

DISCIPLINA: Física II	CÓDIGO: 2DB020
------------------------------	-----------------------

VALIDADE: Início: JANEIRO/2017

Término:

Carga Horária:Total:50 horas/60 horas-aula Semanal: 4 aulas Créditos: 4**Modalidade:** Teórica**Classificação do Conteúdo pelas DCN:** Básica**Ementa:**

Carga elétrica e matéria; lei de Coulomb; o campo elétrico; fluxo elétrico e lei de Gauss; potencial elétrico; capacitores e dielétricos; corrente elétrica; resistência elétrica; força eletromotriz; circuitos de corrente contínua; campo magnético; lei de Ampère; indução eletromagnética; lei de Faraday; ondas eletromagnéticas; lei de Lenz; indutância e energia do campo magnético; circuitos de corrente alternada.

Cursos	Período	Eixo	Obrig.	Optativa
Engenharia Elétrica	3°		X	
Engenharia Mecânica	3°	EIXO 2	X	
Engenharia de Produção Civil	3°		X	
Química Tecnológica	3°		X	
Engenharia de Computação	3°		X	
Engenharia de Materiais	3°		X	

Departamento/Coordenação: Departamento de Física e Matemática - DFM**INTERDISCIPLINARIDADES**

Pré-requisitos	Código
Física I	2DB.019
Cálculo II	2DB014
Co-requisitos	
--	

Objetivos: *A disciplina devesa possibilitar ao estudante*

1	Conhecer as equações de Maxwell na formulação integral.
2	Resolver problemas elementares envolvendo campos elétricos e/ou campos magnéticos
3	Compreender o funcionamento de dispositivos elétricos e eletrônicos por meio das leis fundamentais do eletromagnetismo.

Unidades de ensino		Carga-horária Horas/aula
1	O Campo Elétrico e A Lei de Gauss Carga elétrica e matéria; lei de Coulomb; o campo elétrico; fluxo elétrico e Lei de Gauss.	8
2	O Potencial Elétrico e Circuitos Elétricos O potencial elétrico; capacitores e dielétricos; corrente elétrica; resistência elétrica; força eletromotriz; circuitos de corrente contínua	18
3	O Campo Magnético e a Lei de Ampère O campo magnético; o Efeito Hall; a lei de Biot-Savart; a lei de Ampère.	16
4	O Campo Magnético e a Lei de Faraday Indução eletromagnética; a lei de Faraday; a lei de Lenz; indutância e energia do campo magnético; circuitos de corrente alternada; ondas eletromagnéticas; a lei de Gauss do Magnetismo; síntese das equações de Maxwell.	18
Total		60

Bibliografia Básica

1	CHAVES, A. S. Física Básica. Eletromagnetismo. Rio de Janeiro: LTC Livros Técnicos e Científicos, 2007
2	YOUNG, H. D.; FREEDMAN, R.A. Sears & Zemansky Física III Eletromagnetismo. 10ª Edição São Paulo: Addison Wesley, 2004

Bibliografia Complementar

1	HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. Fundamentos de Física Vol III Eletromagnetismo. 7ª Edição Rio de Janeiro: Editora LTC, 2007
2	TIPLER, P., MOSCA, G. Física para Cientistas e Engenheiros, vol 2, Eletricidade, Magnetismo e Ótica. 5ª Edição Rio de Janeiro: LTC Livros Técnicos e Científicos, 2006