



Universidade Federal do Ceará
Campus de Russas

PLANO DE ENSINO DE DISCIPLINA

Ano/Semestre

2023/01

1. Identificação				
1.1. Unidade: Campus Russas				
1.2. Curso: Engenharia de Software				
1.3. Estrutura Curricular (ano-período): 2018.1				
1.4. Nome da Disciplina: Qualidade de Software				
1.5. Código da Disciplina: RUS0096				
1.6. Caráter da Disciplina: (X) Obrigatória () Optativa				
1.7. Regime de Oferta da Disciplina: (X) Semestral () Anual () Modular				
1.8. Carga Horária (CH)	C.H. Teórica:	C.H. Prática:	C.H. EaD:	C.H. Extensão:
Total: 64	64	---	---	---
1.9. Pré-requisitos (quando houver): ---				
1.10. Co-requisitos (quando houver): ---				
1.11. Equivalências (quando houver): Qualidade de Software				
1.12. Professor(es): Anna Beatriz dos Santos Marques				
2. Justificativa				
A busca pela qualidade deve ser uma prática nas empresas que buscam se manter competitivas no mercado. Hoje, a qualidade não é mais fator de vantagem competitiva, mas condição essencial para serem bem-sucedidas. Sob o ponto de vista do software, a qualidade é bastante extensa e complexa. Essa disciplina busca apresentar aos alunos os conceitos de qualidade, além de mostrar como gerenciar os processos que procuram melhorar a qualidade software gerado na empresa.				
3. Ementa				
Definições e terminologia de qualidade de software. Custos e impactos de baixa qualidade. Custo de um modelo de qualidade. Terminologia para características de qualidade de software (ISO 25000). Papel de pessoas, processos, métodos, ferramentas e tecnologias em qualidade. Padrões de qualidade (ISO 9001, ISO 9003, IEEE Std 1028, IEEE Std 1465, IEEE Std 12207, ITIL). Revisões, auditoria e inspeções. Modelos e métricas de qualidade de software. Aspectos relacionados à qualidade de modelos de processos de software. Visão geral do CMMI. MPS.BR. Planejamento de qualidade. Garantia da qualidade. Análise de causa e prevenção de defeitos. Avaliação de atributos de				

ATENÇÃO! As informações a serem preenchidas neste formulário devem ser exatamente iguais àquelas constantes no formulário de criação/regulamentação da disciplina aprovado pela Câmara de Graduação.

qualidade. Métricas e medidas de qualidade de software. Desenvolver planos de qualidade de software em conformidade com o padrão IEEE Std 730.		
4. Objetivos – Geral e Específicos		
Objetivos Gerais: <ul style="list-style-type: none"> Entender como desenvolver um software com alta qualidade Entender como os modelos de processos podem auxiliar no desenvolvimento do software Objetivos Específicos <ul style="list-style-type: none"> Levantar os conceitos referentes à qualidade de software Considerar como os modelos de maturidade podem ser utilizados para melhorar a qualidade do software.		
5. Calendário de Atividades		
Data	Descrição do Conteúdo	Carga Horária
14/03/2023	Introdução à qualidade de software. Qualidade do produto. Qualidade do processo. <i>Apresentação da ementa e cronograma de provas e trabalhos</i>	2h
16/03/2023	Garantia da qualidade. Controle da Qualidade. <i>Exercício de mapa mental (Badge)</i>	2h
21/03/2023	Normas e organismos normativos. SQuaRE: ISO/IEC 25000. ISO / IEC 25010 - Modelos de sistema e qualidade de software. <i>Sorteio de temas para o seminário</i>	2h
23/03/2023	Métricas e abordagens de medição.	2h
28/03/2023	Abordagem GQM (Goal-Question-Metric) <i>Exercício para definição do GQM (Badge)</i>	2h
30/03/2023	Sem aula	-
04/04/2023	Sem aula	-
06/04/2023	Recesso escolar e Ponto facultativo - Semana Santa	-
11/04/2023	Abordagem GQM (Goal-Question-Metric).	2h
13/04/2023	Inspeções de software <i>Exercício prático de inspeção (Badge)</i>	2h
18/04/2023	SESCOMP - Semana de Engenharia de Software e Ciência da Computação	2h
20/04/2023	SESCOMP - Semana de Engenharia de Software e Ciência da Computação	2h
25/04/2023	Revisões de software	2h
27/04/2023	Auditorias	2h
02/05/2023	Testes de software <i>Exercício para definir casos de testes (Badge)</i>	2h
04/05/2023	Kahoot sobre avaliação da qualidade de software	2h

ATENÇÃO! As informações a serem preenchidas neste formulário devem ser exatamente iguais às aquelas constantes no formulário de criação/regulamentação da disciplina aprovado pela Câmara de Graduação.

