



---

<b>CURSO:</b>	<b>ENGENHARIA DE SOFTWARE</b>		
<b>DISCIPLINA:</b>	<b>MÉTODOS DE DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE</b>	<b>SEMESTRE/ANO</b>	<b>02/2012</b>
		<b>CRÉDITOS:</b>	<b>04</b>
<b>PROFESSOR:</b>	<b>Hilmer Rodrigues Neri, Msc.</b>		

---

## PLANO DE ENSINO

---

### OBJETIVOS DA DISCIPLINA

---

Métodos de desenvolvimento de software podem ser entendidos como conjuntos estruturados de boas práticas, podendo ser repetíveis durante o processo produtivo de software.

Diferentes métodos podem ser combinados e organizados em um modelo que defina o ciclo de vida de desenvolvimento, ou seja, as fases necessárias para o desenvolvimento de um projeto de software. Nesse contexto, a disciplina Métodos de Processos de Software se faz importante para os futuros Engenheiros de Software por apresentar diferentes métodos de desenvolvimento, com enfoque especial aos diferentes ciclos de vida e técnicas de desenvolvimento de software.

Os principais objetivos são:

- capacitar o aluno a compreender os diferentes métodos, ferramentas, procedimentos e paradigmas de desenvolvimento de software.
- Capacitar o aluno a aplicar / adaptar processos de desenvolvimento de software à resolução de problemas de software.

---

### EMENTA DO PROGRAMA

---

Modelos de ciclo de vida e de processos; Processo Unificado. Desenvolvimento rápido de software. Métodos de desenvolvimento de software (orientado a dados, orientado a funções, orientado a objetos, orientado a aspectos, ágeis). Ferramentas

---

### HORÁRIO DAS AULAS

---

Aulas teóricas: terça-feira das 14:00 hs às 15:50 / 16:00 às 17:50 hs.

Avaliações: Mini-Testes,  
Projeto; e  
Participação.

---

### DESCRIÇÃO DO PROGRAMA

---

#### 1. Processos de Desenvolvimento de Software

- 1.1 Modelos de Processo de Desenvolvimento de Software (ciclo de vida)
- 1.2 Atividades de Processo

#### 2. Fundamentos do Processo Unificado de Desenvolvimento de Software

- 2.1 Conceitos
- 2.2 Fases
  - 2.2.1 Iniciação, Elaboração, Construção e Transição
- 2.3 Disciplinas
  - 2.3.1 Modelagem de Negócio, Requisitos, Análise e Desenho, Implementação, Teste, Gerenciamento de Projeto, Gerência de Configuração e Mudanças, Implantação e Ambiente

#### 3. Implantando um PDS

- 5.1 Conceitos
- 5.2 Eclipse Process Framework, uma ferramenta de apoio

#### 4. Fundamentos do Extreme Programming

- 3.1 O manifesto Ágil
- 3.2 Os Quatro valores e as Quatro variáveis
- 3.4 O jogo do planejamento
- 3.5 Releases Pequenas
- 3.6 A metáfora
- 3.7 Histórias do Usuário
- 3.8 Desenho simples
- 3.9 Testes (unitário, aceitação)
- 3.10 Refatoração
- 3.11 Programação em Pares
- 3.12 Desenvolvimento Coletivo

#### **4. Outros Métodos de Desenvolvimento de Software**

- 4.1 Método orientados a funções e dados
- 4.2 Método Orientado a Aspectos
- 4.3 Método Orientado a Serviços
- 4.4 Método Orientado a Modelo

---

### **DINÂMICA DAS AULAS**

---

A carga horária da disciplina é de 60 horas. Esta carga horária é realizada em encontros presenciais das 14:00 às 18:00 hs, uma vez por semana. Ao longo do semestre, alguns destes encontros poderão ser substituídos por aulas via *moodle* a ser previamente agendado pelo Prof. responsável.

---

### **METODOLOGIA**

---

O método aplicado considerará o desenvolvimento de habilidades de escrita, leitura/compreensão, apresentação oral, trabalho em grupo e produção no contexto de metodologias de Engenharia de Software.

O material de apoio está disponível no moodle, de forma que o aluno possa se planejar em relação a aquisição do conhecimento da disciplina.

Durante as aulas poderão acontecer atividades assim organizadas:

<b>Atividade Intra-Classe</b>	<b>Duração</b>
Aula expositiva	50 min.
Produção de Software	1:50 hs.
Apresentação	40 min.
Arguição do Professor	20 min

- A aula expositiva contemplará aqueles assuntos considerados pelo professor como os mais importantes de serem destacados. Além da consideração do professor, as dúvidas que emergirem durante a atividade de Produção de Software também serão abarcadas na aula expositiva.
- A Produção de Software se dará em relação ao projeto da disciplina, que também será desenvolvido nas atividades intra-classes, de forma colaborativa com o auxílio do professor. Como produto dessa atividade serão elaborados artefatos relacionados as metodologias que serão trabalhadas na disciplina.
- Já em relação a participação, cada aluno deverá apresentar o resultado do seu trabalho dentro de sala de aula quando da apresentação do grupo. Em princípio, cada grupo deverá apresentar o resultado de seu trabalho em três eventos, podendo se estender a 4 apresentações. No momento da avaliação serão considerados: organização do tempo, postura, domínio do assunto, correteude, clareza de objetivos.

