



Universidade Federal
de São João del-Rei

COORDENADORIA DO CURSO DE ENGENHARIA DE ALIMENTOS

PLANO DE ENSINO

Disciplina: Física III			Período: 4 ^o	Currículo: 2017	
Docente (qualificação e situação funcional): Kassílio José Guedes			Unidade Acadêmica: DECEB		
Pré-requisito: Cálculo I		Co-requisito: -			
C.H. Total: 66 h	C.H. Prática: 19,5 h	C. H. Teórica: 49,5 h	Grau: Bacharelado	Ano: 2021	Semestre: 1 ^o

EMENTA

Carga Elétrica e Lei de Coulomb; Campo Elétrico; Lei de Gauss; Potencial Elétrico; Capacitores e Dielétricos; Corrente e Resistência; Circuitos de Corrente Contínua; Campo Magnético; Lei de Ampère; Lei da Indução de Faraday.

OBJETIVOS

Fornecer ao discente a capacidade de compreensão e equacionamento dos fenômenos físicos. Desenvolver no discente a habilidade de observação, de análise crítica e resolução de problemas envolvendo tais fenômenos.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

O conteúdo será distribuído em 14 semanas com atividades assíncronas (28 horas-aula) e síncronas (44 horas-aula), totalizando 72 horas-aula no Período 2021/1 (17/05/2021 a 20/08/2021):

Semana	Conteúdo e Atividades Assíncronas e Síncronas
1	Síncronas: Introdução à disciplina; apresentação, programa. Assíncronas: <ul style="list-style-type: none">✓ Carga elétrica, condutores, isolantes.✓ Lei de Coulomb; conservação e quantização da carga;✓ Primeira Lista de exercícios
2	Síncronas: - Aula para tirar dúvidas Assíncronas: <ul style="list-style-type: none">✓ Campo elétrico✓ Campo Elétrico Produzido por uma Partícula Carregada✓ Campo Elétrico Produzido por um Dipolo✓ Linhas de força✓ Campo elétrico de distribuições contínuas de carga✓ Uma carga elétrica em um campo elétrico; comportamento de um dipolo em um campo elétrico✓ Segunda Lista de exercícios
3	Síncronas: - Aula para tirar dúvidas Assíncronas: <ul style="list-style-type: none">✓ Fluxo de um campo vetorial; Lei de Gauss – Fluxo do campo elétrico.✓ Um condutor carregado isolado. Aplicações da lei de Gauss✓ Terceira Lista de exercícios
4	Síncronas: - Aula para tirar dúvidas Assíncronas: - Resolução de exercícios para a Avaliação 1 Avaliação 1 – Prova escrita sobre os tópicos apresentados até o momento.
5	Síncronas: - Aula para tirar dúvidas Assíncronas: <ul style="list-style-type: none">✓ Potencial Elétrico – Forças eletrostáticas e gravitacionais✓ Energia potencial elétrica e potencial elétrico;✓ Cálculo do potencial a partir do campo.✓ Superfícies equipotenciais; cálculo do campo a partir do potencial.✓ Quarta Lista de exercícios
6	Síncronas: - Aula para tirar dúvidas Assíncronas: <ul style="list-style-type: none">✓ Capacitância; Cálculo da capacitância; Capacitores em série e em paralelo.✓ Energia armazenada em um campo elétrico; Capacitores com dielétricos.

	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Capacitor com um Dielétrico ✓ Dielétricos e a Lei de Gauss ✓ Quinta Lista de exercícios
7	<p>Síncronas: - Aula para tirar dúvidas</p> <p>Assíncronas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Corrente elétrica e densidade de corrente elétrica. ✓ Corrente elétrica e densidade de corrente elétrica ✓ Resistência, resistividade e condutividade ✓ Lei de Ohm; transferências de energia em um circuito elétrico ✓ Sexta Lista de exercícios
8	<p>Síncronas: - Aula para tirar dúvidas</p> <p>Assíncronas: - Resolução de exercícios para a Avaliação 2</p> <p>Avaliação 2 – Prova escrita sobre os tópicos apresentados até o momento.</p>
9	<p>Síncronas: - Aula para tirar dúvidas</p> <p>Assíncronas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Força eletromotriz; cálculo da corrente num circuito de malha única; ✓ Diferenças de potencial; resistores em série e em paralelo ✓ Circuitos de Malhas Múltiplas ✓ Sétima Lista de exercícios
10	<p>Síncronas: - Aula para tirar dúvidas</p> <p>Assíncronas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Campo magnético; a força magnética sobre uma carga em movimento ✓ A força magnética sobre uma corrente elétrica. ✓ Torque em uma espira de corrente. ✓ O Momento Dipolar Magnético ✓ Oitava Lista de exercícios
11	<p>Síncronas: - Aula para tirar dúvidas</p> <p>Assíncronas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ O Campo Magnético Produzido por uma Corrente ✓ Lei de Ampère ✓ Solenóides e Toróides ✓ Nona Lista de exercícios
12	<p>Síncronas: - Aula para tirar dúvidas</p> <p>Assíncronas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Lei de Faraday e Lei de Lenz ✓ Indução e Transferência de Energia ✓ Campos Elétricos Induzidos ✓ Indutores e Indutância ✓ Décima Lista de exercícios
13	<p>Síncronas: - Aula para tirar dúvidas</p> <p>Assíncronas: - Resolução de exercícios para a Avaliação 3</p> <p>Avaliação 3 – Prova escrita sobre os tópicos apresentados até o momento</p>
14	<p>Síncronas: - Aula para tirar dúvidas</p> <p>Assíncronas: - Orientações sobre avaliação substitutiva; - Avaliação substitutiva – Prova escrita sobre toda matéria.</p>