09/05/2023	Seminário sobre ISO / IEC 25010 - Características e subcaracterísticas de qualidade	2h
11/05/2023	Seminário sobre ISO / IEC 25010 - Características e subcaracterísticas de qualidade (<i>Badge – recursos, completude e exemplos práticos</i>) <i>Explicação sobre o 1º Trabalho Prático - Planejamento, execução e análise de avaliação de software</i>	2h
16/05/2023	Execução do 1º Trabalho Prático	2h
18/05/2023	Execução do 1º Trabalho Prático (<i>Badge – melhor relatório</i>)	2h
23/05/2023	Prova Parcial 1	2h
25/05/2023	Qualidade de processos de software	2h
30/05/2023	Normas de qualidade de processo. Norma ISO 9001. Norma ISO 12207.	2h
01/06/2023	Norma ISO 29110. Norma ISO 33000. <i>Kahoot sobre as normas - Badge</i>	2h
06/06/2023	CMMI – Visão geral.	2h
08/06/2023	Ponto facultativo - Corpus Christi	-
13/06/2023	MPS.Br – Visão geral. <i>Explicação sobre o 2º Trabalho Prático - Análise e melhoria de processos de software</i>	2h
15/06/2023	MPS.Br - Engenharia de Requisitos (REQ) <i>Exercícios para rastreabilidade de requisitos - Badge</i>	2h
20/06/2023	MPS.Br - Gerência de Projetos (GPR) <i>Exercício sobre Gerência de Projetos e Métodos Ágeis - Badge</i>	2h
22/06/2023	MPS.Br - Projeto e Construção do Produto (PCP)	2h
27/06/2023	MPS.Br - Integração do Produto (ITP)	2h
29/06/2023	MPS.Br - Verificação e Validação (VV) <i>Exercício para criar um checklist de revisão - Badge</i>	2h
04/07/2023	Execução do 2º Trabalho Prático	2h
06/07/2023	Prova Parcial 2	2h
11/07/2023	Entrega do 2º Trabalho Prático (<i>Badge – melhor relatório</i>)	2h
13/07/2023	Prova de 2ª chamada	2h
18/07/2023	Avaliação Final	-
22/07/2023	Consolidação das sínteses de notas e frequências 2023.1 das disciplinas semestrais e anuais pelos professores - Prazo Final	-

6. Metodologia de Ensino

ATENÇÃO! As informações a serem preenchidas neste formulário devem ser exatamente iguais às aquelas constantes no formulário de criação/regulamentação da disciplina aprovado pela Câmara de Graduação.

<p>Aula expositiva e aula dialogada para abordar conteúdos introdutórios e teóricos sobre Qualidade de Software; Roteiros de estudo gamificados; Trabalho Prático sobre avaliação de tecnologias de software e definição de estratégias de implementação de melhoria de processos de software; Seminário para apresentação sobre características de qualidade da ISO 25010 e MPS.Br.</p>
<p>7. Atividades Discentes</p>
<p>Assiduidade às aulas. Participação do aluno no desenvolvimento das aulas. Atividades práticas em sala de aula para aplicação de revisões, inspeções e auditorias. Preparação de Seminários para apresentar conteúdos aplicados à ISO 25010 e MPS.Br. Provas subjetivas e objetivas.</p>
<p>8. Sistema de Avaliação</p>
<p>Conforme o Regimento Geral da UFC, a avaliação de rendimento do aluno far-se-á segundo os critérios de assiduidade e eficiência. Na verificação da assiduidade será aprovado o aluno que frequentar 75% (setenta e cinco por cento) ou mais da carga horária da disciplina, vedado o abono de faltas. A verificação da eficiência compreenderá, no mínimo, duas avaliações progressivas e uma avaliação final. Será aprovado por média o aluno que apresentar média aritmética das notas resultantes das avaliações progressivas igual ou superior a 07 (sete). O aluno que apresentar a média igual ou superior a 04 (quatro) e inferior a 07 (sete), será submetido à avaliação final. Nesse caso, o aluno será aprovado quando obtiver nota igual ou superior a 04 (quatro) na avaliação final e média final igual ou superior a 05 (cinco).</p> <p>Serão aplicados dois critérios de avaliação, são eles: a frequência e notas. O aluno com frequência maior ou igual a 75% (setenta e cinco por cento) do total de aulas ministradas no curso atende ao primeiro critério.</p> <p>As notas da disciplina são compostas de três Avaliações Progressivas (AP1 e AP2).</p> <p>A Avaliação Progressiva 1 (AP1) é composta de:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Atividades Práticas 1 (ATP1): Atividades práticas sobre os conteúdos abordados (0,0 – 1,0) - Seminário 1 (SEM1): Apresentação sobre características de qualidade ISO 25010 e GQM (0,0 – 3,0) - Trabalho Prático 1 (TP1): Avaliação de tecnologias <i>de software</i> (0,0 – 3,0) - Prova Parcial 1 (PP1): Prova escrita (0,0 – 3,0) <p>A Avaliação Progressiva 2 (AP2) é composta de:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Trabalho Prático 2 (TP2): Definição de estratégia para implementação de melhoria de processos com base no MPS.Br (0,0 – 5,0) - Prova Parcial 2 (PP2): Prova escrita (0,0 – 4,0) - Atividades Práticas 2 (ATP2): Atividades práticas sobre os conteúdos abordados (0,0 – 1,0) <p>Art. 114 (Regimento UFC). Na verificação da eficiência, será aprovado por média o aluno que, em cada disciplina, apresentar média aritmética das notas resultantes das avaliações progressivas igual ou superior a 07 (sete).</p> <p>§ 1º O aluno que apresentar a média de que trata o caput deste artigo, igual ou superior a 04 (quatro) e inferior a 07 (sete), será submetido à avaliação final.</p>

