



Serviço Público Federal  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense  
Pró-Reitoria de Ensino  
Campus Pelotas  
Curso de Engenharia Elétrica

<b>DISCIPLINA:</b> Introdução a Engenharia Elétrica	
<b>Vigência:</b> a partir de 2007/1	<b>Período Letivo:</b> 1º semestre
<b>Carga Horária Total:</b> 30h	<b>Código:</b> EE.200
<b>Ementa:</b> A Instituição de Ensino e o Curso de Engenharia Elétrica. História da engenharia. Tecnologia e sociedade. Principais campos de atuação abrangidos pela Engenharia Elétrica. Conselhos de Engenharia e as atribuições da carreira. O papel do engenheiro na sociedade. Técnicas de trabalho, de estudo e administração do tempo. Ciclo de palestras sobre as áreas da Engenharia Elétrica.	

### Conteúdos

#### UNIDADE I - A Instituição de Ensino e o Curso de Engenharia Elétrica

- 1.1. Histórico e organograma do IF-SUL e do Campus Pelotas
- 1.2. O projeto pedagógico do curso

#### UNIDADE II - O Engenheiro e a Engenharia (4 h-a)

- 2.1. O engenheiro
- 2.2. A engenharia
- 2.3. Ética na engenharia
- 2.4. Conselhos de Engenharia e as atribuições da carreira

#### UNIDADE III - História da Engenharia (8 h-a)

- 3.1. A técnica e a ciência na antiguidade
- 3.2. O surgimento das universidades
  - 3.2.1. O exame enquanto instituição
  - 3.2.2. O conhecimento como forma de poder
  - 3.2.3. A formação das primeiras universidades
- 3.3. A universidade moderna
  - 3.3.1. O método experimental e o surgimento da tecnologia
  - 3.3.2. O humanismo e o desenvolvimento do espírito crítico
- 3.4. O ensino de engenharia
  - 3.4.1. A influência do positivismo
  - 3.4.2. Reflexos na engenharia atual,

#### UNIDADE IV - Métodos de Engenharia (8 h-a)

- 4.1. A pesquisa e seus métodos
- 4.2. Métodos de projeto
- 4.3. Modelagem, simulação e otimização

#### UNIDADE V - Criatividade e Inovação (4 h-a)

- 5.1. Requisitos para a criatividade
- 5.2. O processo criativo
- 5.3. Pensamento organizado e pensamento criativo



Serviço Público Federal  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense  
Pró-Reitoria de Ensino  
*Campus Pelotas*  
Curso de Engenharia Elétrica

UNIDADE VI - Áreas da Engenharia Elétrica (10 h-a)

- 6.1. Biomédica
- 6.2. Controle e Automação
- 6.3. Eletrônica
- 6.4. Eletrotécnica
- 6.5. Telecomunicações

**Bibliografia básica:**

BAZZO, Walter Antonio; PEREIRA, Luiz Teixeira do Vale. **Introdução à Engenharia**. 6. ed. Florianópolis:  
HOLTZAPPLE, Mark T.; REECE, W. Dan. **Introdução à Engenharia**. Rio de Janeiro: LTC, 2006.  
SCHNAID, Fernando; ZARO, Milton Antônio; TIMM, Maria Isabel. **Ensino de Engenharia: Do Positivismo à Construção das Mudanças para o Século XXI**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2006.

**Bibliografia complementar:**

BROCKMAN, J. B. **Introdução à Engenharia - Modelagem e Solução de Problemas**, LTC, 2010.  
LE GOFF, Jacques. **Os Intelectuais na Idade Média**. 4. ed. São Paulo: Editora Brasiliense, 1995.  
NALINI, Jose Renato. **Ética Geral e Profissional**. 8. ed. RT, 2011.  
**Regulamentação de Profissões de Engenheiro, do Arquiteto e do Engenheiro Agrônomo**, Ed: Editada e distribuída pelo Conselho Regional de Engenharia e Arquitetura – CREA.  
<http://www.confea.org.br>.  
<http://www.ieee.org>.