



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

Programa de disciplina
PROCESSOS DE SOFTWARE

CURSO: Bacharelado em Sistemas de Informação

DEPARTAMENTO: Informática Aplicada

DISCIPLINA: PROCESSOS DE SOFTWARE

CÓDIGO: *TIN0122*

TIPO: Obrigatória

CARGA HORÁRIA: 60 horas

Nº DE CRÉDITOS: 4 créditos

PERÍODO: 7º

PROFESSOR(ES): Gleison dos Santos Souza (SIAPE 1726289)

EMENTA:

Processo de Software. Modelos de ciclo de vida de desenvolvimento de software. Homologação. Implantação de Software. Manutenção de Software. Gerência de requisitos. Garantia da Qualidade de Processos e Produtos. Métricas e Medições. Fábrica de Software. Modelos de qualidade de processos de software.

PRÉ-REQUISITOS:

OBJETIVOS DA DISCIPLINA:

- Capacitar o aluno a compreender a necessidade de uso de processos para o desenvolvimento de software e seus benefícios para equipes e organizações.
- Capacitar o aluno a identificar e diferenciar os principais tipos de ciclo de vida para o desenvolvimento de software, tradicionais e ágeis, e atividades relacionadas à melhoria da qualidade de processos de software.
- Aplicar o conhecimento adquirido para definição, em alto nível, de processos de software baseados em ciclo de vida tradicionais e ágeis.
- Capacitar o aluno a definir instrumentos de apoio à execução de processos de software, como, laudos de garantia da qualidade, plano de medição, avaliação de aderência a modelos de processo, definição de lições aprendidas.

METODOLOGIA:

Aprendizagem on-line: o aluno poderá acessar o material disponibilizado de forma online (Google Classroom), responder aos questionários e exercícios/tarefas propostos a fim de construir o conhecimento sobre os assuntos abordados. Por meio do e-mail ou reuniões virtuais (Google Meet) o aluno poderá esclarecer eventuais dúvidas e esclarecer conceitos.

Exposição de conteúdo: para apoiar o aluno nos tópicos a serem estudados, serão disponibilizados materiais escritos, aulas gravadas e vídeos disponíveis na internet. Os alunos serão estimulados a buscar conteúdo adicional e apresentá-los à turma durante as aulas síncronas.

Aprendizagem baseada em tarefas práticas: para o entendimento dos conteúdos serão passados exercícios práticos onde o conhecimento teórico precisará ser aplicado. Após e durante a execução dos exercícios, haverá discussão em turma sobre as dificuldades e resultados. Os alunos serão estimulados a compartilhar suas experiências e conhecimento com os colegas.

Aprendizagem baseada em projeto: como parte da avaliação, exercícios passados ao longo do semestre serão utilizados como base para o trabalho final da disciplina. O trabalho final da disciplina envolve a definição de um processo de software para uma equipe de desenvolvimento de software utilizando o modelo de maturidade brasileiro (MR-MPS-SW) e práticas de desenvolvimento ágil de software. O trabalho deverá ser obrigatoriamente apresentado por meio de vídeo pré-gravado (ou, opcionalmente, em uma aula síncrona).

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

1. Introdução à Engenharia de Software
 - 1.1 Crise do Software
 - 1.2 Mitos e Realidades no Desenvolvimento de Software
 - 1.3 Qualidade de Software
2. Processo de Software
 - 2.1 O que é e seus benefícios
 - 2.2 Papel do Processo de Software para Qualidade de Software
 - 2.3 Características de empresas maduras e imaturas
 - 2.4 Diferença entre software e sistema
 - 2.5 Estrutura básica dos processos de software:
 - 2.5.1 Levantamento de requisitos
 - 2.5.2 Análise de requisitos
 - 2.5.3 Gerência de Requisitos
 - 2.5.4 Projeto (design) de software
 - 2.5.5 Codificação
 - 2.5.6 Testes (unidade, integração, software, sistema, homologação, implantação)
 - 2.5.7 Homologação
 - 2.5.8 Implantação
 - 2.5.9 Manutenção (corretiva, emergencial, preventiva, adaptativa, perfectiva)
3. Modelos de ciclo de vida tradicionais
 - 3.1 Cascata, RAD, Prototipagem
 - 3.2 Incremental, Iterativo, Evolutivo
 - 3.3 Espiral
 - 3.4 Processo Unificado (RUP)
4. Métodos Ágeis
 - 4.1 Manifesto Ágil
 - 4.2 Práticas Ágeis
 - 4.3 Métodos Ágeis SCRUM, eXtreme Programming, Modelo do Spotify
5. Modelos de qualidade de processos de software
 - 5.1 Modelos de processo
 - 5.2 Normas Internacionais: ISO/IEC 12207, ISO/IEC 29110, ISO/IEC 3300x
 - 5.3 Modelos de Maturidade: MR-MPS-SW (MPS.BR), CMMI-Dev
 - 5.4 Iniciativas de Melhoria de Processos de Software

CRONOGRAMA:

Cronograma da disciplina por semana. Por conta da situação especial imposta pelo calendário suplementar, o cronograma do curso respeitará as necessidades da turma. Da carga horária semanal de 4h, o plano será ter 2h de aulas síncronas (às 4^a-feiras).

Semana 01	Introdução ao curso. Crise do Software Mitos e realidade no desenvolvimento de software
Semana 02	Qualidade de Software e Processos de Software Estrutura de Processos de Software
Semana 03	Qualidade de Software e Processos de Software Estrutura de Processos de Software
Semana 04	Normas Internacionais: ISO/IEC 29110 e ISO/IEC 12207

Semana 05	Modelos de ciclo de vida tradicionais
Semana 06	Normas Internacionais: ISO/IEC 33000 Modelos de Maturidade: MR-MPS-SW (MPS.BR), CMMI-Dev
Semana 07	Modelos de Maturidade: MR-MPS-SW (MPS.BR), CMMI-Dev
Semana 08	Métodos ágeis de desenvolvimento de software Manifesto Ágil e Princípios Ágeis
Semana 09	Scrum e Kanban
Semana 10	Scrum, Kanban e Práticas Ágeis
Semana 11	Spotify, XP e Práticas Ágeis
Semana 12	Métodos Ágeis e Modelos de Maturidade
Semana 13	Métodos Ágeis e Modelos de Maturidade
Semana 14	Entrega e Apresentação Trabalho Final Divulgação de notas e pedidos de revisão
Semana 15	Prova Final

EXAMES E AVALIAÇÕES:

Descrição

60% Exercícios/Tarefas resolvidos(as) (a serem entregues ao longo do período)

40% Projeto entregue na disciplina (em várias etapas ao longo do período)

FERRAMENTAS DIGITAIS UTILIZADAS:

Google Classroom para apoio à operacionalização da disciplina

Google Meet para as reuniões virtuais

Áudio para as aulas gravadas

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Não vai ser utilizado um livro texto. A maior parte do conteúdo está coberto diretamente nas notas de aula que serão disponibilizadas no sistema de apoio ao ensino (Classroom) ao longo do período.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- PRESSMAN, R. S. **Engenharia de Software – Uma Abordagem Profissional**. 7ª Ed. Bookman, 2011.
- PFLEEGER, S. L. **Engenharia de Software – Teoria e Prática**. 2ª Ed. Prentice Hall Brasil, 2004.
- [SOFTEX \(ASSOCIAÇÃO PARA PROMOÇÃO DA EXCELÊNCIA DO SOFTWARE BRASILEIRO\) – Guias de Implementação \(vários volumes\)](#)

Assinatura do professor: