

DISCIPLINA: Física II

CÓDIGO: 2DB.020

Período Letivo: 1º Semestre /2020

Carga Horária: Total: 50 horas/ 60 horas-aula Semanal: 4 aulas Créditos: 4

Modalidade: Teórica

Classificação do Conteúdo pelas DCN: Básica

Departamento/Coordenação: Departamento de Física (DF)

Professor (a): Wanderley dos Santos Roberto

Técnicas Utilizadas
Aula expositiva em quadro.
Aula com uso de multimídia
Aulas com exercícios

Atividades Avaliativas	Valor
Primeira prova	19
Segunda prova	19
Terceira prova	30
Quarta prova	32
Total	100

Atividades Complementares:

(atividades não computadas na carga-horária, que contribuam à melhoria do processo ensino-aprendizagem)

Realização de trabalhos práticos individuais e em equipe.

Horário semanal e local para atendimento extraclasse aos alunos:

Local: Departamento de Física (DF) Campus II

Horário semanal: **Segunda e quarta de 13h até 16h.**

Sugere-se um prévio agendamento por e-mail para evitar desencontros

Cronograma

Data	Atividade
17/02/2020	Apresentação da disciplina e critérios de avaliação. Unidade 1 do PE. Carga elétrica e matéria; condutores e Isolantes, lei de Coulomb e Exercícios.
19/02/2020	O campo elétrico, linhas de campo elétrico, Campo elétrico produzido por uma carga puntual, Campo produzido por um dipolo elétrico, Campo produzido por uma linha de cargas, Uma carga puntual em um campo elétrico. Exercícios
24/02/2020	RECESSO
26/02/2020	RECESSO
02/03/2020	Unidade I do PE. Um dipolo em campo elétrico – Fluxo de um campo Elétrico e Lei de Gauss, exercícios.
04/03/2020	Lei de Gauss, Lei de Gauss e Lei Coulomb, Um condutor Carregado, Aplicando a Lei de Gauss: Simetria Cilíndrica e Esférica
09/03/2020	Unidade I do PE. Fluxo elétrico. Lei de Gauss. Lei de Gauss e de Coulomb. Um condutor Carregado. Aplicando a Lei de Gauss: simetrias. Exercícios.
11/03/2020	Exercícios gerais - Exercícios Gerais de cargas elétricas, campo elétrico e Lei de Gauss.
16/03/2020	1ª Prova – 19 Pontos (100 min de duração) - Cargas elétricas; Campos elétricos e Leis de Gauss
18/03/2020	Unidade 2 do PE. Potencial Elétrico - Energia Potencial, Potencial Elétrico, Superfície

	Equipotencial, Cálculo do potencial a partir do campo, Potencial por uma carga puntual. Exercícios.
23/03/2020	Unidade 2 do PE. Potencial por um grupo de cargas. Potencial por um dipolo, Campo E a partir do potencial. Resolução da 1ª Prova e vistas à prova.
25/03/2020	Potencial por uma distribuição contínua. Energia Potencial de um sistema de cargas. Potencial por um sistema carregado. Exercícios. Unidade 2 do PE. Capacitância - Cálculo da Capacitância.
30/03/2020	Unidade 2 do PE. Capacitores Paralelos e em Série, Energia armazenada, Dielétricos, Lei de Gauss e dielétrico. Exercícios
01/04/2020	Unidade I do PE e Unidade 2 do PE. Exercícios diversos referentes à 2ª Prova.
06/04/2020	2ª Prova – 19 Pontos (100 min de duração) - Potencial elétrico e Capacitância.
08/04/2020	Unidade 2 do PE: Corrente elétrica; resistência elétrica; densidade de corrente. Exercícios. Vistas à 2ª Prova e resolução da 2ª Prova
13/04/2020	Unidade II do PE. Receptores; Potência de um receptor; Equação do receptor; Circuito gerador-receptor; Associação de resistores; Lei de Ohm; 1ª Lei de Kirchhoff; Circuitos. Exercícios.
15/04/2020	Unidade 2 do PE. 2ª Lei de Kirchhoff; Circuitos elétricos; Circuito Série e paralelo; diferença de potencial entre dois pontos. Exercícios
20/04/2020	RECESSO
22/04/2020	Circuitos RC. Exercícios. Unidade 3 do PE. Campo Magnético: Definição de campo magnético. Exercícios.
27/04/2020	Unidade 3 do PE: O Efeito Hall; Uma partícula carregada em movimento circular; trajetória em movimento circular; força magnética em fios percorridos por corrente. Torque em espiras; Momento magnético dipolar
29/04/2020	Exercícios gerais - Exercícios Gerais de cargas corrente, circuitos e campo magnético.
04/05/2020	Exercícios gerais - Exercícios Gerais de cargas corrente, circuitos e campo magnético.
06/05/2020	Campos magnéticos produzidos por correntes: Lei de Biot-Savart; Forças entre duas correntes paralelas. Exercícios.
11/05/2020	Lei de Ampère; Campo Magnético nas vizinhas de um fio longo retilíneo percorrido por uma corrente; Solenóide e toróides; Uma bobina percorrida por uma corrente; Campo Magnético de uma bobina. Exercícios.
13/05/2020	Indução & Indutância: Lei da indução de Faraday; Lei de Lenz. Exercícios.
18/05/2020	Indução e Transferência de energia, campo elétrico induzido, Indutores e Indutância. Exercícios.
20/05/2020	3ª Prova - 30 Pontos (100 min de duração) - Corrente e resistência, Circuitos e Campos magnéticos.
25/05/2020	Revisão de MHS em sistema massa-mola. Analogia eletromecânica. Oscilações Eletromagnéticas. Exercícios.
27/05/2020	Oscilações em circuito LC, Oscilações de carga e corrente, oscilações de energia elétrica e magnética, Oscilações amortecidas em RLC, Corrente Alternada, RLC simples, carga resistiva, carga capacitiva. Exercícios.
01/06/2020	Oscilações eletromagnéticas; carga indutiva. Circuito RLC série. Exercícios
03/06/2020	Equações de Maxwell. Corrente de deslocamento. Teste de circuitos RLC.
08/06/2020	4ª Prova - 30 Pontos (100 min de duração) - Fontes de campo magnético; Indução & Indutância; Oscilações Eletromagnéticas e Equações de Maxwell.
10/06/2020	Vistas à 4ª prova e resolução
15/06/2020	Suplementar

