



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

( X ) **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 de 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>	Semestre de Oferta <sup>3</sup>	Habilitação <sup>4</sup>
401	Sistemas de Informação	Bacharelado	2007.2A	Obrigatória	4º	--
402	Engenharia de Software	Bacharelado	2010.1	Obrigatória	4º	--
404	Ciência da Computação	Bacharelado	2013.1	Obrigatória	3º	--
405	Engenharia de Computação	Bacharelado	2015.1	Obrigatória	5º	--

### 4. Nome da Disciplina:

Lógica para Computação

### 5. Código da Disciplina

 (preenchido pela PROGRAD):

QXD0017

<b>6. Pré-Requisitos</b>	Não ( )	Sim ( X )	
		Código	Nome da Disciplina/Atividade
		QXD008 (401, 402, 404, 405)	Matemática Discreta

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

<b>8. Equivalências</b>		Sim ( )
-------------------------	--	---------

<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.

	Não (X)	Código	Nome da Disciplina/Atividade
--	------------	--------	------------------------------

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

( X ) Matutino                      ( X ) Vespertino                      ( ) Noturno

**10. Regime da Disciplina:**

( X ) 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 disciplina de Lógica para Computação é aquela que dá a fundamentação matemática e computacional para a especificação e validação de sistemas. Além de ser a base do entendimento de provas matemáticas, a lógica é aplicada na computação em áreas como banco de dados, inteligência artificial, engenharia de software, entre outras.

**12. Objetivo(s) da Disciplina:**

- Fornecer aos discentes conceitos básicos sobre lógicas para computação;
- Apresentar aos estudantes a lógica proposicional;
- Habilitar os estudantes a resolverem problemas utilizando lógica proposicional;
- Apresentar aos estudantes os sistemas dedutíveis da lógica proposicional: axiomático, dedução natural e tableaux;
- Habilitar os estudantes a utilizar os sistemas dedutíveis para realizarem provas formais;
- Apresentar aos estudantes a lógica de primeira-ordem;
- Habilitar os estudantes a resolverem problemas utilizando lógica de primeira-ordem;
- Apresentar aos estudantes os sistemas dedutíveis da lógica de primeira-ordem: axiomático, dedução natural e tableaux;
- Habilitar os estudantes a utilizar os sistemas dedutíveis para realizarem provas formais;
- Apresentar aos estudantes as lógicas temporais para validação de sistemas;
- Habilitar os estudantes a utilizarem verificação de modelos para provar a correção de sistemas.

**13. Ementa:**

Lógica proposicional e de Primeira Ordem; Formalização de problemas; Sistemas dedutivos: axiomático, natural e tableaux; Correção e Completude. Lógicas Temporais para a Validação de Sistemas.

**14. Descrição da Carga Horária**

Número de Semanas:	Número de Créditos:	Carga Horária Total:	Carga Horária Teórica:	Carga Horária Prática:
16	04	64	48	16

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

SILVA, Flávio Soares Corrêa da; FINGER, Marcelo; MELO, Ana Cristina Vieira de. **Lógica para computação**. São Paulo, SP: Thomson Learning, 2006. 234 p. ISBN 8522105170 (broch.).

HUTH, Michael; RYAN, Mark. . **Lógica em ciência da computação: modelagem e argumentação sobre sistemas** . 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008. 322 p. ISBN 9788521616108 (broch.).

SOUZA, João Nunes de. **Lógica para ciência da computação: uma introdução concisa**. 2. ed. rev. e atual. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008. 220 p.

...

SOUZA, João Nunes de. **Lógica para ciência da computação: fundamentos de linguagem, semântica e sistemas de dedução.** Rio de Janeiro: Elsevier, 2002. 309 p. ISBN 8535210938 (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):

ENDERTON, Herbert B. **A mathematical introduction to logic.** 2nd ed. San Diego, California: Harcourt/Academic Press, c2001. 317 p. ; ISBN 0122384520 (enc.).

GERSTING, Judith L. **Fundamentos matemáticos para a ciência da computação: um tratamento moderno de matemática discreta .** 5. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2004. 597 p. ISBN 8521614225 (broch.).

CLARKE, E. M. **Model checking.** Cambridge: MIT Press, 1999. 314 p. ISBN 9780262032704 (enc.).

BAIER, Christel; KATOEN, Joost-Pieter. **Principles of model checking.** Cambridge, Massachusetts: The Mit Press, 2008. 975 p. ISBN 9780262026499 (broch.).

ALENCAR FILHO, Edgard de. **Iniciação à lógica matemática.** São Paulo: Nobel, [2002]. 203 p. ISBN 852130403X (broch.).

...

DALEN, D. van. **Logic and structure.** 5th. London: Springer, c2013. x, 263 p. (Universitext) ISBN 9781447145578

**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**

<b>Código do Curso:</b>	<b>Data de Aprovação:</b>	<hr/> <b>Coordenador(a) do Curso</b> <b>Assinatura e Carimbo</b>
<b>Código do Curso:</b>	<b>Data de Aprovação:</b>	<hr/> <b>Coordenador(a) do Curso</b> <b>Assinatura e Carimbo</b>

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

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

### **20. Aprovação do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão (Câmara de Graduação)**

<b>Data de Aprovação:</b>	<hr/> <b>Presidente(a) da Câmara de Graduação</b> <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>
Unidade I - Lógica Proposicional, Especificação de Problemas em Lógica Proposicional, Semântica da Lógica	12	02	00

Proposicional.					
Unidade II - Sistemas Dedutíveis (Axiomático, Dedução Natural e Tableaux Semântico) para a Lógica Proposicional.			10	02	00
Unidade III - Correção e Completude da Lógica Proposicional.			02	00	00
Unidade IV - Lógica de Primeira-Ordem, Especificação de Problemas em Lógica de Primeira-Ordem, Semântica da Lógica de Primeira-Ordem.			10	04	00
Unidade V - Sistemas Dedutíveis (Axiomático, Dedução Natural e Tableaux Semântico) para a Lógica de Primeira-Ordem.			10	02	00
Unidade VI - Correção e Completude da Lógica de Primeira-Ordem.			02	00	00
Unidade VII - Lógica Temporais para a Validação de Sistemas (CTL, LTL e Mu-Calculus), Verificação de Modelos (SMV).			02	06	00
<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	04	64	48	16	00