Para o desenvolvimento das atividades supracitadas ocorrerá a utilização do laboratório de informática para o uso de softwares aplicativos. Talvez não tenhamos laboratório totalmente operacional nesse semestre.

A fim de fortalecer a aprendizagem da disciplina, as aulas serão complementadas com atividades de projeto em demandas extra-classe. Estas atividades serão desenvolvidas com acompanhamento do professor, bem como através da Plataforma *Moodle*.

---

### **AVALIAÇÕES E CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO**

---

A avaliação será feita por meio de:

- EP<sub>1</sub> a EP<sub>n</sub>: Entregas do Projeto.
- MT<sub>1</sub> a MT<sub>n</sub>: Mini-Teste Individual e Presencial (Prova).
- P1: Participação em sala de aula

Para avaliar o desempenho nas aulas teóricas, serão aplicados mini-testes ao longo do semestre (n<sup>o</sup> a ser definido). A avaliação será individual e sem consulta a qualquer material didático. A duração de cada mini-teste será de 15 minutos, e será realizado no início da aula. A aplicação dos mini-testes não será previamente comunicada. Portanto, é importante manter os estudos em dia!



O objetivo do Projeto é integrar as disciplinas Gestão de Projetos e Portfólio (GPP) e Métodos de Desenvolvimento de Software (MDS), de forma que os alunos façam um trabalho complementar, simulando uma situação real de desenvolvimento de software e gestão do projeto. Enquanto os alunos de MDS irão se concentrar na execução metodologia de desenvolvimento através da especificação de requisitos, codificação e testes, os alunos de GPP irão se concentrar na gestão de tarefas, distribuição de recursos, estimativas do projeto e gerência de configuração, garantindo assim a correta aplicação da metodologia de desenvolvimento. Haverá duas avaliações formais das releases a serem desenvolvidas.

Os pesos atribuídos aos diferentes eventos de avaliação são indicados abaixo.

Evento de Avaliação	Peso
Mini-Teste	40%
Projeto	45%
Participação	15%

Para o cálculo da média final da disciplina, consideram-se as seguintes medidas:

- Média das entregas do Projeto:

$$\overline{MEP} = \frac{Nota1 * 0,35 + Nota2 * 0,65}{2}, \text{ onde : } Nota1 = \frac{\sum_{i=1}^n (Nota1_i)}{n} \text{ e, } Nota2 = \frac{\sum_{i=1}^n (Nota2_i * p_i)}{\sum_{i=1}^n (p_i)}$$

, sendo que: Nota1 = Entregas RUP e Nota2 = Entregas XP

- Média dos mini-testes:  $\overline{MMT} = \frac{\sum_{i=1}^n MT_i}{n}$

- Média da Participação:  $\overline{MP} = \frac{\sum_{i=1}^n P_i}{n}$

- Média Final  $\overline{MF} = (MMT * 0,4) + (MEP * 0,5) + (MP * 0,1)$

Para o aluno satisfazer os seguintes requisitos para obter a aprovação na disciplina:

- **Aprovação** se MF  $\geq 5,0$  e se Percentual de faltas (PF) for PF  $\leq 25\%$ . Onde PF é dado pelo número de aulas com faltas registradas dividido pelo número de aulas ministradas.
- **Reprovação** se MF  $< 5,0$  ou se PF  $> 25\%$ . Nessa situação o aluno será considerado reprovado por nota ou por falta.

## AVISOS

- 1 – Pontualidade na entrega das avaliações - o atraso será penalizado. Perde-se 5% do valor da nota dada a cada entrega do projeto para cada dia de atraso na entrega. Todas as entregas dos projetos deverão ser postados no Moodle em datas previamente definidas pelo professor responsável.
- 2 – Também são considerados critérios de avaliação da participação: assiduidade; pontualidade; interesse; participação em sala.
- 4 – Os documentos referentes à disciplina estarão disponíveis no Moodle.
- 5 – Os casos não previstos de perda de avaliação serão avaliados individualmente, de acordo com as circunstâncias.
- 6 – O uso do aparelho celular durante o período da atividade em sala de aula não é permitido.
- 7 - O aluno que perder uma avaliação poderá fazer uma avaliação de reposição, caso a justificativa da ausência seja motivo de saúde. Neste caso o aluno deverá comprovar tal situação por meio de atestado médico entregue ao professor dentro de 5 (cinco) dias no seu retorno às atividades. O teste de reposição poderá ser aplicado também em outros casos amparados legalmente



## BIBLIOGRAFIA

A bibliografia consta no moodle, onde é apresentada a ementa da disciplina.

