



Serviço Público Federal
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense
Pró-Reitoria de Ensino

DISCIPLINA: Informática Aplicada	
Vigência: a partir de 2021/2	Período letivo: Eletiva
Carga horária total: 45 h	Código: EE.682
Ementa: Essa disciplina introduz a aplicação de conceitos de engenharia de software a sistemas implementados (em campo): A disciplina aborda a análise de requisitos, técnicas para projeto, implementação, validação, verificação e manutenção de software. É feita uma introdução a sistemas baseados em bancos de dados, sua metodologia, arquitetura, modelagem e seu gerenciamento em tempo real. Além disso a disciplina aborda de forma prática o projeto de interfaces em 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 sistemas operacionais
- 3.3 Programação em Framework
- 3.4 Persistência
- 3.5 Temporizadores
- 3.6 Desenvolvimento de interface com o usuário



Serviço Público Federal
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense
Pró-Reitoria de Ensino

3.6.1 Controles básicos

3.6.2 Troca dinâmica de dados

3.6.3 Uso de controles avançados

3.6.4 Uso de componentes

3.7 Conexão ODBC com banco relacional

Bibliografia básica

DEITEL, Paul J. **Visual C++ 2008: how to program**. 2. ed. Upper Saddle River (nj): Pearson Prentice Hall, 2008. 1497 p.

ELMASRI, Ramez; NAVATHE, Shamkant B. **Sistemas de banco de dados**. 6. ed. São Paulo, SP: Pearson, 2011. 788 p.

SOMMERVILLE, Ian. **Engenharia de software**. 8. ed. 4. reimp. São Paulo, SP: Pearson, 2010. 552 p.

Bibliografia complementar

ALVES, William Pereira. **Banco de dados: teoria e desenvolvimento**. São Paulo, SP: Érica, 2009. 286 p.

BEAULIEU, Alan. **Aprendendo SQL**. São Paulo, SP: Novatec, 2010. 365 p.

PRESSMAN, Roger S. **Engenharia de software: uma abordagem profissional**. 7. ed. Porto Alegre, RS: AMGH, 2011. xxviii, 780 p.

RIZZO, Thomas et al. **Professional SharePoint 2010 development**. Indianapolis: Wiley, c2010. xxviii, 667 p.

SARAIVA JR., Orlando. **Introdução à orientação a objetos com c++ e Python: uma abordagem prática**. São Paulo, SP: Novatec, 2017. 189 p.