

UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO
PLANO DE ATIVIDADES REMOTAS

NOME DO COMPONENTE		COLEGIADO	CÓDIGO	SEMESTRE
Física Teórica III		PRODSAL		2020.2
CARGA HORÁRIA TOTAL*	SÍNCRONA	ASSÍNCRONA	HORÁRIO: Segunda-feira – 10:00h às 12:00h Terça-feira – 10:00h às 12:00h	
60h	32h	28h		

CURSOS ATENDIDOS	SUB-TURMAS
Engenharia de Produção – Campus Salgueiro (40 Vagas)	-
PROFESSOR (ES) RESPONSÁVEL (EIS)	TITULAÇÃO
Anderson Vinícius Dantas Marques Maia	Mestre

EMENTA
Carga e matéria. Lei de Coulomb. Campo elétrico. Lei de Gauss. Potencial elétrico. Capacitores de dielétricos. Corrente e resistência elétrica. Força eletromotriz e circuitos elétricos. Campo magnético. Lei de Ampère. Lei de Faraday. Indução. Indutância. Circuitos de corrente alternada. Magnetismo na matéria.

OBJETIVOS
Geral:
Compreender a teoria e aplicações da Física clássica do Eletromagnetismo, o que inclui todos os fenômenos envolvendo eletricidade e magnetismo.
Específicos:

- Compreender fundamentos, aplicações e procedimentos da Física Básica III;
- Resolver problemas de Física Básica no contexto da Engenharia de Produção;
- Introduzir o estudante aos conceitos básicos do Eletromagnetismo com ênfase na construção sólida da base teórica.

METODOLOGIA
As aulas serão realizadas com a utilização de mesa digitalizadora de forma síncrona na plataforma Web Conferência RNP (<https://conferenciaweb.rnp.br/webconf/anderson-vinicius-dantas-marques-maia>) ou em outra plataforma digital que melhor se adeque às necessidades dos alunos. Todas as aulas, exercícios, atividades avaliativas ou mudanças na metodologia serão expostas no Google Classroom (link de acesso <https://classroom.google.com/u/1/c/MzY4MTg3Nzk4NjUx> e código da turma: **5jq22u6**)². Além disso, o conteúdo das atividades síncronas será gravado pelo software CAMTASIA 2019 e disponibilizado na plataforma YouTube¹ (ou outra que melhor se adeque aos discentes) com duração da disponibilização de cada conteúdo em um prazo de 7 dias (porém, cada discente precisará solicitar o link e justificar falta que ocorreu na atividade síncrona).
Nessa perspectiva, as atividades síncronas serão expositivas, contextualizadas, sempre abertas a perguntas. Listas de exercícios serão realizadas através do Google Classroom. Evidentemente, a presença de cada aula será contabilizada com uma permanência mínima de 75% no horário sincronizado ou através de confirmação de visualização da aula dentro da plataforma.
¹O professor não se responsabilizará por problemas técnicos que impeçam a gravação parcial ou total da aula síncrona e inviabilizem o registro de presença. Devido ao fato que a presença do aluno na aula é essencial para seu desenvolvimento e a gravação serve como material de suporte devido a situações adversas.
²Para eventuais dúvidas entre em contato: anderson.maia@univasf.edu.br.

FORMAS DE AVALIAÇÃO
A avaliação quantitativa consistirá em 3 (três) avaliações disponibilizadas através do Google Classroom, valendo 10,0 pontos, com tempo de disponibilização de 2h (duas horas). As atividades assíncronas consistirão em trabalhos que irão somar 2,0 pontos à nota de cada módulo. A **MÉDIA** será a soma de cada módulo dividido pela quantidade total de módulos.

- Média $\geq 7,0$, o discente estará **APROVADO POR MÉDIA**;
- Média $\geq 4,0$ e $< 7,0$, o discente fará o **EXAME FINAL**;
- Média $< 4,0$ o discente estará **REPROVADO POR MÉDIA**;
- O discente terá que apresentar uma frequência $\geq 75\%$ do quantitativo de Aulas. Caso contrário estará **REPROVADO POR FALTA**.

*Lembrando que, de acordo com a Resolução nº23/2020 do CONUNI no cap. 3, art. 20, §2º: **caso o estudante seja reprovado em componente curricular cursado durante os períodos letivos regulares abrangidos por esta resolução, ele poderá**

solicitar a exclusão destas disciplinas de seu Histórico Escolar no SIGA.

