PLANO DE ENSINO

1. IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA			
CURSO: Física (Licenciatura e Bacharelado)		**PERÍODO LETIVO: 2017/2**	**TURMA: FL11, FL01 e FB01**
DISCIPLINA: Física Geral III		**SIGLA: IEF815**	
CARGA HORÁRIA TOTAL: 90		**CRÉDITOS: 6**	
TEÓRICA: 90hs	**PRÁTICA: -**	**PRÉ-REQUISITO: Física Geral I**	
PROFESSOR (ES) : Eduardo Adriano Cotta			
E-MAIL(S): cotta@ufam.edu.br			

Horário das aulas teóricas	Horário das aulas Práticas	Horário e local de atendimento de alunos:
2ª. Feira - 18h00 / 20h00 4ª. Feira - 18h00 / 20h00 6ª. Feira - 18h00 / 20h00		2ª. Feira - 08h00 / 12h00; sala de professores do Departamento de Física. 3ª.Feira – 08h00 / 10h00; sala de professores do Departamento de Física.

2. EMENTA(conforme o PPC do curso)

Carga elétrica e lei de Coulomb; Campo elétrico e lei de Gauss; Potencial elétrico; Capacitores e dielétricos; Corrente e resistência elétrica; Força eletromotriz e circuitos de corrente contínua; Campo magnético e a lei de Ampère; Lei de Faraday. Indutância; Propriedades magnéticas da matéria.

3.OBJETIVOS

3.1 GERAL(conforme o PPC do curso)

Ao término da disciplina o aluno deverá ser capaz de compreender e aplicar os conceitos de forças elétrica e magnética, de potencial elétrico, de campos elétrico e magnético; conhecer os conceitos de corrente elétrica e de força eletromotriz, com aplicações em circuitos elétricos; dominar e saber aplicar as leis de Coulomb, de Gauss, de Ampère e de Faraday.

3.2 ESPECÍFICOS (se houver)

1. Entender o conceito de carga elétrica força elétrica – Lei de Coulomb;
2. Entender o conceito de campo elétrico e como este é descrito em termos da Lei de Gauss para a eletrostática, que vem a ser a primeira Lei de Maxwell;
3. Entender o conceito de potencial elétrico;
4. Entender o cenceito de capacitância e como se calcula a a mesma em capacitores com e sem dielétrico utilizando a lei de Gauss e o potencial elétrico. Adicionalmente, aprender a calcular a capacitância equivalente de capacitores associados em série e paralelo;
5. Entender o conceito de corrente e resistência elétrica e como calcular a resistência equivalente de associações em série e em paralelo de resistores. Em particular, será dada ênfase a Lei de Ohm;
6. Entender o funcionamento de um circuito elétrico. Em particular, serão estudadas as Leis de Kircchoff das malhas e dos nós;
7. Entender o conceito de dipolo, força e campo magnético. Em particular, serão estudados como o fluxo do campo magnético através de uma superfície fechada é sempre nulo (segunda Lei de Maxwell) e como o campo magnético pode ser descrito em termos da Lei de Ampère (terceira Lei de Maxwell);
8. Entender como a variação de um fluxo magnético pode dar origem a um campo elétrico não potencial, que pode ser descrito pela Lei de Faraday (quarta Lei de Maxwell);

9. Entender como as propriedades magnéticas da matéria podem influenciar o campo magnético. Em particular, serão estudados os materiais ferromagnéticos, paramagnéticos e diamagnéticos.

4.CONTEÚDO PROGRAMÁTICO/CRONOGRAMA

Datas	Aulas		Conteúdo	Professor**
	Carga horária	Tipo (T,P)*		
31/07/2017	2	T	Aula Introdutória – Apresentação do plano de curso, plano de ensino, avaliação e bibliografia adotada.	Eduardo Cotta
02/08/2017	2	T	Lei de Coulomb	Eduardo Cotta
04/08/2017	2	T	Lei de Coulomb	Eduardo Cotta
07/08/2017	2	T	Lei de Coulomb	Eduardo Cotta
09/08/2017	2	T	Lei de Gauss	Eduardo Cotta
11/08/2017	2	T	Lei de Gauss	Eduardo Cotta
14/08/2017	2	T	Lei de Gauss	Eduardo Cotta
16/08/2017	2	T	Potencial Elétrico	Eduardo Cotta
18/08/2017	2	T	Potencial Elétrico	Eduardo Cotta
21/08/2017	2	T	Potencial Elétrico	Eduardo Cotta
23/08/2017	2	T	Revisão	Eduardo Cotta
25/08/2017	2	T	Revisão	Eduardo Cotta
28/08/2017	2	T	Revisão	Eduardo Cotta
30/08/2017	2	T	Revisão	Eduardo Cotta
01/09/2017	2	T	Prova 1	Eduardo Cotta
04/09/2017	2	T	Capacitância e Dielétricos	Eduardo Cotta
06/09/2017	2	T	Capacitância e Dielétricos	Eduardo Cotta
08/09/2017	2	T	Capacitância e Dielétricos	Eduardo Cotta
11/09/2017	2	T	Corrente, Resistência e *fem*	Eduardo Cotta
13/09/2017	2	T	Corrente, Resistência e *fem*	Eduardo Cotta
15/09/2017	2	T	Corrente, Resistência e *fem*	Eduardo Cotta
18/09/2017	2	T	Circuitos DC	Eduardo Cotta
20/09/2017	2	T	Circuitos DC	Eduardo Cotta
22/09/2017	2	T	Circuitos DC	Eduardo Cotta
25/09/2017	2	T	Revisão	Eduardo Cotta
27/09/2017	2	T	Revisão	Eduardo Cotta
29/09/2017	2	T	Revisão	Eduardo Cotta
02/10/2017	2	T	Prova 2	Eduardo Cotta
04/10/2017	2	T	Campo e Força Magnética	Eduardo Cotta
06/10/2017	2	T	Campo e Força Magnética	Eduardo Cotta
09/10/2017	2	T	Campo e Força Magnética	Eduardo Cotta
11/10/2017	2	T	Campo e Força Magnética	Eduardo Cotta
13/10/2017	2	T	Campo e Força Magnética	Eduardo Cotta
16/10/2017	2	T	Fontes de Campo Magnético	Eduardo Cotta
18/10/2017	2	T	Fontes de Campo Magnético	Eduardo Cotta
20/10/2017	2	T	Fontes de Campo Magnético	Eduardo Cotta
23/10/2017	2	T	Fontes de Campo Magnético	Eduardo Cotta
25/10/2017	2	T	Revisão	Eduardo Cotta
27/10/2017	2	T	Revisão	Eduardo Cotta

