



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA**

**ESTE DOCUMENTO NÃO SUBSTITUI O ORIGINAL**

**Programa Analítico de Disciplina**

**FIS193 Introdução aos Fluidos e à Termodinâmica**

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\*

**Ementa**

Fluidos. Temperatura. Calor. Leis da termodinâmica. Teoria cinética dos gases.

**Oferecimento aos Cursos**

<b>Curso</b>	<b>Modalidade</b>	<b>Período</b>
Agronomia	Obrigatória	3
Ciência e Tecnologia de Laticínios	Obrigatória	3
Engenharia Florestal	Obrigatória	2
Zootecnia	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**

**FIS193 Introdução aos Fluidos e à Termodinâmica**

<b>Seq</b>	<b>Aulas Teóricas</b>	<b>Horas/Aula</b>
1	Fluidos 1.1. Hidrostática: Densidade, Pressão, Princípio de Arquimedes 1.2. Equação de continuidade 1.3. Equação de Bernoulli 1.4. Viscosidade	4
2	Temperatura 2.1. Conceito de temperatura 2.2. Termômetros 2.3. Escalas termométricas	4
3	Calor 3.1. Transmissão de calor 3.2. Condução 3.3. Convecção 3.4. Radiação	4
4	Leis da termodinâmica 4.1. Primeira lei da termodinâmica 4.2. Trabalho termodinâmico 4.3. Processos adiabáticos, isotérmicos, isobáricos e isovolumétricos 4.4. Capacidade térmica e calores específicos 4.5. Máquinas térmicas 4.6. Segunda lei da termodinâmica	12
5	Teoria cinética dos gases 5.1. Propriedades moleculares da matéria 5.2. Propriedade da matéria 5.3. Número de avogrado 5.4. Teoria cinética de um gás perfeito	6



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA**

**ESTE DOCUMENTO NÃO SUBSTITUI O ORIGINAL**

**FIS193 Introdução aos Fluidos e à Termodinâmica**

**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.2. [Exemplares disponíveis: 28]
- 2 - SEARS, F. W.; ZEMANSKY, M. W.; YOUNG, H. D.; FREEDMAN, R. A. Física II: Termodinâmica e Ondas.. 12. ed. São Paulo: Pearson, Addison Wesley, 2008. v. 2. [Exemplares disponíveis: 92]
- 3 - TIPLER, P. A. Física. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Dois, 1984. v.2. [Exemplares disponíveis: 10]

**Bibliografia Complementar:**

- 4 - CHAVES, A. S. Física. Rio de Janeiro: Reichmann & Affonso Ed, 2001. v.3. [Exemplares disponíveis: 5]
- 5 - EISBERG, R. M.; LERNER, L. S. Física: Fundamentos e Aplicações. São Paulo. McGraw-Hill, 1982. v.1. [Exemplares disponíveis: 10]
- 6 - MCKELVEY, J. P.; GROTCHE, H. Física. São Paulo: Harbra, 1979. v.2. [Exemplares disponíveis: 4]
- 7 - RESNICK, R.; HALLIDAY, D. Física. 4. ed. Rio de Janeiro. Livros Técnicos e Científicos, 1983. v.2. [Exemplares disponíveis: 2]
- 8 - SEARS, F.; ZEMANSKY, M. W.; YOUNG, H. D. Física. Rio de Janeiro: LTC, 1987. v.2. [Exemplares disponíveis: 3]