



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
Campus Pontal do Paraná - Centro de Estudos do Mar
Coordenação do Curso de Licenciatura em Ciências Exatas

Ficha 2

Disciplina: Física IV						Código: CEM310	
Natureza: (X) Obrigatória () Optativa		(X) Semestral () Anual () Modular					
Pré-requisito: -		Co-requisito: -		Modalidade: (X) Presencial () Totalmente EaD (ERE) . % EaD*			
CH Total: 72 CH semanal: 04		Padrão (PD): 72	Laboratório (LB): 0	Campo (CP): 0	Estágio (ES): 0	Orientada (OR): 0	Prática Específica (PE): 0
EMENTA							
Carga elétrica e campo elétrico. Lei de Gauss. Potencial Elétrico. Capacitância e Dielétricos. Corrente, Resistência e força Eletromotriz. Circuitos de corrente contínua. Campo magnético e Força magnética. Lei de Ampère e aplicações Lei de Faraday e aplicações.							
Justificativa para a oferta a distância							
Considerando a implementação do Plano de Recuperação de Integralização Curricular Caiçara pelo Campus de Pontal do Paraná, a disciplina de Física IV terá uma parte da carga horária ofertada utilizando atividades remotas. Esta estratégia está de acordo com o PRIC Caiçara desenvolvido pela Coordenação do Curso de Licenciatura em Ciências Exatas, que considerou o período de Temporada presente no Litoral Paranaense. Além disso, considera-se a redução do período de 18 para 14 semanas, o que implica imediatamente a adoção de atividades extraclasse. As atividades construídas de forma remota e extraclasse terão suporte de ferramentas disponibilizadas pela instituição.							
PROGRAMA							
Eletrostática: Carga, condutores e Isolantes; Lei de Coulomb; Campo Elétrico; Potencial Eletrostático; Potencial e Energia;							
Eletrodinâmica: Corrente e Resistência; Lei de Ohm; Associações de Resistores; Geradores; Circuitos e Leis de Kirchoff; Capacitância; Associação de Capacitores;							
Eletromagnetismo: Materiais magnéticos; Campo magnético; Força magnética; Campos magnéticos e correntes; Lei de Lenz; Lei de Faraday e Indutância; Transformadores;							
CRONOGRAMA DIDÁTICO							
Data	hora	Conteúdo	Modalidade	Carga horária			
01/02	18:30 a 20:30h	Ementa; Introdução;	Síncrona	02			
03/02	18:30 a 20:30h	Carga, condutores e Isolantes;	Síncrona	02			
08/02	18:30 a 20:30h	Lei de Coulomb;	Síncrona	02			
10/02	18:30 a 20:30h	Campo Elétrico I	Síncrona	02			
15/02	18:30 a 20:30h	Campo Elétrico II	Síncrona	02			
17/02	18:30 a 20:30h	Fluxo de Campo elétrico e Lei de Gauss	Síncrona	02			
22/02	18:30 a 20:30h	Potencial Eletrostático	Síncrona	02			
03/02 a 24/02		Dúvidas e resolução de exercícios.	Atividade Extraclasse	5,0			
24/02	18:30 a 20:30h	Capacitância e capacitores	Síncrona	02			
03/03	18:30 a 20:30h	Energia e associação de capacitores em série	Síncrona	02			

08/03	18:30 a 20:30h	Associação em paralelo e dielétricos	Presencial	02
10/03	18:30 a 20:30h	1a avaliação	Presencial	02
15/03	18:30 a 20:30h	Corrente e Resistência	Presencial	02
17/03	18:30 a 20:30h	Resistividade e materiais ôhmicos	Presencial	02
22/03	18:30 a 20:30h	Circuitos: Malha simples	Presencial	02
24/03	18:30 a 20:30h	Circuitos RC	Presencial	02
03/03 a 29/03		Dúvidas e resolução de exercícios.	Atividade Extraclasse	5,0
29/03	18:30 a 20:30h	Campo e força magnética	Presencial	02
31/03	18:30 a 20:30h	2a Avaliação	Presencial	02
05/04	18:30 a 20:30h	Campos magnéticos e correntes; torque.	Presencial	02
07/04	18:30 a 20:30h	Campos magnéticos produzidos por correntes/Biot-Savart.	Presencial	02
12/04	18:30 a 20:30h	Lei de Ampere e Bobinas	Presencial	02
14/04	18:30 a 20:30h	Fluxo de campo magnético e Lei de Faraday	Presencial	02
19/04	18:30 a 20:30h	Lei de Lenz e Indutância	Presencial	02
26/04	18:30 a 20:30h	Auto-indução	Presencial	02
28/04	18:30 a 20:30h	Indutância Mútua e Transformadores	Presencial	02
31/03 a 03/05		Dúvidas e resolução de exercícios.	Atividade Extraclasse	5,0
03/05	18:30 a 20:30h	3a Avaliação	Presencial	02
05/05	18:30 a 20:30h	Preparação para o exame	Presencial	01
01/02 a 03/05		Preparação do Trabalho individual	Atividade extraclasse	06
			Total	72,0h
12/05	18:30 a 20:30h	Exame		

