



UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA

ESTE DOCUMENTO NÃO SUBSTITUI O ORIGINAL

### Programa Analítico de Disciplina

#### FIS194 Introdução ao Eletromagnetismo

Departamento de Física - Centro de Ciências Exatas e Tecnológicas

Número de créditos: 2		<u>Teóricas</u>	<u>Práticas</u>	<u>Total</u>
Duração em semanas: 15	Carga horária semanal	2	0	2
Períodos - oferecimento: I e II	Carga horária total	30	0	30

Pré-requisitos (Pré ou co-requisitos)\*

FIS191\* ou FIS201

#### Ementa

Eletrostática. Corrente elétrica. Circuitos de correntes contínuas. Magnetismo. Circuitos de corrente alternada.

#### Oferecimento aos Cursos

Curso	Modalidade	Período
Bioquímica(BQI)	Obrigatória	5
Ciência e Tecnologia de Laticínios	Obrigatória	4
Engenharia Agrícola e Ambiental	Obrigatória	4
Engenharia de Agrimensura e Cartográfica	Obrigatória	4
Ciências Biológicas(BAC)	Optativa	-
Ciências Biológicas(LIC)	Optativa	-
Licenciatura em Ciências Biológicas(LIC)	Optativa	-



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA**

**ESTE DOCUMENTO NÃO SUBSTITUI O ORIGINAL**

**FIS194 Introdução ao Eletromagnetismo**

<b>Seq</b>	<b>Aulas Teóricas</b>	<b>Horas/Aula</b>
1	Eletrostática 1.1. Cargas elétricas 1.2. Lei de Coulomb 1.3. Campo elétrico 1.4. Lei de Gauss 1.5. Capacitância e capacitores	4
2	Corrente elétrica 2.1. Corrente 2.2. Resistividade e resistência 2.3. Força eletromotriz	6
3	Circuitos de correntes contínuas 3.1. Lei de Ohm 3.2. Resistores em série e paralelo 3.3. Regras de Kirchhoff 3.4. Amperímetros, Voltímetros e Ohmímetros	4
4	Magnetismo 4.1. Campo magnético 4.2. Linhas de campo magnético e fluxo 4.3. Forças magnéticas sobre condutores de corrente 4.4. Campo magnético de uma corrente 4.5. Força eletromotriz induzida 4.6. Lei de Faraday 4.7. Indutância	10
5	Circuitos de corrente alternada 5.1. Correntes alternadas 5.2. Circuitos RLC em série e paralelo 5.3. Valor médio e valor eficaz 5.4. Ressonância 5.5. O transformador	6



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA**

**ESTE DOCUMENTO NÃO SUBSTITUI O ORIGINAL**

## **FIS194 Introdução ao Eletromagnetismo**

### **Referências Bibliográficas**

#### **Bibliografia Básica:**

- 1 - HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. Fundamentos de física. 4. ed. Rio de Janeiro: Livros técnicos e científicos, 1996. v.3. [Exemplares disponíveis: 27]
- 2 - SEARS, F. W.; ZEMANSKY, M. W.; YOUNG, H. D.; FREEDMAN, R. A. Física III: Eletromagnetismo. 12. ed. São Paulo: Addison Wesley, 2008. [Exemplares disponíveis: 60]
- 3 - TIPLER, P. A. Física. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Dois, 1984. v.3. [Exemplares disponíveis: 4]

---

#### **Bibliografia Complementar:**

- 4 - CHAVES, A. S. Física: Eletromagnetismo. Rio de Janeiro: Reichmann & Affonso Ed, 2001. v. 2. [Exemplares disponíveis: 4]
- 5 - EISBERG, R. M.; LERNER, L. S. Física: Fundamentos e Aplicações. São Paulo. McGraw-Hill, 1982. v.3. [Exemplares disponíveis: 10]
- 6 - MCKELVEY, J. P.; GROATCH, H. Física. São Paulo: Harbra, 1979. v.3. [Exemplares disponíveis: 4]
- 7 - NUSSENZVEIG, H. M. Curso de Física Básica. São Paulo: Edgard Blucher, 1981. v.3. [Exemplares disponíveis: 5]
- 8 - SEARS, F.; ZEMANSKY, M. W.; YOUNG, H. D. Física. Rio de Janeiro: LTC, 1987. v.3 [Exemplares disponíveis: 14]