

FAP0291 - Eletromagnetismo para Geociências

1º Semestre de 2012

Professor (teoria): Gabriel Teixeira Landi

e-mail: gtlandi@gmail.com

Professor (laboratório): Gilderlon Fernandes Oliveira

Email: gilderlon@gmail.com

Programa do Curso:

Eletricidade: carga elétrica; lei de Coulomb; campo elétrico; potencial; corrente elétrica; lei de Ohm; circuitos elétricos. Magnetismo: campo magnético; lei de Ampère; lei de Biot-Savart; lei de Faraday; equações de Maxwell; magnetismo nos materiais. **Laboratório:** medidas elétricas; o aluno deve familiarizar-se com os instrumentos e métodos de medida, bem como com as ordens de grandeza características associadas aos fenômenos eletromagnéticos.

Bibliografia adotada:

Alaor Chaves – Física Básica / Eletromagnetismo, 1ª edição, Editora LAB.

Bibliografia complementar:

1. Serway, R. A & Jewett Jr, J. W. – Princípios de Física- Volume 3: Eletromagnetismo, tradução da 3ª Edição norte-americana, Pioneira Thomson Learning, Inc.
2. Tipler, P. A. – Física, vol. 2 – Eletricidade e Magnetismo, Ótica, 4ª edição.
3. Young, H. D. & Freedman, R. A., 12ª edição - Eletromagnetismo, Addison Wesley (Pearson).
4. Nussenzveig, H. M. – Curso de Física Básica, vol. 3 – Eletromagnetismo, 1ª edição.
5. Halliday, D.; Resnick, R.; Krane, K.S. – Física, vol 4, 4ª edição.

Aulas de teoria:

segunda-feira	10:00 - 12:00 (sala A1)
quinta-feira	8:00 - 10:00 (Sala A1)

Aulas de Laboratório:

quarta-feira 14:00 - 18:00 IF - Ed. Central, sub-solo, sala 116 (ou adjacente)

Página WEB da disciplina

O curso terá uma página no STOA onde poderão ser encontradas informações, o Programa, Bibliografia, Listas de Exercícios, roteiros de laboratório, Provas e Gabaritos, Notícias, etc. O endereço ainda não foi definido, e avisaremos assim que a página estiver funcionando.

Cronograma da Teoria

Dias	Conteúdo	observações
27/fev e 01/mar	Apresentação do curso. Uma visão geral sobre o eletromagnetismo.	
5/fev e 8/mar	Visão geral/Força elétrica (Lei de Coulomb)	
12 e 15/mar	Lei de Coulomb/Lei de Gauss	
19 e 22/mar	Lei de Gauss	
26 e 29/mar	Energia Eletrostática	
28 e 30/mar	Energia Eletrostática /Dielétricos e Capacitores	
<u>2</u> e <u>5</u> /abril	feriado	Semana Santa
9 e 12 abril	Diel. e Cap.	
16 e 19/abril	Corrente elétrica e Circuitos	
<u>23</u> e 26/abril	Prova 1 / Campo Magnético	Prova 1 (23/abril) Segunda-feira
<u>30</u> /abr e 3/maio	Campo Magnético	Dia do trabalho (01/05)
7 e 10/maio	Lei de Ampere	
14 e 17/maio	Lei de Indução	
21 e 24/maio	Indução/Eq. de Maxwell	
28 e 30/maio	Eq. de Maxwell	
4 e <u>7</u> /junho	Equações de Maxwell/ feriado	Corpus Christi
11 e 14/junho	O Magnetismo nos materiais	
<u>18</u> e 21/junho	Prova 2 (18)-segunda-feira	Prova 2 (18/junho)
<u>25</u> e 28/junho	Prova Substitutiva (25)	Prova Sub. (25/junho)

Aulas de Laboratório

Turma 1:

28/março (Exp. 1), 25/abril (Exp. 2), 9/maio (Exp. 3), 23/maio (Exp.4)

Turma 2:

11/abril (Exp. 1), 2/maio (Exp. 2), 16/maio (Exp. 3), 30/maio (Exp.4)

Prova de Laboratório: 13/06

Teoria

Critério de Notas

A avaliação da disciplina se dará através de **2 Provas** e de **exercícios** que serão realizados ao longo do semestre. Cada prova corresponde a 1/3 da nota final, assim como a média dos exercícios. No final do semestre haverá uma **prova substitutiva**, versando sobre todo o conteúdo da disciplina.

$$M_T = [P1 + P2 + E] / 3$$

Laboratório

Critério de Notas

A avaliação do laboratório se dará através de **4 Relatórios** que serão realizados ao longo do semestre e de **1 Prova final**. A **Média das Relatórios (R)** corresponderá a 60% da média final na disciplina; a **nota da prova (P_L)** contribuirá com 40% da média final. Não há **prova substitutiva**.

$$M_L = [6R + 4P_L] / 10$$

Nota Final da disciplina

$$M_F = (M_T + M_L) / 2 \quad (\text{para } M_T > 5 \text{ e } M_L > 5)$$

Se, entretanto, $M_T < 5$ ou $M_L < 5$, a nota final da disciplina M_F , será a menor das duas médias.

A frequência do aluno, F, será calculada pela presença do aluno nas três provas (2 teóricas e uma de laboratório), quatro aulas de laboratório e nas aulas de exercícios.

Será considerado **aprovado** aluno com frequência $F \geq 70\%$ e $M_F \geq 5$.

Será considerado **reprovado** o aluno que apresentar $F < 70\%$ ou $M_F < 3$.

Para alunos com $F \geq 70\%$ e resultado $3 \leq M_F < 5$ haverá uma prova de recuperação, P_R. Para estes alunos a média final do semestre será:

$$M_F = (M_S + P_R) / 2$$

Serão **aprovados** alunos com $M_F \geq 5$.