17/06/2020	Vistas à prova Suplementar e resolução
29/06/2020	Ex. Especial (EE)
01/07/2020	Vistas à prova Ex. Especial

Bibliografia Adicional:	
1	HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. <i>Fundamentos de Física Vol 3, Mecânica</i> . 9ª Edição Rio de Janeiro: Editora LTC, 2012
2	YOUNG, H. D.; FREEDMAN, R.A. <i>Sears & Zemansky Física 3 Eletromagnetismo</i> . 12ª Edição São Paulo: Addison Wesley, 2009
3	TIPLER, P., MOSCA, G. <i>Física para Cientistas e Engenheiros, vol 2, Eletricidade e Magnetismo, Óptica</i> . 6ª Edição Rio de Janeiro: LTC Livros Técnicos e Científicos, 2012

Professores responsáveis:

Assinatura

Wanderley dos Santos Roberto	
------------------------------	--

Coordenador (a) do curso:	Data:
---------------------------	-------

DISCIPLINA: Física II

CÓDIGO:2DB.019

Conteúdo das avaliações:

Avaliações	Conteúdo	Data
1ª Prova	Carga elétrica, Lei de Coulomb, campo elétrico, dipolo elétrico, energia e campo elétrico, fluxo de campo elétrico, Lei de Gauss	7º dia de aula Após 12 aulas 16/03/2020
	Resolução da prova, entrega das notas, vistas e revisão	23/03/2020
2ª Prova	Potencial elétrico, capacitância, capacitores e dielétricos.	13º dia de aula Após 10 aulas 06/04/2020
	Resolução da prova, entrega das notas, vistas e revisão	13/04/2020
3ª Prova	Corrente elétrica, resistência elétrica, força eletromotriz, circuitos de corrente contínua, campo magnético, Lei de Biot-Savart, Lei de Ampère, força magnética, dipolo magnético, energia e campo magnético.	25º dia de aula Após 22 aulas 20/05/2020
	Resolução da prova, entrega das notas, vistas e revisão	25/05/2020
4ª Prova	Indução eletromagnética, Lei de Faraday, Lei de Lenz, indutância e indutores, circuitos de corrente alternada, ondas eletromagnéticas.	31º dia de aula Após 10 aulas 08/06/2020
	Resolução da prova, entrega das notas, vistas e revisão	10/06/2020
Suplementar	Todo conteúdo	15/06/2020
	Resolução da prova, entrega das notas, vistas e revisão	17/06/2020
Ex. Especial (EE)	Todo conteúdo	29/06/2020
	Resolução da prova, entrega das notas, vistas e revisão	01/07/2020

As datas de provas e conteúdos estão sujeitas a alterações.