



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

<b>Programa de disciplina PROCESSOS DE SOFTWARE</b>		
CURSO: Bacharelado em Sistemas de Informação		
DEPARTAMENTO: Informática Aplicada		
DISCIPLINA: PROCESSOS DE SOFTWARE		
CÓDIGO: <b>TIN0122</b>	TIPO: Obrigatória	
CARGA HORÁRIA: 60 horas	Nº DE CRÉDITOS: 4 créditos	PERÍODO: 7º
PROFESSOR(ES): Gleison Santos		
<b>EMENTA:</b> 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.		
<b>PRÉ-REQUISITOS:</b>		
<b>OBJETIVOS DA DISCIPLINA:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Capacitar o aluno a compreender a necessidade de uso de processos para o desenvolvimento de software e seus benefícios para equipes e organizações.</li><li>• 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.</li><li>• Aplicar o conhecimento adquirido para definição, em alto nível, de processos de software baseados em ciclo de vida tradicionais e ágeis.</li><li>• 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.</li></ul>		
<b>METODOLOGIA:</b> <p><b>Aprendizagem on-line:</b> 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.</p> <p><b>Exposição de conteúdo:</b> para apoiar o aluno nos tópicos a serem estudados, serão disponibilizados materiais escritos e aulas gravadas e serão agendadas reuniões virtuais (Google Meet) com exposição de conteúdo e discussão dos exercícios/tarefas.</p> <p><b>Aprendizagem baseada em tarefas práticas:</b> 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 sobre as dificuldades e resultados.</p> <p><b>Aprendizagem baseada em projeto:</b> como parte da avaliação, o aluno definirá um processo de software para uma equipe de desenvolvimento de software utilizando o modelo de maturidade</p>		

brasileiro (MR-MPS-SW) e práticas de desenvolvimento ágil de software.

**CONTEUDO 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 e eXtreme Programming
5. Modelos de qualidade de processos de software
  - 5.1 Modelos de processo
  - 5.2 Normas Internacionais: ISO/IEC 12207, ISO/IEC 15504, Série ISO 9000
  - 5.3 Modelos de Maturidade: MR-MPS-SW (MPS.BR), CMMI-Dev
  - 5.4 Iniciativas de Melhoria de Processos de Software
  - 5.5 Importância para Fábricas 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 (preferencialmente às 4<sup>a</sup>-feiras).

Semana 01	Introdução ao curso. Mitos e realidade no desenvolvimento de software
Semana 02	Crise do Software Qualidade de Software e Processos de Software
Semana 03	Estrutura de Processos de Software
Semana 04	Estrutura de Processos de Software
Semana 05	Normas Internacionais: ISO/IEC 29110 e ISO/IEC 12207
Semana 06	Modelos de ciclo de vida tradicionais
Semana 07	Modelos de ciclo de vida tradicionais
Semana 08	Métodos ágeis de desenvolvimento de software
Semana 09	Métodos ágeis de desenvolvimento de software
Semana 10	Métodos ágeis de desenvolvimento de software
Semana 11	Normas Internacionais: ISO/IEC 33000

Semana 12	Modelos de Maturidade: MR-MPS-SW (MPS.BR), CMMI-Dev
Semana 13	Modelos de Maturidade: MR-MPS-SW (MPS.BR), CMMI-Dev
Semana 14	Apresentação final do trabalho
Semana 15	Divulgação de notas e pedidos de revisão.

#### EXAMES E AVALIAÇÕES:

##### Descrição

40% Exercícios/Tarefas resolvidos(as) (a serem entregues ao longo do período)

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

10% Participação em discussões sobre o projeto e tomadas de decisão pelo “time” (turma)

10% Relatório sobre o seu caminho de aprendizagem (4 a 6 páginas), entregue ao final 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: