



UNIVERSIDADE  
FEDERAL DO CEARÁ

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ  
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO  
COORDENADORIA DE PROJETOS E ACOMPANHAMENTO CURRICULAR  
DIVISÃO DE DESENVOLVIMENTO CURRICULAR

## FORMULÁRIO PARA CRIAÇÃO E/OU REGULAMENTAÇÃO DE DISCIPLINA

(  ) **Regulamentação** (se a disciplina está prevista no Projeto Pedagógico)

(  ) **Criação/Regulamentação** (se a disciplina não está prevista no Projeto Pedagógico)

**1. Unidade Acadêmica que oferta a Disciplina** (Faculdade, Centro, Instituto, *Campus*):  
Campus Quixadá

**2. Departamento que oferta a Disciplina** (quando for o caso):

--

### 3. Curso(s) de Graduação que oferta(m) a disciplina

Código do Curso	Nome do Curso	Grau do Curso <sup>1</sup>	Currículo (Ano/Semestre)	Caráter da Disciplina <sup>2</sup>	Semestr e de Oferta <sup>3</sup>	Habilitação <sup>4</sup>
402	Engenharia de Software	Bacharelado	2010.1	Optativa	7º	--
404	Ciência da Computação	Bacharelado	2013.1	Optativa	7º	--

**4. Nome da Disciplina:**  
Manutenção de Software

**5. Código da Disciplina** (preenchido pela PROGRAD):  
QXD0062

6. Pré-Requisitos	Não ( )	Sim ( X )	
		Código	Nome da Disciplina/Atividade
		QXD0014 (402)	Análise e Projeto de Sistemas
		QXD0019 (404)	Engenharia de Software

7. Correquisitos	Não (X)	Sim ( )	
		Código	Nome da Disciplina/Atividade

<sup>1</sup> Preencher com *Bacharelado, Licenciatura* ou *Tecnólogo*.

<sup>2</sup> Preencher com *Obrigatória, Optativa* ou *Eletiva*.

<sup>3</sup> Preencher quando obrigatória.

<sup>4</sup> Quando eletiva, preencher com a habilitação ou ênfase a que se vincula a disciplina.

<b>8. Equivalências</b>	Não (X)	Sim ( )		
		Código	Nome da Disciplina/Atividade	

**9. Turno da Disciplina** (é possível marcar mais de um item):  
 Matutino       Vespertino       Noturno

**10. Regime da Disciplina:**  
 Semestral       Anual       Modular

**11. Justificativa para a criação/regulamentação desta disciplina – Máximo de 500 caracteres**  
(mostrar a importância da área / do conteúdo para a formação do aluno, a pertinência da disciplina na integralização curricular e outros aspectos):  
A manutenção de software compreende o estudo das atividades relacionadas com as modificações realizadas em sistemas já desenvolvidos e em uso. Visto que um sistema é considerado um ativo organizacional, cujo ciclo de vida deve ser levado em conta desde sua concepção até o seu descarte (desativação) final, a manutenção de software corresponde a importante fase em qualquer sistema de software. Nessa disciplina, são abordados conteúdos e competências específicas para as atividades de manutenção de software, e abordadas as interligações dessas atividades com os demais processos de Engenharia de Software.

**12. Objetivo(s) da Disciplina:**  
**Gerais**  
- Planejar, avaliar e conduzir atividades de manutenção em sistemas.  
  
**Específicos**  
- Planejar e avaliar o impacto de manutenções em sistemas;  
- Analisar sistemas quanto a suas funcionalidades existentes, ambiente de produção, documentação e usuários;  
- Aplicar técnicas de engenharia reversa, re-engenharia e refatoração na manutenção de programas;  
- Realizar modificações em sistemas, seguindo processos de garantia de qualidade;

**13. Ementa:**  
Conceitos e terminologia. Categorias (tipos) de manutenção. Questões técnicas e gerenciais de manutenção. Estimativa de custo de manutenção. Métricas/medidas para manutenção. Processos e atividades de manutenção. Compreensão de programas. Reengenharia. Engenharia reversa. Norma IEEE Std 14764-2006. Refatoração. Transformação de programas.

<b>14. Descrição da Carga Horária</b>				
<b>Número de Semanas:</b>	<b>Número de Créditos:</b>	<b>Carga Horária Total:</b>	<b>Carga Horária Teórica:</b>	<b>Carga Horária Prática:</b>
<b>16</b>	<b>4</b>	<b>64</b>	<b>32</b>	<b>32</b>

**15. Bibliografia Básica** (sugere-se a inclusão de, pelo menos, 03 títulos):  
  
KERIEVSKY, Joshua. Refatoração para padrões. Porto Alegre, RS: Bookman, 2008. xviii, 400 p. ISBN 9788577802449 (broch.).  
  