METODOLOGIA DE ENSINO

A disciplina será ministrada por meio de atividades assíncronas (vídeos, textos e listas de exercícios) disponibilizadas no Portal Didático (www.campusvirtual.ufsj.edu.br), com encontros síncronos semanais para dirimir dúvidas, utilizando o aplicativo Google Meet (<https://meet.google.com/>), WhatsApp ou RNP.

O professor estará disponível para atendimento aos alunos às quintas feiras, de 13:00 às 14:00, com agendamento prévio por parte do aluno, via e-mail ou portal didático, com até 48h úteis de antecedência. O atendimento se dará pela plataforma/aplicativo Google Meet (<https://meet.google.com/>), WhatsApp ou RNP, ficando a escolha da plataforma a critério do professor.

CONTROLE DE FREQUÊNCIA CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

CONTROLE DE FREQUÊNCIA

- Conforme Resolução N° 007 de 03 de agosto de 2020 do CONEP:

“Art. 11. O registro da frequência do discente se dará por meio do cumprimento das atividades propostas, e não pela presença durante as atividades síncronas, sendo que o discente que não concluir 75% das atividades propostas será reprovado por infrequência.

§ 1º Será estabelecido pelo responsável da UC o prazo máximo para a entrega de cada atividade, considerando questões que podem resultar no atraso do processo de entrega (instabilidade da rede etc.).

§ 2º As supracitadas atividades podem ser consideradas como avaliações. Art. 12. Os procedimentos avaliativos devem estar em conformidade com os limites e possibilidades de acesso às TDICs pelos discentes e docentes.”

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

- Serão realizadas 06 (seis) atividades avaliativas:
 - ✓ A₁ - Avaliação 1 (27 pontos) - Prova a ser disponibilizada no portal didático com prazo para entrega;
 - ✓ A₂ - Avaliação 2 (27 pontos) - Prova a ser disponibilizada no portal didático com prazo para entrega;
 - ✓ A₃ - Avaliação 3 (27 pontos) - Prova a ser disponibilizada no portal didático com prazo para entrega;
 - ✓ T₁ - Trabalho 1 (6 pontos) - Trabalho a ser entregue online na data estabelecida pelo professor;
 - ✓ T₂ - Trabalho 2 (6 pontos) - Trabalho a ser entregue online na data estabelecida pelo professor;
 - ✓ T₃ - Trabalho 3 (7 pontos) - Trabalho a ser entregue online na data estabelecida pelo professor;
- Nota final**

A nota final (NF) será calculada da seguinte forma:

$$NF = \frac{A_1 + A_2 + A_3 + T_1 + T_2 + T_3}{10}$$

Avaliação Substitutiva

Será ofertada uma avaliação substitutiva, compreendendo todo o conteúdo do período e substituirá a avaliação de menor nota. Estará apto a realizar a avaliação substitutiva, o aluno que não estiver reprovado por infrequência (ou seja, que tenha feito pelo menos 3 das 4 atividades avaliativas) e tiver nota final (NF) maior ou igual a 4,0 (quatro) e menor do que 6,0 (seis).

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl. Fundamentos de Física: Eletromagnetismo. 9a ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012. v. 3
- RESNICK, Robert; HALLIDAY, David; KRANE, Kenneth S. Física 3. 5.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012. v.3.
- YOUNG, Hugh D; FREEDMAN, Roger A. Sears e Zemansky - Física III: Eletromagnetismo. 12a ed. São Paulo: Pearson, 2010. v.3.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- TIPLER, Paul A.; MOSCA, Gene. Física para Cientistas e Engenheiros. 6.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012. v.2.
- Nussenzveig, H. Moisés. Curso de física básica 3: Eletromagnetismo. São Paulo: Edgard Blucher, 2001. v. 3.



Docente
Responsável

Aprovado pelo Colegiado em / / .

Coordenador do Curso



Emitido em 15/04/2021

PLANO DE ENSINO Nº 81/2021 - CEALI (12.49)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 15/04/2021 11:35)

KASSILIO JOSE GUEDES
PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR
DECEB (12.11)
Matrícula: 1193698

(Assinado digitalmente em 16/04/2021 11:46)

RUI CARLOS CASTRO DOMINGUES
COORDENADOR DE CURSO - TITULAR
CHEFE DE UNIDADE
CEALI (12.49)
Matrícula: 1882158

Para verificar a autenticidade deste documento entre em <https://sipac.ufsj.edu.br/documentos/> informando seu número: **81**, ano: **2021**, tipo: **PLANO DE ENSINO**, data de emissão: **15/04/2021** e o código de verificação: **e58d68612c**