OBS: Para o cumprimento da carga horária será necessário aulas aos sábados.

CONTEÚDOS DIDÁTICOS

Data	Cronograma de atividades	Carga Horária Sincrona (h)	Carga Horária Assíncrona (h)
12/07	Apresentação do PD; Condutores e Isolantes; A Lei de Coulomb.	2	-
13/07	A Carga é Quantizada; A Carga é Conservada.	2	-
19/07	O Campo Elétrico; Linhas de Campo Elétrico.	-	2
20/07	O Campo Elétrico Produzido em Diversos Sistemas.	2	-
26/07	Uma Carga Pontual em um Campo Elétrico; Um Dipolo em um Campo Elétrico.	-	2
27/07	Fluxo Elétrico; Lei de Gauss; Aplicações da Lei de Gauss.	2	-
31/07	Potencial Elétrico; Superfícies Equipotenciais.	-	2
02/08	Potencial Produzido em diversos sistemas; Potencial de um Condutor Carregado.	-	2
03/08	Capacitância; Associação de Capacitores; Energia Armazenada em um Campo Elétrico; Capacitor com um Dielétrico.	2	-
07/08	1ª ATIVIDADE AVALIATIVA	2	-
09/08	Corrente Elétrica; Resistência e Resistividade; A Lei de Ohm.	-	2
10/08	Circuitos; O Amperímetro e o Voltímetro.	2	-
16/08	Circuitos RC; Campos Magnéticos.	-	2
17/08	A Descoberta do Elétron; O Efeito Hall.	-	2
23/08	Partícula Carregada em Movimento Circular; Ciclotrons e Sincrotron.	2	-
24/08	Força Magnética em um Fio; Torque e o Momento Dipolar Magnético.	-	2
30/08	Campos Magnéticos Produzidos por Corrente; Força entre Correntes Paralelas.	2	-
31/08	Lei de Ampère; Solenoides e Toroides.	2	-
06/09	2ª ATIVIDADE AVALIATIVA	-	2
13/09	Lei de Faraday e A Lei de Lenz.	2	-
14/09	Indução e Transferência de Energia.	2	-
18/09	Campo Induzido; Indutores e Indutância.	-	2
20/09	Autoindução; Circuitos RL.	-	2
21/09	Energia em um Campo Magnético; Densidade de Energia de um Campo Magnético.	2	-
27/09	Indução Mútua; Oscilações em um Circuito LC.	-	2
28/09	Oscilações Amortecidas e Forçadas em Circuitos.	-	2
04/10	Potência em Circuitos; Transformadores.	2	-
05/10	As Equações de Maxwell.	2	-
18/10	Ímãs Permanentes; O Magnetismo e os Elétrons.	-	2
19/10	3ª ATIVIDADE AVALIATIVA	2	-
25/10	FINAL	-	-

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Básicas:

HALLIDAY, D.; RESNICK, R; WALKER, J. **Fundamentos de Física – Eletromagnetismo**. 10. ed. Rio de Janeiro: LTC, v. 3, 2016. ISBN: 9788521632085.
SERWAY, R. A.; JEWETT, J. W. **Princípios de Física Vol. 3: Eletromagnetismo**. 5. ed. São Paulo: CENGAGE, v. 3, 2014. ISBN: 9788522116386.
TIPLER, P. A.; MOSCA, G. **Física para Cientistas e Engenheiros – Vol. 2: Eletricidade e Magnetismo, Ótica**. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, v. 2, 2009. ISBN: 9788521617112.

Complementares:

HEWITT, P. G. **Física Conceitual**. 12. ed. Porto Alegre: Bookman, 2015. ISBN: 9788582603406.
LUIZ, A. M. **Física 3 - Eletromagnetismo: Teoria E Problemas Resolvidos**. 1. ed. São Paulo: Livraria da Física, v. 3, 2009. ISBN: 9788578610104.
FEYNMAN, R. B.; LEIGHTON, R. B.; SANDS, M. **Lições de física de Feynman: a nova edição do milênio**. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2019. 3v. ISBN: 9788582605004.
NUSSENZVEIG, H. M. **Curso de Física Básica: Eletromagnetismo**. 2. ed. rev. São Paulo: Blücher, v. 3, 2015. ISBN: 9788521208013.

DATA

ASSINATURA DO PROFESSOR

APROV. NO NDE

COORD. DO COLEGIADO

SIAPE: 3218044