Carga horária semanal estimada: 5,14h

OBJETIVO GERAL

O acadêmico deverá proceder a análise e descrição das principais leis envolvendo os fenômenos físicos relacionados a eletricidade e ao magnetismo com base em modelos físico-matemáticos e suas aplicações.

OBJETIVO ESPECÍFICO

Descrever a realidade física a partir de modelos físico-matemáticos, e interpretar textualmente estes modelos, bem como os resultados de cálculos onde estes são empregados; Contextualizar os modelos físico-matemáticos; Integrar-se às atividades, participar ativamente, agir solidariamente e respeitar os ambientes utilizados.

PROCEDIMENTOS DIDÁTICOS

A disciplina prevê a adoção de atividades em modo síncrono, atividades extraclasse e encontros presenciais, detalhados no programa da disciplina.

a) **Comunicação:** Os meios de comunicação serão mediados pelas ferramentas de comunicação da UFPR Virtual e/ou do Google-Clasroom (Fórum, chats, mensagens de aviso e vídeos); o Aplicativo TEAMS será preferencialmente utilizado para as vídeo conferências, podendo ser alterado de acordo com a preferência dos acadêmicos, e também será utilizado o e-mail da UFPR para comunicação e envio de mensagens.

b) **Tutoria:** Ocorrerá a distância de forma síncrona, e assíncrona (chat, fórum, lista de discussão).

c) **Material didático específico:** As apresentações (*slides*) usados nas aulas serão disponibilizados aos alunos nos repositórios virtuais da disciplina (Sala da UFPR Virtual e/ou do Teams). Também serão disponibilizadas listas de exercício para fixação do conhecimento.

d) **Controle de frequência:** A frequência do(a)s acadêmico(a)s será computado pela realização das atividades propostas e pela postagem das atividades solicitadas, nas atividades síncronas e extra-classe. Nas aulas presenciais a frequência será controlada por meio do diário de classe.

FORMAS DE AVALIAÇÃO

Os estudantes serão avaliados por meio de três avaliações regulares em datas pré-definidas, e todas terão o mesmo peso. A média no semestre será calculada sobre a média aritmética simples das três avaliações (AV) e mais um trabalho individual (Ti) que juntos compõe a média final (MF):

$$MF = \frac{\sum_{i=1}^3 AV_i + Ti}{4}$$

As avaliações serão constituídas de questões, exercícios e problemas baseados nas aulas, listas de exercícios e questões desenvolvidas ao longo do curso. Em caso de fraude ("cola", plágio, etc.) em qualquer das atividades, a nota da mesma será zerada.

O Trabalho Individual consiste em uma apresentação gravada e disponibilizada online versando sobre alguma aplicação prática dos conteúdos desenvolvidos na disciplina. Na apresentação, o apresentador deverá estar sempre visível. Serão avaliados a clareza e domínio sobre o assunto, além da qualidade e habilidade na apresentação.

Considera-se aprovado por média, o estudante que tiver no mínimo 75% de frequência e média final maior ou igual a 70,0. O acadêmico cuja Média Final for maior ou igual a 40,0 e inferior a 70,0 terá direito a um exame final. Caso a média aritmética simples entre a nota do exame e a média final fique igual ou acima de 50,0 o aluno será considerado aprovado.

O exame final (EF) será realizado através de uma prova escrita de todo conteúdo abordado durante a disciplina. A nota final (NF) será dada pela média aritmética da ND e EF, ou seja:

$$NF = (ND + EF)/2$$

Estará aprovado o aluno que obtiver nota final (NF) igual ou superior a 50,0.

Estará reprovado o aluno que obtiver nota final inferior a 50,0; mesmo tendo frequência igual ou superior a 75% das aulas dadas.

Professor da Disciplina: Emir Baude

Assinatura: _____

Coordenador do Curso: Eduardo Tadeu Bacalhau

Assinatura: _____