

MC426 - Engenharia de Software

2º Semestre de 2017

Profa.: Eliane Martins

Aulas:

- Horário: 2ª e 4ª das 14-16h
- Local: CC 353

INFORMAÇÕES GERAIS

Ementa

Paradigmas da Engenharia de Software. Levantamento de Dados. Técnicas e ferramentas de especificação dos requisitos do usuário e do sistema. Métodos de análise e projeto de sistemas de informação. Implementação de sistemas de informação.

Apresentação

Esta disciplina objetiva introduzir o aluno à Engenharia de Software apresentando conceitos e práticas necessários ao desenvolvimento de sistemas computacionais. O conteúdo envolve os seguintes tópicos, sem estar restrito a estes: Visão geral da área; Processos de Software; Métodos Ágeis de Desenvolvimento. Gerência de Projetos de Software; Engenharia de Requisitos de Software; Processos de Engenharia de Requisitos; Especificação de Requisitos; Modelos de Sistemas; Arquitetura e Projeto. Aspectos de Verificação e Validação. Sistemas de tempo real.

Será dada ênfase à modelagem, e o objetivo é também é aprender como determinar desde cedo no ciclo de desenvolvimento se o sistema realmente apresenta os atributos de desejados, antes mesmo que o código seja desenvolvido. Nesse contexto, utilizaremos a UML (Unified Modeling Language), por ser altamente popular tanto na academia quanto na indústria. Além disso, existe uma grande quantidade ferramentas, comerciais ou livres, que dão apoio ao desenvolvimento de sistemas usando UML.

Metodologia

A disciplina contará com aulas expositivas e uma parte prática. Nas aulas expositivas é apresentado o conteúdo indicado acima. A parte prática consiste na aplicação dos conceitos aprendidos a problemas práticos.

A parte prática é realizada em grupos [**máx. 4 alunos**]. O trabalho em grupo é uma parte importante da disciplina. Portanto, todo aluno deve pertencer a um grupo: **NÃO SERÃO ACEITOS TRABALHOS INDIVIDUAIS.**

Sendo assim, a disciplina conta com atividades individuais e em grupo. As atividades individuais consistem na realização das provas agendadas ao longo do semestre.

Para as atividades em grupo, as entregas deverão ser feitas no sistema de apoio utilizado na disciplina, nas datas estipuladas.

Observações sobre as postagens:

- **Descontos de 10% por dia de atraso.**
- Só serão aceitos arquivos em **formato PDF**. Verifique se o seu arquivo pode ser aberto no Moodle. Arquivos com formato inválido ou com problemas de leitura serão considerados como não entregues e sujeitos a descontos por atraso.

Avaliação

A nota final (NF) será calculada em termos das notas dos trabalhos em grupo (NTG) e das notas individuais (NI). A nota dos trabalhos em grupo será dada pelos resultados apresentados para os entregáveis do projeto e outras tarefas em grupo. Já a nota individual será dada pela média aritmética simples das notas das provas (NP). O cálculo é dado conforme indicado abaixo:

$$NI = (NP1 + NP2)/2$$

$$NF = (NTG + NI)/2, \text{ se } NTG \geq 5 \text{ e } NI \geq 5 \text{ ou}$$

$$NF = \min(NTG, NI), \text{ se } NTG < 5 \text{ ou } NI < 5$$

Importante:

- Haverá exame final (EF) para alunos com $2,5 \leq NF < 5$ **E** que tenham pelo menos **75%** de presença na disciplina. Após o exame, a média final (MF) é calculada como:
 $MF = (NF + EF)/2.$
- Alunos com $NF < 2,5$ estão reprovados direto (sem exame).
- Alunos com frequência $< 75\%$ estão reprovados por falta (sem exame).

Datas Importantes

Prova 1: 11/9

Prova 2: 16/10

Exame: 11/12

→ **Não haverá aulas nos dias:** 31/7 a 4/8 (SECOMP), 15/11, 20/11

Conduta Ética

- Não é permitido usar telefone celular durante as aulas teóricas ou práticas.
- Durante as aulas, não é permitido usar o computador para jogos, navegação pela Web ou qualquer outra atividade não relacionada com a disciplina.
- Os questionários e os trabalhos deverão ser de autoria do aluno ou do grupo (quando for o caso) UNICAMENTE. Para os trabalhos em grupo, as discussões e trocas de idéias com colegas, professor ou assistente são saudáveis e bem-vindas, mas a solução final deve ser exclusivamente do autor, ou do grupo. Consultas a fontes externas, como Web e livros, também são válidas, desde que explicitamente referenciadas no trabalho.
 - Qualquer outro tipo de conduta será considerado como plágio, e implicará em pontuação zero para todos os envolvidos.

Frequência

- O limite de faltas é de **25%** do total das aulas previstas. Isto corresponde a **8 aulas** durante todo o semestre. O aluno que tiver menos do que 75% de presença é reprovado por falta.
- Única Exceção: Caso alguém tenha problemas de saúde que impeçam o comparecimento às aulas por períodos mais longos, então o aluno deve entrar com um requerimento de "regime especial" junto à Diretoria Acadêmica (DAC). Isto pode ser feito por terceiros e, após a entrada de tal pedido, o aluno tem direito a realizar as provas em casa enquanto estiver convalescendo.
- A presença deve ser documentada com uma assinatura em uma lista de chamada para posterior contabilização. A assinatura nas listas de chamada deve ser a mesma utilizada em documentos oficiais junto à Diretoria Acadêmica (DAC). **Não são aceitáveis iniciais apenas ou rubricas.**

Bibliografia

Principal

- Ian Sommerville. *Software Engineering*, 8ª edição. Addison Wesley, última edição.
- Eduardo Bezerra. *Princípios de Análise e Projeto de Sistemas com UML*. Editora Campus, 2ª edição, 2007.

Outras referências

[Outras referências poderão ser indicadas ao longo do curso. Esta lista está longe de ser exaustiva]

Sobre o processo de desenvolvimento guiado por modelo

http://pt.slideshare.net/robertvbinder/taking-bddtothenextlevel?next_slideshow=1

Sobre UML e outros:

- Sobre UML: www.uml.org
- Sobre métodos formais: <http://vl.fmnet.info/pubs/>
- Sobre arquitetura de software: <http://www.serc.nl/people/florijn/interests/arch.html>
- Padrões e Anti-padrões:
http://www.dmoz.org/Computers/Programming/Methodologies/Patterns_and_Anti-Patterns/
- Sobre testes: <http://www.aptest.com/resources.html>