FOWLER, Martin,. Refatoração: aperfeiçoando o projeto de código existente. Porto Alegre, RS: Bookman, 2008. xiv, 365 p.  
  
APRIL, Alain; ABRAN, Alain. Software maintenance management: evaluation and continuous improvement. New Jersey: IEEE Computer Society, c2008. xx, 314 p. ISBN 9780470147078 (broch.).

**16. 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):

MCCONNELL, Steve. Code Complete: um guia prático para a construção de software . 2. ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2005. xv, 928 p.

GRUBB, Penny; TAKANG, Armstrong A. Software maintenance: concepts and practice. 2nd ed. New Jersey: World Scientific, 2003. xix, 349 p.

FEATHERS, Michael C. Working effectively with legacy code. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall, 2005. 434p. (Robert C. Martin series)

PRESSMAN, Roger S. Engenharia de software: uma abordagem profissional . 7. ed. Porto Alegre: McGraw-Hill: Bookman: AMGH Ed., 2011. xxviii, 780 p. ISBN 9788563308337 (broch.).

GAMMA, Erich. Padrões de projeto: soluções reutilizáveis de software orientado a objetos. Porto Alegre: Bookman, 2000. 364 p.

...

IEEE Std 14764-2006, Software Engineering – Software Life Cycle Processes Maintenance. [recurso eletrônico]

**17. Aprovação do Colegiado do Departamento** (quando for o caso)

**Data de Aprovação:**

\_\_\_\_\_  
Chefe(a) do Departamento  
**Assinatura e Carimbo**

**18. Aprovação do(s) Colegiado(s) de Curso(s)**

**Código do Curso:**

**Data de Aprovação:**

\_\_\_\_\_  
Coordenador(a) do Curso  
**Assinatura e Carimbo**

**Código do Curso:**

**Data de Aprovação:**

\_\_\_\_\_  
Coordenador(a) do Curso  
**Assinatura e Carimbo**

**19. Aprovação do Conselho da Unidade Acadêmica**

<b>Data de Aprovação:</b>	<hr/> Diretor(a) da Unidade Acadêmica <b>Assinatura e Carimbo</b>
---------------------------	--

<b>20. Aprovação do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão (Câmara de Graduação)</b>	
<b>Data de Aprovação:</b>	<hr/> Presidente(a) da Câmara de Graduação <b>Assinatura e Carimbo</b>

**Orientações para tramitação do processo:**

Deve ser aberto e encaminhado processo à Pró-Reitoria de Graduação / Câmara de Graduação, contendo: 1) Ofício(s) informando a data de aprovação da criação e/ou regulamentação da(s) disciplina(s) pela Coordenação do Curso, pelo(s) Departamento(s) envolvido(s) – se for o caso – e pela Direção da Unidade Acadêmica; 2) Formulário para Criação e/ou Regulamentação de Disciplina integralmente preenchido, com assinaturas, datas e carimbos solicitados.

## **ANEXO - Descrição do Conteúdo e Carga Horária**

<b>Descrição do Conteúdo e Carga Horária</b>					
<b>Unidades e Assuntos das Aulas</b>			<b>Nº de Horas Teóricas</b>	<b>Nº de Horas Práticas</b>	<b>Nº de Horas EaD (quando for o caso):</b>
1. Conceitos de Manutenção de Software <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conceitos e tipos de manutenção</li> <li>• Apresentação de Estudos de Casos</li> </ul>			8	--	
2. Processos de Manutenção <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestão de Configuração e Mudanças</li> <li>• Garantia de Qualidade</li> <li>• Verificação e Validação</li> </ul>			8	--	
3. Técnicas de Manutenção <ul style="list-style-type: none"> <li>• Compreensão de programas (leitura, métricas, documentação)</li> <li>• Engenharia Reversa</li> <li>• Re-engenharia</li> <li>• Ferramentas</li> </ul>			8	10	
4. Refatorações e modificações em programas <ul style="list-style-type: none"> <li>• Técnicas e padrões</li> <li>• Ferramentas</li> </ul>			8	10	
5. Trabalho prático			--	12	
<b>Número de Semanas:</b>	<b>Número de Créditos:</b>	<b>Carga Horária Total:</b>	<b>Carga Horária Teórica:</b>	<b>Carga Horária Prática:</b>	<b>Carga Horária EaD:</b>
16	4	64	32	32	