

**PLANO DE ENSINO**

**DEPARTAMENTO:** Ciência da Computação

**DISCIPLINA:** Análise de Sistemas e Requisitos de Software II

**SIGLA:** ANA2001

**CARGA HORÁRIA TOTAL:** 72

**TEORIA:** 36

**PRÁTICA:** 36

**CURSO(S):** Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas

**SEMESTRE/ANO:** 01/2017

**PRÉ-REQUISITOS:** ANA1001

**OBJETIVO GERAL DA DISCIPLINA:** Ao término da disciplina o aluno deverá ser capaz de: (i) aplicar os principais conceitos da orientação a objetos na construção de sistemas embarcados e de tempo real e; (ii) fazer uso de técnicas de modelagem orientadas a objetos e ferramentas apropriadas.

**EMENTA:** Conceito de sistemas embarcados e sistemas de tempo-real. Análise e modelagem de Requisitos para o software de sistemas embarcados e de tempo-real. Projeto do software de sistemas embarcados e de tempo-real. Ferramentas CASE. Exemplos de plataformas de software para sistemas embarcados e de tempo-real. Exemplos de projetos reais de software para sistemas embarcados e de tempo-real.

**OBJETIVOS ESPECÍFICOS/DISCIPLINA:**

- ◆ Apresentar os conceitos e técnicas de modelagem orientada a objetos utilizando a linguagem UML;
- ◆ Apresentar e aplicar ferramentas e técnicas de apoio ao processo de modelagem orientada a objetos;
- ◆ Introduzir os conceitos de bancos de dados orientados a objetos e objeto-relacional.

**CRONOGRAMA DE ATIVIDADES:**

C.H.	CONTEÚDOS PROGRAMATICOS	AVALIAÇÃO
10 h/a	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Ferramentas CASE<ol style="list-style-type: none"><li>1.1. Aspectos históricos</li><li>1.2. Aplicação e perspectivas</li></ol></li><li>2. Frameworks<ol style="list-style-type: none"><li>2.1. Objetivos</li><li>2.2. Tipos de frameworks e aplicações</li></ol></li><li>3. Padrões de projeto<ol style="list-style-type: none"><li>3.1. Fundamentação</li><li>3.2. Categorias de padrões de projetos e reuso de projetos</li></ol></li></ol>	<ul style="list-style-type: none"><li>❖ Prova escrita individual</li><li>❖ Apresentação de trabalho em grupo</li></ul>
6 h/a	<ol style="list-style-type: none"><li>4. Pilares da Orientação a Objetos<ol style="list-style-type: none"><li>4.1. Paradigmas de desenvolvimento de software</li><li>4.2. Objetivos da orientação a objetos</li><li>4.3. Relação entre a orientação a objetos e outros paradigmas de desenvolvimento de software</li><li>4.4. Conceitos de classe, objeto, herança, abstração, polimorfismo e encapsulamento</li></ol></li></ol>	<ul style="list-style-type: none"><li>❖ Prova escrita individual</li><li>❖ Apresentação de exercícios em grupo</li></ul>

14 h/a	5. Modelagem de Software Orientada a Objetos 5.1. Histórico dos métodos predecessores da UML 5.2. Modelagem de sistemas usando UML 5.3. Diagramas UML: casos de uso, estados, sequência, colaboração, classes, atividades, pacote e implementação	❖ Prova escrita individual ❖ Apresentação de exercícios em grupo
6 h/a	6. Banco de dados Orientado a Objetos 6.1. Conceitos de banco de dados orientado a objetos 6.2. Características e aplicações 6.3. Relação entre pesquisa relacional e navegacional 6.4. Mapeamento objeto-relacional	❖ Prova escrita individual ❖ Apresentação de exercícios em grupo
36 h/a	7. Estudos de Caso 7.1. Análise e projeto de sistemas reais 7.2. Melhores práticas	❖ Prova escrita individual ❖ Apresentação de trabalho em grupo
<b>72 h/a</b>	<b>Carga horária total teórica/prática - 72</b>	

**METODOLOGIA PROPOSTA:** Aulas expositivas, aula dialogada, atividades em laboratório, trabalhos individuais e em grupo.

**AVALIAÇÃO:**

Prova escrita e individual;  
 Apresentação de trabalhos em grupos;  
 Participação efetiva nas aulas.  
 Avaliações e atividades individuais – 50%  
 Avaliações e atividades em grupo – 50%

**BIBLIOGRAFIA DE USO DA DISCIPLINA:**

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

BOOCH, G.; Rumbaugh, J. e Jacobson, I. UML - Guia do Usuário. Rio de Janeiro (RJ), Campus, 2000.

MCMENAMIM, S., PALMER, J. Análise Essencial de Sistemas. São Paulo, McGrawHill, 1991.

SOMMERVILLE, I. Engenharia de Software. Addison Wesley, 6ª ed. 2003.

**COMPLEMENTAR:**

BEZERRA, Eduardo. Princípios de análise e projeto de sistemas com UML. 2.ed. Rio de Janeiro: Campus, 2007. 369 p. ISBN 8535216960 (Broch.).

DAVIS, William S. Análise e projeto de sistemas: uma abordagem estruturada. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, c1987. 378 p. (Aplicações de computadores) ISBN 8521604947 (broch.).