



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO  
PLANO DE ATIVIDADES REMOTAS**

NOME DO COMPONENTE				COLEGIADO	CÓDIGO	SEMESTRE
FISICA TEÓRICA III				CENEL	FISC0039	Suplementar 2020.3
CARGA HORÁRIA	SINCRONA	ASSINCRONA	HORÁRIO:			
60 h	12 h	48 h	terça-feira e quinta-feira (14 às 16 h)			
CURSOS ATENDIDOS (Especificar a quantidade de vagas por curso ou a quantidade total)					SUB-TURMAS	
ENGENHARIA ELÉTRICA – 30 vagas					1	
PROFESSOR (ES) RESPONSÁVEL (EIS)					TITULAÇÃO	
RAQUEL ALINE PESSOA OLIVEIRA					DOCTORA	
EMENTA						
Carga e matéria. O campo elétrico. A Lei de Gauss. Potencial elétrico. Capacitores e dielétricos. Corrente e resistência elétrica. Força eletromotriz e circuitos elétricos. O campo magnético. A lei de Ampère. A lei de Faraday. Indutância. Circuitos de corrente alternada.						
OBJETIVOS						
OBJETIVO GERAL: Proporcionar ao discente uma formação básica em eletricidade e magnetismo direcionada à engenharia, relacionando-a através de problemas aplicados e interligando com o cálculo diferencial e integral.						
OBJETIVOS ESPECÍFICOS: <ul style="list-style-type: none"><li>• Compreender os princípios da eletrostática que envolvem a conservação de cargas, a atração e a repulsão; quantificar força elétrica e o campo elétrico, através da Lei de Coulomb;</li><li>• Definir e calcular o fluxo elétrico a partir da Lei de Gauss;</li><li>• Conceituar o potencial elétrico associando-o com energia potencial elétrica e campo elétrico;</li><li>• Relacionar a carga elétrica acumulada em capacitores associados em série e em paralelo;</li><li>• Calcular a capacitância equivalente, a carga e a energia acumulada em uma associação de capacitores;</li><li>• Enunciar corrente elétrica, resistividade e condutividade;</li><li>• Analisar circuitos com múltiplos resistores em série e paralelo, bem como a associação destes com capacitores.</li><li>• Apresentar as bases do Magnetismo e definir força e campo magnéticos;</li><li>• Enunciar e aplicar a Lei de Ampère no cálculo do campo magnético;</li><li>• Definir a lei de indução de Faraday e calcular a fem induzida em um condutor que se move através de um campo magnético.</li></ul>						
METODOLOGIA						
No período letivo suplementar, todos os alunos devem obrigatoriamente se cadastrar no Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) da Univasf. Todas as atividades assíncronas serão informadas e/ou disponibilizadas na sala de aula virtual do curso. Será adotado uma metodologia de sala de aula invertida. O professor informa previamente ao aluno o conteúdo que ele deve ler ou assistir para se preparar para as aulas síncronas. Durante as aulas síncronas, serão abordados aspectos conceituais, exercícios e dúvidas. As aulas síncronas serão realizadas por meio da comunidade acadêmica federada (cafe)- Serviço de Conferência web da RNP.						
FORMAS DE AVALIAÇÃO						
Será feita por três Atividades Avaliativas disponibilizadas no ambiente virtual de aprendizagem (AVA). Ao final do curso, faz-se a soma das três avaliações e divide por três. Obtendo-se assim, a média final do aluno.						

## CONTEÚDOS DIDÁTICOS

Numero	Cronograma de atividades
1	Aula remota realiza por meio da comunidade acadêmica federada (café) – Serviço de Conferência da RNP Apresentação da disciplina; Sistema de avaliação.
2	Carga elétrica e campo elétrico
3	Carga elétrica e campo elétrico
4	Carga elétrica e campo elétrico / exercícios
5	Lei de Gauss
6	Lei de Gauss / exercícios
7	Potencial Elétrico
8	Potencial Elétrico/ exercícios
9	<b>Atividade avaliativa</b>
10	Capacitores e dielétricos
11	Capacitores e dielétricos
12	Capacitores e dielétricos/ exercícios
13	Corrente, resistência e força eletromotriz
14	Corrente, resistência e força eletromotriz / exercícios
15	Circuitos de Corrente Contínua
16	Circuitos de Corrente Contínua
17	Circuitos de Corrente Contínua / exercícios
18	<b>Atividade avaliativa</b>
19	Campo magnético e forças magnéticas
20	Campo magnético e forças magnéticas / exercícios
21	Fontes de campo magnético
22	Fontes de campo magnético / exercícios
23	Indução eletromagnética e indutância
24	Indução eletromagnética e indutância
25	Indução eletromagnética e indutância / exercícios
26	Corrente Alternada
27	Corrente Alternada
28	Ondas Eletromagnéticas
29	Ondas Eletromagnéticas / exercícios
30	<b>Atividade Avaliativa</b>

### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- **Livro Texto:**

YOUNG, H. D; FREEDMAN, R. A. (Sears e Zemansky). **Física III: Eletromagnetismo**. 12 ed. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2009.

- **Livros Complementares:**

HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. **Fundamentos de Física: Eletromagnetismo**. Rio de Janeiro: LTC, v. 3, 2014.

TIPLER, P. A. **Física para Cientistas e Engenheiros: Eletricidade, Magnetismo e Ótica**. 6 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012.

JEWETT JR, J. W.; SERWAY, R. A. **Física para cientistas e engenheiros: Eletricidade e Magnetismo**. São Paulo: Cengage Learning, 2011.

- **Material complementar disponibilizado na plataforma Moodle:**

Roteiro de estudos;

Slides das aulas;

Listas de exercícios;

Links para videoaulas externas.

26/08/2020  
DATA

*Raquel Almeida Pereira Oliveira*  
ASSINATURA DO PROFESSOR

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
APROV. NO NDE

\_\_\_\_\_  
COORD. DO COLEGIADO