ATENÇÃO! As informações a serem preenchidas neste formulário devem ser exatamente iguais às aquelas constantes no formulário de criação/regulamentação da disciplina aprovado pela Câmara de Graduação.

A partir de sua Média APs, o aluno deverá observar as seguintes condições:
Se Média das APs < 4.0 = o aluno estará reprovado.
Se Média das APs >= 7.0 = o aluno estará aprovado.
Se Média das APs >= 4.0 e Média das APs < 7.0, o aluno deverá fazer a Avaliação Final (AF) e sua Nota Final será calculada da seguinte forma:

$$\text{NotaFinal} = (\text{MediaAPs} + \text{AF}) / 2$$

Se o aluno obtiver a nota da Avaliação Final <4.0, ele estará reprovado;
Se o aluno obtiver Nota Final <5.0, ele estará reprovado, caso contrário, estará aprovado.

9. Bibliografia Básica e Complementar

Bibliografia Básica (sugere-se a inclusão de, pelo menos, 03 títulos):

1. KOSCIANSKI, André; SOARES, Michel dos Santos. **Qualidade de software**. 2. ed. São Paulo, SP: Novatec, 2007. 395p. ISBN 8575221129 (broch.).
2. SOMMERVILLE, Ian. **Engenharia de software**. 8. ed. São Paulo, SP: Pearson/ Prentice Hall, 2007. xiv, 552 p. ISBN 9788588639287 (broch.).
3. CHRISSIS, M. B.; KONRAD, M.; SHRUM, S. **CMMI for Development®: Guidelines for Process Integration and Product Improvement**. 3. Ed. Addison Wesley, 2011.

Bibliografia Complementar (sugere-se a inclusão de, pelo menos, 05 títulos – de acordo com instrumento de avaliação de Curso de Graduação, INEP/maio-2012 ou legislação posterior):

- COUTO, Ana Brasil. **CMMI: integração dos modelos de capacitação e maturidade de sistemas**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2007. xvi, 276 p. ISBN 9788573935707 (broch.).
- DELAMARO, Márcio; MALDONADO, Jose Carlos. **Introdução ao teste de software**. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier: Campus, 2007. 394 p. (Sociedade brasileira de computação) ISBN 9788535226348 (broch.).
- CMMI for Development®: **Guidelines for Process Integration and Product Improvement**. CHRISSIS, M. B.; KONRAD, M.; SHRUM, S. 3/2011 Addison Wesley. ISBN 9780321711502
- BARTIÉ, Alexandre. **Garantia de Qualidade de Software**. Editora: Elsevier. ISBN: 978-8535211245. 1 edição, 2002
- RIOS, Emerson; BASTOS, Aderson; CRISTALLI, Ricardo; MOREIRA, Trayahú. **Base de Conhecimento em Teste de Software**. Editora: Martins Editora. I.S.B.N.: 8599102893. 2 edição, 2007.
- Guia MPS-BR: Melhoria do processo de software brasileiro. Disponível em <<http://www.softex.br/mpsbr>>

10. Parecer

Assinatura do Professor

____/____/____

Professor Responsável

ATENÇÃO! As informações a serem preenchidas neste formulário devem ser exatamente iguais às aquelas constantes no formulário de criação/regulamentação da disciplina aprovado pela Câmara de Graduação.

Aprovação da Coordenação do Curso

___/___/___

Coordenador do Curso

Aprovação da Coordenação Acadêmica

___/___/___

Coordenadora Acadêmica

ATENÇÃO! As informações a serem preenchidas neste formulário devem ser exatamente iguais àquelas constantes no formulário de criação/regulamentação da disciplina aprovado pela Câmara de Graduação.