



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SUL-RIO-GRANDENSE

EDITAL Nº 069/2011 – CAMPUS AVANÇADO SANTANA DO LIVRAMENTO

ANEXO 2 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

ÁREA: 28

EIXO TECNOLÓGICO: INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. **Redes de Computadores:** Identificação de Camadas e Serviços no Modelo de Referência OSI. Conhecimento sobre o Protocolo TCP/IP (*Transmission Control Protocol / Internet Protocol*): Endereçamento e Roteamento IP estático, Protocolos de Transporte, Protocolos de Aplicação;
2. **Análise e Projeto orientado a objetos:** Projeto de Software Orientado a Objeto: Introdução à Engenharia de Requisitos, Conceitos da Engenharia de Requisitos, Levantamento e Modelagem de Requisitos. Elaboração e Modelagem de Projetos de Software. UML (Linguagem de Modelagem Unificada): diagramas de Caso de Uso, Diagrama de Sequência, Diagrama de Comunicação;
3. **Engenharia de Software:** Ciclos de Software e Sistemas. Gestão de Sistemas e Software. Metodologia de Desenvolvimento de Software;
4. **Banco de Dados:** Conceitos Básicos sobre Sistemas de Banco de Dados, Redundância, Inconsistência, Segurança e Integridade dos Dados, Modelo Entidade Relacionamento. Linguagem SQL (STRUCT QUERY LANGUAGE): DDL e DML (Linguagem de Definição de Dados e Linguagem de Manipulação de Dados);
5. **Gestão de TI:** Definição, Introdução à Gerência de TI, Gerência de Processos, Sistemas de Informação, Tecnologia de Informação nas Empresas. Gerência de Projetos: Pmbok;
6. **Administração:** Introdução à Administração, Análise das Funções Administrativas, Organização e Sistemas Organizacionais, Recursos Humanos, Princípios de *Marketing*, Sistemas de Qualidade;
7. **Empreendedorismo:** Conceitos de Empreendedor e Empreendedorismo, Comportamento do Empreendedor, Habilidades Empreendedoras, Dinamismo Empreendedor, Plano de Negócios: Conceito e Análise, Estabelecimento do Preço,

Planilhas para Análise Financeira, Pesquisa Mercadológica. Planejamento Estratégico.

BIBLIOGRAFIA

DEGEN, Ronald. **O empreendedor**: fundamentos da iniciativa empresarial. São Paulo: Graw-Hill, 1999.

DORNELAS, José Carlos Assis. **Empreendedorismo**: transformando ideias em negócios. Rio de Janeiro: Campus, 2001.

ELMASRI, Ramez; NAVATHE, Shamkant B. **Sistemas de Banco de Dados**. São Paulo: Addison-Wesley, 2005.

GUEDES, Gilleanes T. A. **UML 2**: uma abordagem prática. São Paulo: Novatec, 2009.

HEUSER, Carlos A. **Projeto de Banco de Dados**. Porto Alegre: Sagra Luzzato, 2008.

KORTH, Henry. F; SILBERSCHATZ, Abraham; SUDARSHAN, S. **Sistema de Banco de Dados**. São Paulo: Makron Books, 1999.

MOORE, Carlos W. et al. **Administração de pequenas empresas**. São Paulo: Makron Books, 1997.

NIEDERAUER, Juliano. **PHP para Quem Conhece PHP**: Recursos Avançados para a Criação de Websites Dinâmicos. São Paulo: Novatec Editora, 2008. 3.ed.

REZENDE, Denis Alcides. **Engenharia de Software e Sistemas de Informação**. 2.ed. Rio de Janeiro: Brasport, 2002.

SOARES, Luiz Fernando Gomes et al. **Redes de Computadores**: das LANs, MANs e WANs às Redes ATM. Rio de Janeiro: Campus, 1995.

TANEBAUM, Andrews. **Redes de computadores**. 4.ed. Rio de Janeiro: Campus, 2003.

WASLAWICK, Raul Sidney. **Análise e projetos de sistemas de informação orientados a objetos**. São Paulo: Campus, 2004.

ÁREA: 29

EIXO TECNOLÓGICO: INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. **Paradigma de Orientação a Objetos:** Objeto, Classe, Abstração, Herança, Polimorfismo, Encapsulamento, Atributos e Métodos;
2. **Elementos da Linguagem PHP:** Características e estrutura da linguagem PHP, Tipos de Dados, Variáveis, Vetores Associativos, Operadores e Estruturas de Controle, Funções, Validação de Formulários, Orientação a Objetos, Cookies e Sessões, Acesso a Banco de Dados (PostgreSQL);
3. **Elementos de CSS:** Características e estrutura do CSS, Aplicação do CSS ao HTML, manutenção e organização de folhas de estilo, utilização de folhas de estilo, ID e Classes, Cascata, Agrupamento, Herança, Medidas, Divisões (Div);
4. **Elementos da Linguagem *ActionScript*:** Características e estrutura do *ActionScript*, Tipos de Dados, Operadores, Variáveis e Estruturas de Controle, Funções, Objetos, Eventos, Animação;
5. **Banco de Dados:** conceitos básicos sobre Sistemas de Banco de Dados e Banco de Dados, redundância, inconsistência, segurança e integridade dos dados, Modelo Entidade Relacionamento. Linguagem SQL (*STRUCT QUERY LANGUAGE*): DDL e DML (Linguagem de definição de dados e linguagem de manipulação de dados);
6. **Projeto de Software Orientado a Objeto:** Introdução à Engenharia de Requisitos, Conceitos da Engenharia de Requisitos, Levantamento e Modelagem de Requisitos. Elaboração e Modelagem de Projetos de Software. UML (Linguagem de Modelagem Unificada): diagramas de Caso de Uso, Diagrama de Sequência, Diagrama de Colaboração.

BIBLIOGRAFIA

BEZERRA, Eduardo. **Princípios de análise e projeto de sistemas com UML**. Rio de Janeiro: Campus, 2007.

DALL'Oglio, Pablo. **PHP: Programando com Orientação a Objetos**. 2.ed. São Paulo: Novatec, 2009

GUEDES, Gilleanes T. A. **UML 2: uma abordagem prática**. São Paulo: Novatec, 2009.

HEUSER, Carlos A. **Projeto de Banco de Dados**. Porto Alegre: Sagra Luzzato, 2008.

KORTH, Henry. F; SILBERSCHATZ, Abraham; SUDARSHAN, S. **Sistema de Banco de Dados**. São Paulo: Makron Books, 1999.

NIEDERAUER, Juliano. **PHP para quem conhece PHP**. Novatec: São Paulo, 2004.

SHUPE, Rich. **Aprendendo Flash CS4 Professional**. Bookman. 1.ed, 2010.

SILVA, Maurício Samy. **Criando sites com HTML**: sites de alta qualidade com HTML e CSS. Novatec Editora: São Paulo, 2008.

STILLER, David; SHUPE, Rich; DEHAAN, Jen; ET AL. **ActionScript 3.0 Guia de Referência Rápida**. Alta Books, 2009.