

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
INSTITUTO DE INFORMÁTICA
DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA APLICADA
PLANO DE ENSINO 2009/2

DISCIPLINA: ENGENHARIA DE SOFTWARE N (Turmas U)
CÓDIGO: INF01127
CURSOS/PRÉ-REQUISITOS: INF01120 Técnica de Construção de Programas
CARGA HORÁRIA: 4
CRÉDITOS: 4
Professor Regente: Sérgio Felipe Zirbes zirbes@inf.ufrgs.br
zirbes@globo.com
zirbes@hcpa.ufrgs.br

SÚMULA:

A engenharia de software. A crise do software. A produção de software. O ciclo de vida do software. A especificação de requisitos. O projeto de software. A implementação, o teste e a documentação do software.

OBJETIVOS:

A disciplina visa apresentar os conceitos fundamentais da Engenharia de Software, abordando com mais ênfase os seguintes aspectos:

1. Abrangência da Engenharia de Software
2. Conceitos Básicos: ciclo de vida de desenvolvimento de sistemas
3. O Paradigma Orientado a Objeto
4. A Linguagem Unificada de Modelagem (UML)
5. Outros paradigmas de desenvolvimento de sistemas
6. Conceitos de Gerência de Projetos

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. A Engenharia de Software
 - 1.1. Apresentação: Engenharia de software em uma grande empresa
 - 1.2. Problemas típicos do desenvolvimento de sistemas
2. O Paradigma Orientado a Objeto (POO)
 - 2.1. Conceitos Básicos
 - 2.2. Ciclo de vida no POO: especificação, projeto e construção
 - 2.3. A metodologia de Análise e Projeto Orientados a Objeto (APOO)
3. A Linguagem Unificada de Modelagem (UML)
 - 3.1. Importância da unificação dos modelos
 - 3.2. Apresentação dos diversos modelos da UML
 - 3.3. Exercícios de Modelagem com UML
4. Outras Metodologias de Desenvolvimento
 - 4.1. Paradigma Estruturado
 - 4.2. Métodos Ágeis
5. Comparativo entre ciclos de vida
6. Noções de Projeto, Testes e Manutenção
7. Métricas de Gerenciamento de Projetos
 - 7.1. Método dos Pontos por Função
 - 7.2. Método dos Casos de Uso

CRONOGRAMA DE ATIVIDADES

Nº de Aulas	Conteúdos
1	Introdução - Apresentação da disciplina e do trabalho em grupo
1	Discussão de caso: a situação do HCPA
2	Engenharia de software: dificuldades no desenvolvimento e conceitos básicos
2	Orientação a Objetos: conceitos básicos
8	Especificando sistemas utilizando a UML. Exercícios e trabalho da disciplina
1	Prova 1
2	Metodologias e ciclos de vida de sistemas
3	Outras técnicas de modelagem de sistemas
2	Projeto de sistemas (noções básicas)
1	Metodologias de teste e manutenção
2	Métricas básicas na gerência de projetos
1	Prova 2
4	Encontros em aula para discussão do trabalho da disciplina

METODOLOGIA DE ENSINO (EXPERIÊNCIAS DE APRENDIZAGEM)

A disciplina tem caráter teórico-prático, com aulas ministradas pelo professor, exercícios desenvolvidos em aula e trabalho prático em grupo de alunos.

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

Provas Escritas

Serão realizadas duas provas escritas, sem consulta, com peso 2 cada.

Trabalhos Práticos

Grupos de alunos desenvolverão uma especificação de sistema com usuários reais, utilizando a UML.

O trabalho será desenvolvido com a utilização do horário de algumas aulas, mas essencialmente deverá ser realizado em horário extraclasse. Terá peso 5, englobando a apresentação e a monografia.

Avaliação da participação individual nas aulas

Ao professor caberá ainda a avaliação da participação do aluno, que terá peso 1 na composição da nota final.

Formação do Conceito Final

A média ponderada das provas, trabalhos e avaliação do professor será convertida em conceito, mediante a tabela abaixo:

Nota	Conceito
$\geq 9,0$	A
$\geq 7,5$ e $< 9,0$	B
$\geq 6,0$ e $< 7,5$	C
$< 6,0$	D

ATIVIDADES DE RECUPERAÇÃO

No caso de falta justificada a uma das duas provas, o aluno poderá recuperá-la em data, local, horário e forma a serem definidas pelo professor.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Conteúdo programático no site http://www.inf.ufrgs.br/~zirbes/EngSw_N_INF01_127/

Larman, C. Utilizando UML e Padrões - Uma Introdução à Análise e ao Projeto Orientados a Objetos, Bookman, 2007. (em Português)

Livro texto da disciplina. Descreve passo a passo o processo de Análise e Projeto Orientados a Objetos utilizando a notação UML.

(PRE 05) Pressman, R. S.: Engenharia de Software. Makron Books do Brasil: Mcgraw-Hill, c2005. SP.

(PAULA 2003) Paula Filho, W. P. – Engenharia de Software: Fundamentos, Métodos e Padrões– LTC, 2003

(SOM 2003) Sommerville, Ian – Engenharia de Software – Pearson Education, 2003

(PAG 2003) Page Jones, M. - Fundamentos de Desenho Orientado a Objetos com UML, 2003

(VAR 02) Vargas, R., V. – Gerenciamento de Projetos, Brasport 2002

Fowler, M. ; Scott, K. UML Essencial, Bookman, 2000.

(FUR 98) Furlan, J. D. Modelagem de Objetos através da UML, Sao Paulo : Makron Books