



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO – UNIRIO.
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E TECNOLOGIA – CCET
ESCOLA DE INFORMÁTICA APLICADA – EIA

Programa de disciplina TAES2 – Tópicos Avançados em ES II		
CURSO: Bacharelado em Sistemas de Informação		
DEPARTAMENTO: Informática Aplicada		
DISCIPLINA: Tópicos Avançados em ES II		
CÓDIGO: TIN0166	TIPO: Optativa	
CARGA HORÁRIA: 60 horas	Nº DE CRÉDITOS: 4 créditos	PERÍODO: 6º
PROFESSOR(ES): Jobson Luiz Massollar da Silva		
EMENTA: Propagação de defeitos no processo de desenvolvimento de software. Conceitos de Verificação, Validação e Teste. Teste de software, seus elementos, suas dimensões e seus tipos. Processo de teste de software. Estratégias para elaboração de testes caixa-preta e caixa-branca. Projeto de testes de casos de uso. Criação de scripts para automação de testes funcionais e testes de unidade.		
PRÉ-REQUISITOS: TIN0108 – Análise de Sistemas		
OBJETIVOS DA DISCIPLINA: Ao final da disciplina, o aluno deverá ser capaz de: Definir verificação, validação e teste e descrever seus impactos na qualidade do software. Descrever e diferenciar os diversos tipos de teste. Descrever o processo de testes, seus papéis, atividades e artefatos. Elaborar casos e procedimentos de testes aplicando as técnicas de teste caixa-preta e caixa-branca. Projetar testes funcionais para casos de uso. Criar scripts para automação de testes funcionais e testes de unidade.		
METODOLOGIA: Exposição de conteúdo: para apoiar o aluno nos tópicos da disciplina serão disponibilizados vídeos com aulas expositivas do conteúdo e com as soluções comentadas dos exercícios. Aulas síncronas: encontros síncronos para sanar dúvidas e reforçar tópicos apresentados nos vídeos e, principalmente, para resolução de exercícios de fixação.		
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO: Unidade 1 – Conceitos Básicos de Teste de Software <ul style="list-style-type: none">• Propagação de defeitos no processo de software.• Tipos de defeito.• Qualidade de software: garantia da qualidade e controle da qualidade.• Definição de Verificação, Validação e Teste. Teste x Verificação e Teste x Validação.• Erro, defeito e falha.• Teste x Depuração. Unidade 2 – Processo de Testes <ul style="list-style-type: none">• Processo de teste (IEEE 829-2008).• Papéis, atividades e artefatos do processo de teste. Unidade 3 – Teste de Software <ul style="list-style-type: none">• Objetivo, curiosidades e mitos relacionados ao teste de software.• Elementos do teste de software: item de teste, caso de teste, procedimento de teste,		

- rodada de teste e incidente de teste.
- Critérios de parada de testes.
- As três dimensões do teste de software: nível, técnica e tipo de teste.
- Testes de unidade. Drivers e Stubs.
- Teste de integração. Estratégias de Integração.
- Teste de sistema e aceitação.
- Teste de requisitos de qualidade.
- Teste caixa-preta e caixa-branca.
- Re-teste: teste de regressão e teste fumaça.

Unidade 4 – Projeto de Testes

- Automação de testes de unidade: drivers, stubs e mocks (teste baseado em estado e teste baseado em interação).
- Projeto de testes caixa preta: particionamento em classes de equivalência, análise do valor limite, grafo de causa-efeito, pairwise e transição de estados.
- Automação de testes funcionais.
- Projeto de testes caixa branca: grafo de programa, estratégias de cobertura, complexidade ciclomática.
- Projeto de testes de casos de uso.

CRONOGRAMA:

Semana 1	Unidade 1
Semana 2	Unidade 1
Semana 3	Unidade 2
Semana 4	Unidade 3
Semana 5	Unidade 3
Semana 6	Unidade 4 – Automação de testes de unidade
Semana 7	Unidade 4 – Automação de testes de unidade
Semana 8	Unidade 4 – Projeto de testes caixa-preta
Semana 9	Unidade 4 – Projeto de testes caixa-preta
Semana 10	Unidade 4 – Projeto de testes caixa-branca
Semana 11	Unidade 4 – Projeto de testes caixa-branca
Semana 12	Unidade 4 – Projeto de testes de casos de uso
Semana 13	Unidade 4 – Projeto de testes de casos de uso
Semana 14	Unidade 4 – Projeto de testes de casos de uso
Semana 15	Semana da execução e entrega da avaliação final.

EXAMES E AVALIAÇÕES:

Trabalhos: cinco trabalhos práticos individuais de projetos de casos de teste, todos valendo de 0 a 10.

Avaliação final: um trabalho prático individual de projeto de teste envolvendo todos os tópicos da disciplina (valor: 10,0)

A nota da disciplina (ND) é calculada como a **média aritmética dos cinco trabalhos**.

Se $ND \geq 7,0$, a média é a ND e o aluno está **APROVADO**.

Se $ND < 4,0$, a média é a ND e o aluno está **REPROVADO**.

SE $ND \geq 4,0$ e $ND < 7,0$, o aluno faz a Avaliação Final (AF):

$$\text{Média} = (ND + AF) / 2$$

Se Média $\geq 5,0$, o aluno está **APROVADO**.

Se Média $< 5,0$, o aluno está **REPROVADO**

FERRAMENTAS DIGITAIS UTILIZADAS:

Google Classroom

Google Meeting

Aulas gravadas

Mentimeter

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

COPELAND, L. **A Practitioner's Guide to Software Test Design**. Artech House Publishers, 2004.

MYERS, G. J.; SANDLER, C.; BADGETT, T. **The Art of Software Testing**. 3ª ed., Wiley, 2011.

AMMANN, P.; OFFUTT J. **Introduction to Software Testing**. Cambridge University Press, 2008.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

PEZZÈ, M.; YOUNG, M. **Teste e Análise de Software – Processos, Princípios e Técnicas**. Bookman, 2008.

Marcio DELAMARO, M.; MALDONADO, J. C.; JINO, M. **Introdução ao Teste de Software**. Campus, 2007.

Assinatura do professor: