



PLANO DE ENSINO

CURSO	195 - Engenharia de Computação	MATRIZ	516
--------------	---------------------------------------	---------------	------------

FUNDAMENTAÇÃO LEGAL	Resoluções: N ^o 89/08-COEPP - N ^o 153/09-COEPP - N ^o 158/10-COEPP
----------------------------	--

DISCIPLINA/UNIDADE CURRICULAR	CÓDIGO	PERÍODO	CARGA HORÁRIA (aulas)					
			AT	AP	APS	AD	APCC	Total
Análise e Projeto de Sistemas	AP25CP	5 ^o	51	17	04	00	00	72

AT: Atividades Teóricas, AP: Atividades Práticas, APS: Atividades Práticas Supervisionadas, AD: Atividades a Distância, APCC: Atividades Práticas como Componente Curricular.

PRÉ-REQUISITO	Algoritmos e Estrutura de Dados 1.
EQUIVALÊNCIA	

OBJETIVOS

- Identificar, analisar, projetar e especificar sistemas, produtos e processos com base em conhecimentos e técnicas de análise e projeto de sistemas com base no paradigma da Orientação a Objetos.
- Compreender os conceitos de sistemas e de análise de sistemas e sua importância no desenvolvimento de sistemas computacionais.
- Conhecer e identificar modelos de ciclo de vida de software.
- Compreender as etapas do processo de desenvolvimento de software.
- Conhecer os paradigmas de análise e projeto de sistemas.
- Compreender os principais conceitos de Orientação à Objetos.
- Classificar requisitos de software e conhecer os processos da engenharia de requisitos de forma a identificar, formular e resolver problemas de engenharia seguindo o paradigma da Orientação a Objetos.
- Aprender as ferramentas de análise e projeto de sistemas a fim de realizar a especificação e modelagem de sistemas orientados a objetos.
- Estudar aspectos das linguagens de modelagem, processos e atividades, atores e recursos.
- Aplicar técnicas de modelagem e documentação visando desenvolver a comunicação eficiente de soluções para problemas de engenharia, tanto na forma escrita quanto gráfica.

EMENTA

Conceitos e paradigmas de Análise e Projeto de Sistemas. Modelos de ciclo de vida de software: requisitos, análise, projeto, arquitetura, implementação, implantação, testes, manutenção e descontinuidade. Ferramentas de Análise e Projeto de Sistemas. Modelagem e documentação de sistemas: linguagens de modelagem, processos e atividades, atores, recursos, modelos de artefatos.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

ITEM	EMENTA	CONTEÚDO
1	Conceitos e paradigmas de Análise e Projeto de Sistemas.	Conceitos fundamentais de sistemas e sistemas de informação, características dos sistemas, componentes, visão sistêmica. Histórico da engenharia de software. Definição de análise e projeto de sistemas.
2	Modelos de ciclo de vida de software:	Conceito de processo, processo de

	requisitos, análise, projeto, arquitetura, implementação, implantação, testes, manutenção e descontinuidade.	<p>desenvolvimento de software.</p> <p>Etapas do processo de desenvolvimento de software e modelos de ciclo de vida.</p> <p>Processo Unificado de desenvolvimento de software.</p> <p>Engenharia de requisitos: conceito e classificação de requisitos, processos de definição de requisitos, técnicas de coleta de requisitos, análise de requisitos e documentação.</p> <p>Paradigma estruturado e orientado a objetos.</p> <p>Conceitos da Orientação a Objetos.</p>
3	Ferramentas de Análise e Projeto de Sistemas.	Apresentação de ferramentas CASE (<i>Computer-Aided Software Engineering</i>).
4	Modelagem e documentação de sistemas: linguagens de modelagem, processos e atividades, atores, recursos, modelos de artefatos.	<p>Introdução à UML, Diagramas: de atividade de estado, de casos de uso, de objetos, de classes, mapeamento objeto-relacional, de sequência e colaboração.</p> <p>Documentos gerados pela engenharia de requisitos e seus elementos: Documento de Especificação de Requisitos.</p>

PROCEDIMENTOS DE ENSINO

AULAS TEÓRICAS

Aulas ministradas em sala de aula, nas quais a ênfase está em explicações conceituais.

