



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> Informática Aplicada	
<b>Vigência:</b> a partir de 2007/1	<b>Período Letivo:</b> Eletiva
<b>Carga Horária Total:</b> 45h	<b>Código:</b> EE.682
<b>Ementa:</b> Introdução à engenharia de software: Análise de requisitos, técnicas para projeto, implementação, validação, verificação e manutenção de software. Bancos de dados: metodologia, arquitetura e modelagem. Sistemas gerenciadores de bancos de dados. Bancos de dados em tempo real. Projeto de interfaces de sistemas interativos.	

## Conteúdos

### UNIDADE I – Introdução à Engenharia de Software

- 1.1 Elaboração e análise de requisitos do sistema.
- 1.2 Análise de sistemas estruturada e orientada a objeto.
- 1.3 Linguagem UML.

### UNIDADE II – Banco de dados

- 2.1 Banco de dados hierárquico, relacional e orientado a objeto.
- 2.2 Noções de modelagem de dados.
- 2.3 Sistemas gerenciadores de banco de dados: Aspectos de instalação e gerenciamento.
- 2.4 Banco de dados relacional: Utilização da linguagem SQL.
- 2.5 Conexões abertas com banco de dados: ODBC.
- 2.6 Introdução aos bancos de dados em tempo real.

### UNIDADE III – Projeto e desenvolvimento de interfaces de sistemas interativos

- 3.1 Princípios básicos de computação gráfica.
- 3.2 Aspectos gerais do desenvolvimento em interface Windows.
- 3.3 Programação em Framework C++ para Windows.
- 3.4 Arquitetura Documento-Vista.
- 3.5 Persistência.
- 3.6 Uso de temporizadores.
- 3.7 Desenvolvimento de interface com o usuário.
  - 3.7.1 Controles básicos
  - 3.7.2 Troca dinâmica de dados.
  - 3.7.3 Uso de controles avançados.
  - 3.7.4 Uso de componentes.
- 3.8 Conexão ODBC com banco relacional

## Bibliografia básica:

SCHILD, Herbert. **C++ Fundamentos e Prática**. Starling Alta Consultoria, 2004.



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

SAUMYENDRA, S.; KOROBKIN, C. P. C. **Object Oriented Data Structures**. New York: Springer Verlag, 1994.

TOTH, Viktor. **Visual C++ Unleashed**. Indianápolis: SAMS Publishing, 1997.

#### **Bibliografia complementar:**

EDDON, G; EDDON, H. **Inside Distributed COM**. Washington: Microsoft Press, 1998.

BEN-GAN, I. **Inside Microsoft Sql Server 2008**. Washington: Microsoft Press, 2009.

RIZZO, T.; ALIREZAEI, R.; FRIED, J. **Professional Sharepoint 2010 Development**. New York: John Wiley, 2010.

ELMASRI, Ramez E.; NAVATHE, Shamkant. **Sistemas de banco de dados**. Addison Wesley, 2005.

SOMMERVILLE, Ian. **Engenharia de Software**. 8. ed. PEARSON EDUCATION, 2007.