



Fundação Universidade Federal de Rondônia – UNIR
Departamento de Física, DEFIJI, *Campus* de Ji-Paraná

PLANO DE ENSINO		
IDENTIFICAÇÃO		EMENTA DA DISCIPLINA DO CURSO
CURSO: LICENCIATURA PLENA EM FÍSICA		
DISCIPLINA: Seminário em história da Física	CÓDIGO: DEJ30130	
PROFESSOR: Robinson Viana Figueroa Cadillo		
COORDENADOR: Antônio Francisco Cardozo		
PERÍODO: Noturno	SEMESTRE: 1º	ANO: 2020
TURMA: 1	CRÉDITOS: 02	
CARGA HORÁRIA (horas-aula)		
TEÓRICA: -	PRÁTICA: 40	TOTAL: 40

Origens da Física, da antiguidade a Newton. Evolução das ideias da termodinâmica e da física estatística. Origem e evolução do eletromagnetismo. Origem e evolução da relatividade e da mecânica quântica. Origem e evolução da física nuclear.

OBJETIVO DA DISCIPLINA NO CURSO

Dar ao acadêmico uma visão dinâmica e paradigmática da história da ciência em geral e a oportunidade para analisar criticamente a origem e evolução do pensamento científico ao longo das diferentes épocas.

JUSTIFICATIVA DA DISCIPLINA NO CURSO

A realização de atividades de seminários prepara o acadêmico em dois aspectos: domínio de conceitos da Física e didática. Além disso, propicia ao acadêmico participação de debates relacionados a estratégias para a abordagem conceitual relacionadas à história da física.

METODOLOGIA DE TRABALHO DO PROFESSOR NA DISCIPLINA

Exposição e discussão dos temas acima em sala de aula; Apresentação de seminários e filmes em sala de aula; Seminários apresentados pelos alunos sobre temas escolhidos pelo professor. Nas aulas utilizaremos, quadro negro, giz, data show, experimentos de laboratório e etc.

CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS

UNIDADE 1 – Origens da Física Os Jônios. Os eleáticos. Os Pitagóricos. Os atomistas. Platão e Aristóteles. A Física do senso comum. Aristarco e o universo heliocêntrico. Erastóstenes. O universo de Ptolomeu.	UNIDADE 2 – Nascimento de uma nova Física A queda do Império Romano. A Igreja. São Tomás de Aquino e a cosmologia cristã. Copérnico e o heliocentrismo. Tycho Brahe, o observador dos céus. Kepler o matemático e suas leis. Galileu Galilei vida e obra. A experimentação. A inquisição. As duas novas ciências. Isaac Newton. O nascimento da Ciência contemporânea. Óptica. O Principia. A gravitação. O gênio de Newton. Laplace e a Era clássica. Origem do sistema solar.
UNIDADE 3 – Evolução das Ideias da termodinâmica e da Física Estatística O estudo do calor. O flogisto. Lavoisier. Conde Rumford. Kelvin e Clausius e a entropia. Carnot e a máquina ideal. As leis da Termodinâmica.	UNIDADE 4 – Origem e evolução do Eletromagnetismo Cargas elétricas. A lei de Coulomb. Michael Faraday vida e obra. As linhas de força do campo elétrico e do campo magnético. Maxwell e a natureza da Luz. Ondas eletromagnéticas.

UNIDADE 5 – Origem e evolução da Relatividade e da Mecânica Quântica

O ano miraculoso de Einstein. A velocidade da luz. O fóton. A dualidade onda partícula. Modelos Atômicos. Bohr e seus postulados. Ondas de matéria. Funções de onda. A mecânica quântica de Schrodinger. Incertezas e probabilidades.

UNIDADE 6 – Origem e evolução da Física Nuclear

A descoberta dos Raios X. Becquerel. O Casal Curie, vida e obra. A radioatividade. O decaimento alfa. O decaimento beta. As partículas da física. Os quarks e a estrutura do universo.

AVALIAÇÃO E CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DA DISCIPLINA NO CURSO

Os acadêmicos deverão apresentar três seminários (S1, S2 e S3). Todos valendo 10 pontos cada, sendo obrigatória todas as apresentações. A nota final será obtida da média aritmética das três apresentações.

Nota Final: $NF = (A1 + A2 + A3)/3$

Se a Nota Final for igual ou maior que 6.0 (sessenta) e o aluno tiver 75% da frequência presencial então estará aprovado, conforme determina as resoluções da UNIR. Tem prova substitutiva no último dia de aula. Esta prova tem por finalidade substituir a menor nota obtida pelo aluno ao longo do curso. A prova substitutiva engloba todo o conteúdo da disciplina.

BIBLIOGRAFIA DA DISCIPLINA NO CURSO**BÁSICA**

ROCHA, J.F.M., Origens e evolução das idéias da física. Salvador EDUFBA, 2002.
 FIOLETTI, C. Física Divertida. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 2000.
 EINSTEIN, A. INFELD, L. A evolução da Física, Rio de Janeiro: Editora Zahar, 1976.
 GAMOW, G. Biografia da Física. Rio de Janeiro: Editora Zahar, 1963
 OSADA, J. Evolução das idéias da Física. São Paulo: Editora Edgard Blucher/EDUSP, 1972.

COMPLEMENTAR

FEYNMAN, R.P. Física em seis lições. Rio de Janeiro: Ediouro, 1999.
 NEWTON, I. Princípios matemáticos da filosofia natural. São Paulo: Nova cultural, 1987.
 TIPLER, P.A. física para cientistas e engenheiros. Vol 1. Rio de Janeiro: LTC, 2000.
 HALLIDAY, RESNICK E WALKER, J. Fundamentos da Física Vol. 1. Rio de Janeiro: LTC, 1996.

Ji-Paraná, 20 de dezembro de 2019

Prof. Dr. Robinson Figueroa Cadillo
(professor responsável)