## CRONOGRAMA DE ATIVIDADES

ENCONTROS	DATAS	TEMA (planejamento prévio)
01	30/10/2012	Apresentação da disciplina Introdução a MDS Modelos de Ciclos de Vida de Desenvolvimento de Software
02	06/11/2012	Modelos de Ciclos de Vida de Desenvolvimento de Software
03	13/11/2012	Fundamentos do Processo Unificado no contexto do IBM/ <i>Rational Unified Process</i> - RUP Os problemas do desenvolvimento de software As seis boas práticas O RUP no contexto das boas práticas
04	20/11/2012	Fundamentos do Processo Unificado no contexto do IBM/ <i>Rational Unified Process</i> – RUP A organização das fases no RUP A organização das disciplinas no RUP
05	27/11/2012	Fundamentos do Processo Unificado no contexto do IBM/ <i>Rational Unified Process</i> – RUP – Disciplinas I Modelagem de Negócios Ambiente Gerenciamento de Projeto Requisitos
06	04/12/2012	Fundamentos do Processo Unificado no contexto do IBM/ <i>Rational Unified Process</i> - RUP – Disciplinas II Análise & Design UML  <b>Nota1/Entrega</b> <b>Etapa/Feedback 1 (20%)</b> - <b>Entrega do Documento de Visão do Projeto (15%)</b> - <b>Planejamento/Comunicação Interna e Externa (5%)</b> -
07	11/12/2012	Fundamentos do Processo Unificado no contexto do IBM/ <i>Rational Unified Process</i> - RUP – Disciplinas II Implementação Teste Implantação Gerenciamento de Configuração e Mudança  <b>Nota1/Entrega</b> <b>Etapa/Feedback 2 (20%)</b> - <b>Entrega do Documento de Arquitetura do Projeto (10%)</b> - <b>Configuração do Repositório (7%)</b> - <b>Infraestrutura instalada/configuradas (wiki + ferramentas) (3%)</b>
08	18/12/2012	Implantando Processo de Desenvolvimento de Software Conceitos O <i>Eclipse Process Framework</i> -EPF, uma ferramenta de apoio a customização e publicação de Processo de Desenvolvimento de Software  <b>Nota1/Entrega</b> <b>Etapa/Feedback 3 (20%)</b> - <b>Entrega do Processo de Desenvolvimento Customizado (EPF)</b>



-	01/01/2013	FERIADO
09	08/01/2013	<p><b>Nota1/Entrega</b>  <b>Etapa/Feedback 4 (40%)</b>  - Entrega/Apresentação da 1ª. Release do Projeto ( arquitetura ) (35%)  - Apresentação do Processo definido utilizando o EPF (turma de MDS) (2,5%)  - Apresentação do Documento de Visão do Projeto (envolve a turma de GPP) (2,5%)</p>
10	15/01/2013	<p>Fundamentos do eXtremeProgramming – XP  O manifesto Ágil  Quatro valores  Quatro variáveis  O jogo do planejamento</p>
11	22/01/2013	<p>Fundamentos do eXtremeProgramming – XP  Releases Pequenas  A metáfora  Histórias do Usuário  O jogo do planejamento</p> <p><b>Nota2/Entrega</b>  <b>Etapa/Feedback 1 (10%)</b>  - Infraestrutura instalada (ferramentas instaladas/configuradas) (2%)  - Repositório/Commits frequentes/Testes (6%)</p>
12	29/01/2013	<p>Fundamentos do eXtremeProgramming – XP  Testes (unitário, aceitação)  Cobertura de Código  Integração contínua</p> <p><b>Nota2/Entrega</b>  <b>Etapa/Feedback 3 (10%)</b>  - Repositório/Commits frequentes/Testes (6%)  - Integração contínua "inicial" (3%)  - Padrão de codificação aplicado(1%)</p>
13	05/02/2012	<p>Fundamentos do eXtremeProgramming – XP  Refatoração  Semana de 40-hs  Cliente na equipe  Padrão de Codificação</p>
-	12/02/2013	FERIADO
14	19/02/2013	<p>Fundamentos do eXtremeProgramming – XP  Desenho simples  Programação em Pares  Desenvolvimento Coletivo</p> <p><b>Nota2/Entrega</b>  <b>Etapa/Feedback 4 (25%)</b>  - Rodízio de Pares (5%)  - Tracking (10%)  - Suíte de Testes Automatizados (10%)</p>
15	26/02/2013	<p><b>Nota2/Entrega</b>  <b>Etapa/Feedback 5 (50%)</b>  - Integração contínua (10%)  - Cobertura dos testes (10%)  - Auto-organização do time (10%)  - Entrega da Release Final (disponibilizado para uso) (20%)</p>
16	05/10/2012	Buffer de Contingência



---

17	12/10/2012	Fechamento de Menção
<b>Observação:</b> Conforme a conveniência e/ou necessidade, o dia das entregas e a distribuição dos conteúdos podem ser alterados pelo professor.		