



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA**

**FICHA DE COMPONENTE CURRICULAR**

<b>CÓDIGO:</b> <b>GS1522</b>	<b>COMPONENTE CURRICULAR:</b> <b>Modelagem de Software</b>	
<b>UNIDADE ACADÊMICA OFERTANTE:</b> <b>Faculdade de Computação</b>		<b>SIGLA:</b> <b>FACOM</b>
<b>CH TOTAL TEÓRICA:</b> <b>60</b>	<b>CH TOTAL PRÁTICA:</b> <b>00</b>	<b>CH TOTAL:</b> <b>60</b>

**OBJETIVOS**

O aluno ao final da disciplina estará apto a projetar sistemas complexos baseados em software Orientado a Objeto, além de documentar e organizar as principais atividades no contexto de desenvolvimento de software; compreender as necessidades e desafios do desenvolvimento de projetos de software de grande porte; compreender as fases do ciclo de vida do software; compreender o processo de elicitação de requisitos para software; projetar e analisar projeto de software buscando soluções eficientes e eficazes; ler e compreender linguagens de modelagem de software; modelar software utilizando linguagens de modelagem; compreender os princípios do processo de tradução do modelo para código manualmente ou com auxílio de ferramentas.

**EMENTA**

Problemas e desafios de modelagem e desenvolvimento de software: diversidade de artefatos, dificuldade na formalização de modelos, lacuna semântica entre requisitos e implementação.  
Introdução a processos de desenvolvimento.  
Levantamento de requisitos.  
Introdução a linguagens de modelagem: UML, diagramas estruturados, notações formais (algébricas, lógicas, operacionais).  
Projeto de software com auxílio da modelagem.  
Modelagem com UML. Diagramas de Casos de Usos, Atividades, Classes, Objetos, Sequência e Colaboração, Concorrência, Máquina de Estados, Componentes e Implantação.



## PROGRAMA

- Introdução à construção de modelos
  - Problemas de modelagem
  - Formalização de modelos
  - Processo iterativo e incremental para o desenvolvimento de software
- Processos de Desenvolvimento de software
- 2.1 Fases do desenvolvimento de software
- 2.2 Desafios e soluções relativos ao desenvolvimento de software
- Introdução à modelagem de software
  - Modelagem Funcional usando Diagrama de Fluxo de Dados
  - Modelagem de Dados usando Diagrama de Entidade-Relacionamento
  - Outras linguagens de modelagem
- Modelagem de software orientado a objetos com UML
  - Fundamentos da orientação a objetos e UML
  - Meta-modelo da UML
  - Modelagem estrutural x comportamental
  - Projeto de software de forma incremental e iterativa
  - Diagramas Estruturais
    - Diagramas de classes
    - Diagramas de objetos
    - Diagrama de Pacotes
    - Diagrama de componentes
    - Diagrama de implantação
    - Diagrama de estrutura composta
  - 4.2. Diagramas Comportamentais
    - Diagramas de casos de uso
    - Diagramas de atividades
    - Diagramas de interação
      - Diagrama de sequência
      - Diagrama de comunicação
    - Diagrama de transição de estados
  - Modelagem de processos de negócio
  - Modelagem funcional com Diagramas de Caso de Uso
  - Modelagem de dados com Diagramas de Classe
- Tópicos especiais em modelagem de sistemas de software.
  - Aplicações de modelagem de software e estudos de caso.
  - Extensões da UML para desenvolvimento Web, sistemas de controle.



### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BLAHA, M.; RUMBAUGH, J. **Modelagem e projetos baseados em objetos com UML 2**. Rio de Janeiro: Campus, 2006.

BOOCH, G.; JACOBSON, I.; RUMBAUGH, J. **UML: guia do usuário**. Rio de Janeiro: Campus, 2006.

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

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

FURLAN, J. D. **Modelagem de Objetos através UML**. São Paulo: Makron Books, 1998.

LAIRMAN, C. **Utilizando UML e Padrões**. Porto Alegre: Bookman.

LOWE, D.; PRESSMAN, R. S. **Engenharia Web**. São Paulo: Editora LTC, 2009.

PENDER, T. **UML: Bible**. Rio de Janeiro: Campus, 2004.

PRESSMAN, R. S. **Engenharia de Software**. Rio de Janeiro: MCGRAW HILL BRASIL, 2006.

### APROVAÇÃO

14 / 03 / 14  
2135

Carimbo e assinatura do Coordenador do Curso  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA  
FACULDADE DE COMPUTAÇÃO  
Prof. Dr. Kil Jin Brandini Park  
Coordenador do Curso de Sistema de Informação  
Monte Carmelo - Portaria R Nº 523/13

14 / 03 / 14

Carimbo e assinatura do Diretor da  
Unidade Acadêmica  
(que oferece o componente curricular)  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA  
Prof. Ilmério Reis da Silva  
Diretor da Faculdade de Computação  
Portaria R Nº. 757/11