AULAS PRÁTICAS

Aulas centradas na realização de atividades práticas pelos alunos com supervisão, orientação e auxílio do professor; aulas em que o professor realiza a resolução tutorada de exercícios (o professor conduz a resolução que é acompanhada pelos alunos); aulas em que o professor exemplifica a resolução de exercícios. As aulas práticas incluem aulas de laboratório que são realizadas em ambientes específicos em que há uso de equipamentos e materiais que permitem a experimentação.

ATIVIDADES PRÁTICAS SUPERVISIONADAS

Atividades acadêmicas desenvolvidas sob a orientação, supervisão e avaliação de docentes e realizadas pelos discentes em horários diferentes daqueles destinados às atividades presenciais (aulas teóricas e aulas práticas). Estas atividades incluem: estudos dirigidos, trabalhos individuais, trabalhos em grupo, desenvolvimento de projetos, atividades em laboratório, atividades de campo, oficinas, pesquisas, estudos de casos, seminários, desenvolvimento de trabalhos acadêmicos, dentre outras. Deverá ser dada ênfase à realização de atividades em grupo que envolva pesquisa e seja interdisciplinar.

PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO

Considerar-se-á aprovado na disciplina, o aluno que tiver frequência igual ou superior a 75% (setenta e cinco por cento) e Nota Final igual ou superior a 6,0 (seis), consideradas todas as avaliações previstas no início do semestre.

No caso do aluno perder alguma avaliação presencial e escrita, por motivo de doença ou força maior, poderá requerer uma única segunda chamada por avaliação, no período letivo.

O requerimento deve ser protocolado no Departamento de Registros Acadêmicos dentro do prazo estabelecido pelo regulamento da UTFPR, a prova será aplicada após o deferimento. Para a prova de segunda chamada o professor definirá os conteúdos e a data da avaliação.

REFERÊNCIAS

Referências Básicas:

- WASLAWICK Raul. **Análise e Projeto de Sistemas de Informação Orientados a Objetos**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.
- BOOCH, Grady *et al.* **UML - Guia do Usuário**. 1a Ed., Rio de Janeiro: Érica, 2006.
- BEZERRA, Eduardo. **Princípios de Análise e Projeto de Sistemas com UML**, 2007 2. ed. rev. atual. Rio de Janeiro, RJ:Elsevier, 2007.
- SOMMERVILLE, I. **Engenharia de Software**. 8ª ed. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2007.

Referências Complementares:

- FURLAN, José Davi. **Modelagem de Objetos através da UML**. MAKRON Books, 1998.
- RUMBAUGH, J. *et al.* **Modelagem e Projetos Baseados em Objetos**. 1a Ed., Rio de Janeiro: Campus, 1994.
- BORATTI, Isaias Camilo. **Programação orientada a objetos: usando Delphi**. 3ª Edição. Florianópolis: Visual Books, 2004.
- LARMAN, Craig. **Utilizando UML e padrões : uma introdução à análise e ao projeto orientados a objetos e ao desenvolvimento iterativo**. 3. Ed. Porto Alegre: Bookman, 2007.
- MELO, Ana Cristina. **Desenvolvendo Aplicações Com UML 2.0 – do conceitual à implementação**. 2ª Ed. atualizada, Brasport, 2004.

ORIENTAÇÕES GERAIS

As datas das avaliações, exceto as de segunda chamada, serão estabelecidas em sala de aula no início do semestre.

O uso de aparelhos celulares deve ser feito somente fora de sala de aula. A utilização de notebook apenas em caso de necessidade em atividades da disciplina.

Assinatura do Professor

Assinatura do Coordenador do Curso