

MC636 – Verificação e Validação de Software

2. Semestre 2011

Prof.: Eliane Martins

Assistente: Caroline Letízio

Horário das aulas:

teóricas: 4ª. e 6ª (CC51) das 19-21h

prática: 4ª. (CC02-03) das 21-23h

Onde me achar:

eliane_at_ic.unicamp.br

IC 1 - sala 36

Atendimento:

Com assistente

Bibliografia

1. Mauro Pezzè, Michal Young. Teste e Análise de Software: processos, princípios e técnicas. Tradução: Bernardo Copstein e Flávio Moreira de Oliveira. Bookman, 2008.
2. Paul Ammann e Jeff Offutt, *Introduction to Software Testing*, editora Cambridge University Press, 2008.
3. Marcio Delamaro, José Carlos Maldonado e Mário Jino. Introdução ao Teste de Software. Editora Campus, 2007.
4. Mark Utting e Bruno Legeard, “Practical Model-Based Testing: A Tools Approach”. Editora Morgan-Kaufmann, 2007.
5. Robert Binder. “Testing object-oriented systems: models, patterns, and tools”. Editora Addison-Wesley Professional, 2000.

Ementa

Qualidade do software. Medição da qualidade do software. V&V. Revisões técnicas. Análise automatizada de código. Testes de software: objetivos. Testes caixa branca. Testes funcionais. Testes baseados em modelos. Fases de teste. Documentação dos testes. Evolução do software. Refatoração.

Avaliação

A avaliação da disciplina constará de 1 Prova, Trabalhos Práticos no laboratório, Aplicação a Estudo de Caso e Seminários.

Prova (P)

Cobrirá toda matéria dada até à data da prova. A prova é SEM CONSULTA.

- ☞ Será requerido um documento oficial durante a realização de provas, testes ou exames. O aluno só terá sua nota divulgada quando comprovar sua identidade.
- ☞ Não serão dadas provas substitutivas, a menos de casos excepcionais devidamente oficializados pela DAC (ver item **Frequência às aulas**). A prova substitutiva é o EXAME.

AULAS PRÁTICAS

Durante as aulas práticas os alunos farão uso de ferramentas disponíveis nos laboratórios para aplicar os tópicos vistos nas aulas teóricas. Ao final, os alunos entregarão um relatório comparando as diferentes técnicas estudadas. As aulas práticas estão divididas em Trabalhos Práticos (TP) e Exercícios Práticos (EP).

- ☞ **EP:** trabalho a ser realizado durante a aula de laboratório
- ☞ **TPs:**
 - **a serem entregues conforme as datas estabelecidas;**
 - **podem ser realizados em grupos de no máximo 3 alunos.**

ESTUDO DE CASO (EC)

Cada grupo (o mesmo dos TPs) deverá escolher um sistema em uma das áreas dadas abaixo para testar. Vários grupos podem escolher a mesma área, desde que os sistemas testados sejam diferentes.

O objetivo é estudar uma ou mais técnicas de teste que sejam aplicáveis para testar adequadamente o sistema escolhido. As técnicas tanto podem ser aquelas dadas em sala quanto outras, que se encontrem em artigos ou livros. Os testes podem visar tanto aspectos funcionais quanto não funcionais (robustez, desempenho, segurança, ...).

Serão feitas demos dos estudos de caso, nas datas previstas para esse fim.

Áreas (aberto a sugestões)

- Jogos eletrônicos (videogames)
- Redes sociais
- Aplicativos para celular/PDA/tablets
- Reconhecimento de imagem
- Classificador musical
- Aplicativos em nuvem
- ...

SEMINÁRIO (S)

Cada grupo deve apresentar um relato contando a experiência de testes com o estudo de caso. O seminário deve constar dos seguintes tópicos:

- Descrição da aplicação escolhida
- Introdução e motivação:
 - porque escolheu esse tema?

- Quais os desafios que ele apresenta para os testes?
- O problema
 - Qual o problema de testes que foi resolvido com o seu trabalho?
- Solução proposta
 - Descreva, passo a passo, como você resolveu o problema acima
- Testes realizados
 - Descreva os testes aplicados
 - Quais as dificuldades encontradas
 - Quais os erros encontrados no sistema testado
- Conclusões
 - Quais as lições aprendidas? Quais as vantagens e desvantagens da solução utilizada?

Os seminários precedem as demos dos ECs, que serão realizadas no laboratório. Os slides dos seminários apresentados deverão ser postados no Teleduc, no dia da apresentação. Ver indicações quanto a formato no item **Postagem Teleduc**.

A duração de cada seminário vai depender do número de grupos e será estabelecida no decorrer da disciplina.

Postagem Teleduc:

Os TPS, assim como os slides dos seminários deverão ser postados no Teleduc nas datas marcadas. **A menos de indicação explícita em contrário, todos os arquivos deverão ter formato .PDF.** Ao postar o trabalho, **VERIFIQUE SE O SEU ARQUIVO PODERÁ SER LIDO. Em caso de formato de arquivo inválido ou arquivo com problemas de leitura, será aplicado o devido desconto por atraso.**

| |
|---|
| Descontos por atraso: |
| <ul style="list-style-type: none"> • Até 1 semana: 30% • De 1 a 2 semanas: 70% • Mais de 2 semanas: 100% |

PONTUAÇÃO:

Prova (P): 30%

Aulas Práticas: 20% (EP: 20%, TP: 80%)

Estudo de caso: 30%

Seminário: 20%

- ☞ O aluno cuja média estiver no intervalo $3 \leq M < 5$ E que tenha pelo menos **75%** de presença no curso poderá fazer o exame final (E_f).
- ☞ Alunos com média $M < 3$ estão reprovados direto (sem exame).
- ☞ Alunos com frequência $< 75\%$ estão reprovados por falta.

A média final será dada por:

$$M_f = \begin{cases} M & \text{se } M \geq 5 \text{ e } P > 0 \\ (M + E_f) / 2 & \text{se } 3 \leq M < 5 \end{cases}$$

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 o curso.
- ☞ A prova 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 dos autores, quando for trabalho em grupo. Consultas a fontes externas, como Web e livros, também são válidas, desde que explicitamente referenciados no trabalho.
Qualquer outro tipo de conduta será considerado como plágio, e implicará em pontuação zero para todos os envolvidos.

Frequência às aulas

- ☞ O limite de faltas é de 25% do total das aulas previstas. Isto corresponde a 8 aulas teóricas e 2 práticas durante todo o semestre. Faltas não podem ser abonadas sob hipótese alguma (legislação do MEC). 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.**

Datas importantes:

| Data | Evento |
|---------------|------------|
| 09/11 | Prova |
| 11/11 – 02/12 | Seminários |