

Ficha 2

Período Especial

Disciplina: História da Física A							Código: CF1809	
Natureza: (x) Obrigatória () Optativa		(x) Semestral () Anual ____ () Modular						
Pré-requisito:	Co-requisito:		Modalidade: () Presencial () Totalmente EaD (x) 60 h ERE*					
CH Total: 60	Padrão (PD): 30	Laboratório (LB): 0	Campo (CP): 0	Estágio (ES): 0	Orientada (OR): 0	Prática Específica (PE): 0		
CH semanal: 06								

EMENTA (Unidade Didática)

Epistemologia da ciência. Métodos de Estudo na História da Física. Explicações Míticas e Explicações Científicas. Astronomia e Mecânica. Modelos e Fenômenos. Origem e Evolução dos Conceitos da Física Moderna. A Epistemologia da ciência e suas implicações para o ensino de física. Conexão entre a história da Física e as Humanidades. O papel da mulher na história da Ciência. A influência religiosa nos conceitos da Ciência. Universalização dos conceitos da Ciência.

PROGRAMA (itens de cada unidade didática)

O que é história e as suas divisões. As civilizações antigas e seus mitos para a origem do universo. O nascimento da ciência como forma de solução de problemas cotidianos. A civilização grega. Os filósofos pré-socráticos e Platão. A física Aristotélica. O período Helenístico. A idade média e o nascimento das Universidades. A Escolástica, a influência cristã e muçumana. O Renascimento, a Revolução Científica e o Método Científico : Descartes, Tycho, Copérnico, Galileu, Kepler e Newton. A crise da física clássica. A física moderna. O exemplo de Marie Curie.

OBJETIVO GERAL

Capacitar o aluno a entender a evolução histórica dos conceitos e ideias da física e seu paralelo com o desenvolvimento histórico da humanidade.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Habilitar o estudante a utilizar os exemplos históricos como motivação para o ensino de física. Entender o papel do físico e da ciência como instrumento de progresso da sociedade.

PROCEDIMENTOS DIDÁTICOS

A disciplina será desenvolvida dentro da plataforma YouTube. As atividades serão assíncronas com as sendo gravadas e disponibilizadas na plataforma apenas para acesso aos estudantes matriculados na disciplina.

O cronograma tentativo abaixo lista sequência com que as aulas serão disponibilizadas na plataforma bem como o conteúdo a ser exposto.

As aulas utilizarão slides para expor os temas principais com os comentários gravados pelo professor. O professor irá também indicar material adicional na própria plataforma ou outros meios digitais que complementam o conteúdo abordado nas aulas.

Adicionalmente, o professor irá disponibilizar um canal de contato direto com os estudantes através da plataforma YouTube, GoogleMeets ou Teams para tirar dúvidas e discussões sobre os conteúdos expostos na semana. Esses encontros serão programados para os dias e horários nos quais a disciplina é ministrada no período regular.

Cronograma tentativo: a disponibilização das aulas irá ocorrer nas 2as.e 4as. (ou 3as. e 5as.), iniciando em 27/07 (ou 28/07) - 2º ciclo. Nas primeiras duas semanas iremos disponibilizar três aulas semanais para podermos encerrar a disciplina antes do dia 26 de Setembro conforme o calendário do período especial.

Sem.	Aula (3 h)	Aula (3h)	Aula (3 h)
1	1-Introdução	2-Civilizações Antigas	3-Pré-Socráticos
2	4-Pré-Socráticos	5-Sócrates e Platão	6-Aristóteles e a Física Aristotélica
3	7-Aristóteles e a Física Aristotélica		8-Período Helenístico
4	9- Império Romano e Patrística		10-Idade Média
5	11-A Escolástica, A Influência Cristã e Mulçumana		12-O Renascimento, Descartes
6	13-A Revolução Científica, Tycho e Copérnico		14- Kepler e suas Leis
7	15-Galileu. O processo inquisitorial de Galileu.		16-Newton e a Mecânica
8	17-Termodinâmica e Eletricidade		18-A Evolução da Ótica. A Crise da Física Clássica
9	19-As Principais Ideias e Figuras da Física Moderna		20-O exemplo de Marie Curie
10	Exame		

FORMAS DE AVALIAÇÃO

A avaliação se dará de maneira continuada. A cada duas semanas, durante o curso, será proposta um relatório sobre os conteúdos estudados com data limite de entrega de dois dias. Cada relatórios será graduado com nota de zero a cem. A nota da(o) aluna(o) será a média aritmética das notas obtidas nestes trabalhos. A entrega desses relatórios irá também servir de base para o quantitativo de frequência.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- 1) Luiz O. Q. Peduzzi, *Evolução dos Conceitos da Física*. (Florianópolis, UFSC, 2011). Licenciatura em Física na modalidade à distância. Acesso em https://www.if.ufrgs.br/~lang/Textos/Textos_Peduzzi/EvolConFis.pdf
- 2) Sítio sobre a história da ciência e ensino de física dos Professores Dr. Luiz O. Q. Peduzzi e Dra. Anabel C. Raicik da UFSC, com diversos artigos sobre os temas abordados na disciplina. Acesso em <https://evolucaodosconceitos.wixsite.com/historia-da-ciencia/texto>.
- 3) Alan Miguel Velásquez Toribio, *História da Física*. (Vitória : Universidade Federal do Espírito Santo, Secretaria de Ensino a Distância, 2012). Acesso em <http://acervo.sead.ufes.br/arquivos/historia-da-fisica.pdf>

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- 1) José Fernando Rocha (org.). *Origens e Evolução das Ideias da Física* (Salvador, Editora EDUFBA, 2002).
- 2) Bertrand Russel. *História do Pensamento Ocidental, 21ª Ed.* (Rio de Janeiro, Editora Nova Fronteira, 2017).
- 3) Steven Weinberg. *Para Explicar o Mundo: A Descoberta da Ciência Moderna* (São Paulo, Companhia das Letras, 2015).
- 4) *Galileo Goes to Jail and Other Myths About Science And Religion*. Edited By Ronald L. Numbers. (Cambridge, Harvard University Press, 2009).
- 5) Peter Harrison (Org.) *Ciência e Religião* (São Paulo, Editora Ideias e Letras, 2015).
- 6) Barbara Golsmith. *Gênio Obsessivo: O Mundo Interior de Marie Curie* (São Paulo, Companhia das Letras, 2006).

Professor da Disciplina: Prof. Marlus Koehler

Contato do professor da disciplina (e-mail e telefone para contato): koehler@fisica.ufpr.br

Assinatura: _____

Chefe de Departamento ou Unidade equivalente:

Assinatura: _____