30/10/2017	2	T	Revisão	Eduardo Cotta
01/11/2017	2	T	Revisão	Eduardo Cotta
03/11/2017	2	T	Prova 3	Eduardo Cotta
06/11/2017	2	T	Indução Eletromagnética	Eduardo Cotta
08/11/2017	2	T	Indução Eletromagnética	Eduardo Cotta
10/11/2017	2	T	Indução Eletromagnética	Eduardo Cotta
15/11/2017	2	T	Feriado (Proclamação da República)	Eduardo Cotta
17/11/2017	2	T	Indutância	Eduardo Cotta
22/11/2017	2	T	Indutância	Eduardo Cotta
24/11/2017	2	T	Revisão	Eduardo Cotta
29/11/2017	2	T	Revisão	Eduardo Cotta
01/12/2017	2	T	Prova 4	Eduardo Cotta
08/12/2017	2	T	Prova Final	Eduardo Cotta

***Aula teórica ou prática – Esta disciplina possui apenas aulas teóricas.**
**** Em caso de disciplinas compartilhadas**

5.PROCEDIMENTOS DE ENSINO E DE APRENDIZAGEM

Aulas expositivas teóricas com a apresentação de experimentos qualitativos.

6. PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO

A avaliação desta disciplina será distribuída entre 4 (quatro) Provas Parciais (P1 a P4). O cálculo da média parcial (MP) será obtido pela soma das provas parciais:

$$MP = P1 + P2 + P3 + P4 .$$

Por sua vez, a Média Final (MF) será dada pela média ponderada entre a MP, com peso 2, e a Prova Final (PF), com peso 1, segundo a expressão abaixo:

$$MF = \frac{2MP + PF}{3} .$$

A prova final contemplará todo o assunto ministrado na disciplina e será obrigatório apenas para os alunos que obtiverem uma nota inferior a 8 (oito), segundo normas estabelecidas pela Resolução 023/2017 CONSEPE/UFAM (Art. 10).

7. REFERÊNCIAS (conforme o PPC do curso)

7.1 BÁSICA (mínimo de 03 indicações, conforme o PPC do curso)

1. HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. Fundamentos de Física, v.3. Livros Técnicos e Científicos Editora.
2. NUSSENZVEIG, H.M. Curso de Física Básica, v.3. Editora Edgard Blücher Ltda.
3. SEARS, F.W.; YOUNG, H.D.; FREEDMAN, R.A. e ZEMANSKY, M.W. Física III, Editora Addison Wesley.

7.2 COMPLEMENTAR (mínimo de 05 indicações, conforme o PPC do curso)

1. TIPLER, P.A. e MOSCA, G. Física para Cientistas e Engenheiros, v.2, Eletricidade, Magnetismo e Ótica, 5a ed. Livros Técnicos e Científicos Editora.
2. RESNICK, R.; HALLIDAY, D. e KRANE, K.S. Física, v.3; 4a Edição; Livros Técnicos e Científicos Editora.
3. ALAOR S. CHAVES, FISICA BÁSICA, Vol. 3 – Eletromagnetismo, Editora LTC.
4. Serway,Raymond A.; W. Jewett Junior,John; Princípios de Física - Eletromagnetismo - Vol. 3; 5ª Edição, Cengage Learning.

5. FEYNMAN, Richard Phillips; LEIGHTON, Robert B.; SANDS, Mattew L.; Lições de física de Feynman: volume 2, eletromagnetismo e matéria; 2ª Edição.

LOCAL E DATA: Manaus, 01 de agosto de 2017.

ASSINATURAS DOS PROFESSORES (AS):

_____

Eduardo Adriano Cotta

DATA DA APROVAÇÃO DO COLEGIADO DO CURSO:

DATA DA ASSINATURA DO (A) COORDENADOR DO COLEGIADO (A) DO CURSO: