4.Aristóteles: O filósofo do senso comum 5.Escola Peripatética e o Liceu	8h	0h	0h	0h	8h

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://siadoc.ufv.br/validar-documento> com o código: JVKF.7GHR.V2DM

6. Tipos e causas dos movimentos 7. O Mundo segundo Aristóteles 8. Uma herança de dois mil anos					
7. Período Helenístico-Romano 1. Heráclides e Pytheas 2. Epícuro 3. Euclides 4. Aristaco 5. Arquimedes 6. Erastótenes 7. Seleuco 8. Hiparco 9. Tito Lucrécio Caro .1 10. Heron de Alexandria .1 11. Claudius Ptolomeu	8h	0h	0h	0h	8h
8. Fim do período Greco-Romano 1. Declínio do Império Romano 2. Agostinho Aurélio, a Filosofia Platônica o Cristianismo 3. Johannas Philoponus 4. Instabilidade na Europa e o Surgimento da vida Monástica	4h	0h	0h	0h	4h
9. O Islã e o conhecimento Grego 1. Surgimento do Islamismo 2. Novos herdeiros do conhecimento grego 3. Preservação e expansão dos conhecimentos gregos no mundo islâmico 4. Os algarismos hindu-arábicos e a astronomia ptolomaica 5. Al-Kindi, Al Farabi, Alhazen, Avicena, Avempace e Averróis 6. As cruzadas e a reintrodução dos conhecimentos gregos na Europa	4h	0h	0h	0h	4h
10. A Europa Medieval 1. As sucessivas invasões bárbaras e a instabilidade econômica 2. Carlos Magno e o Sacro Império Romano-Germânico 3. O surgimento das escolas, o trivium e o quadrivium 4. Surgimentos das ordens religiosas 5. A escolástica 6. O surgimento das primeiras universidades européias 7. Tomás de Aquino 8. Os Franciscanos, Roger Bacon e William de Ockham	10h	0h	0h	0h	10h
11. O fim do período Medieval 1. O Declínio do feudalismo 2. Surgimento da imprensa e a redescoberta da antiguidade clássica 3. Teoria de Impetus 4. Regra de Merton 5. Recrudescimento da inquisição 6. Nicolau Copérnico 7. Giordano Bruno 8. Tycho Brahe	4h	0h	0h	0h	4h
12. Desenvolvimento de projeto; Leitura e interpretação; Projeto de ensino; e Desenvolvimento e utilização de material instrucional, voltado para o ensino médio, focando em contextualização histórica do desenvolvimento de conceitos, ideias e modelos	0h	0h	0h	15h	15h

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://siadoc.ufv.br/validar-documento> com o código: JVKF.7GHR.V2DM

físicos explicativos da natureza.					
Total	60h	0h	0h	15h	75h

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

Planejamento pedagógico	
Carga horária	Itens
Teórica	Apresentação de conteúdo oral e escrito com o apoio de equipamento (projeto, quadro-digital, TV, outros); Debate mediado pelo professor; e Seminários
Prática	<i>Não definidos</i>
Estudo Dirigido	<i>Não definidos</i>
Projeto	Desenvolvimento de projeto; Leitura e interpretação; Projeto de ensino; e Desenvolvimento e utilização de material instrucional, voltado para o ensino médio, focando em contextualização histórica do desenvolvimento de conceitos, ideias e modelos físicos explicativos da natureza
Recursos auxiliares	<i>Não definidos</i>

FIS 291 - Evolução dos Conceitos da Física I

Bibliografias básicas

Descrição	Exemplares
PIRES, A. S. T. Evolução das ideias da física. São Paulo: Livraria da Física. 2011.	15
RONAN, C. A. História ilustrada da ciência. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 1994. v. 1,2,3 e 4.	11
RUSSELL, B. História do pensamento ocidental. Rio de Janeiro: Ediouro, 2001.	9

Bibliografias complementares

Descrição	Exemplares
BRAGA, M.; REIS, J. C; FREITAS, J. D.; GUERRA, A. Breve história da ciência moderna: a Belle-Époque da ciência. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 2008.	2
CHAUÍ, M. Introdução à história da filosofia: dos Pré-Socráticos a Aristóteles. São Paulo: Cia das Letras, 2003. v. 1.	2
EINSTEIN, A.; INFELD, L. A evolução da física. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 2008.	5
HENRY, J. A revolução científica. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1998.	1
MARCONDES, D. Iniciação à história da filosofia. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 2000.	1