



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>
401	Sistemas de Informação	Bacharelado	2007.2.A	Optativa	8º	--
402	Engenharia de Software	Bacharelado	2010.1	Optativa	6º	--
404	Ciência da Computação	Bacharelado	2013.1	Obrigatória	6º	--

### 4. Nome da Disciplina:

Inteligência Artificial

### 5. Código da Disciplina

 (preenchido pela PROGRAD):

QXD0037

6. Pré-Requisitos	Não ( )	Sim ( X )	
		Código	Nome da Disciplina/Atividade
		QXD0017 (401,402,404)	Lógica para Computação

### 7. Correquisitos

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

<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 disciplina de Inteligência Artificial estuda técnicas computacionais para solução de problemas complexos. Nesse segundo sentido, algoritmos e tecnologias especiais para solução de problemas são estudadas. A finalidade de tais estudos é enriquecer a gama de ferramentas do egresso para resolver problemas, uma das mais fundamentais atividades relacionadas à computação.

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

- Introduzir os conceitos e fundamentos de Inteligência Artificial, suas técnicas, metodologias e algoritmos;
- Fornecer conceitos e ferramentas computacionais adequadas para a solução de problemas complexos;
- Discutir os princípios da inteligência, bem como o projeto e implementação de sistemas que exibem comportamento inteligente;
- Habilitar os estudantes a resolver de problemas com técnicas de IA de alto-nível baseadas em espaço de busca por meio de técnicas exaustivas e técnicas baseadas em heurísticas.
- Discutir e exercitar conceitos de Representação do Conhecimento e Raciocínio e os principais mecanismos de inferência utilizados (tais como lógica de predicados, primeira ordem, raciocínio probabilístico e fuzzy).
- Compreender abordagens de IA para jogos (game playing).

**13. Ementa:**  
 Conceito de IA, Histórico e Metas. Agentes Inteligentes. Solução de Problemas, Busca e Jogos. Sistemas Lógicos, Conhecimento e Raciocínio. Sistemas Baseados em Conhecimento. Planejamento. Incerteza, Probabilidade e Teoria da Decisão. Aprendizado. Linguagem e Comunicação. Percepção. Robótica. Questões Filosóficas.

<b>14. Descrição da Carga Horária</b>				
<b>Número de Semanas:</b> 16	<b>Número de Créditos:</b> 4	<b>Carga Horária Total:</b> 64	<b>Carga Horária Teórica:</b> 48	<b>Carga Horária Prática:</b> 16

**15. Bibliografia Básica** (sugere-se a inclusão de, pelo menos, 03 títulos):  
 RUSSELL, S.; NORVIG, P. Inteligência artificial. 2 ed. Campus, 2004. ISBN: 8535211772  
 COPPIN, B Inteligência artificial. LTC, 2010. ISBN: 9788521617297  
 SHOHAM, Y. Multiagent systems: algorithms, game theoretic. Cambridge University, 2009. ISBN: 9780521899437

**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):

OSBORNE, M.J. A course in game theory. MIT Press, 2009. ISBN: 0262650401/9780262650403

EFRAIM, T. Decision support and business. 8 ed. Prentice Hall, 2007.

WOOLDRIDGE, M. Introduction to Multiagent Systems. Wiley, 2009. ISBN: 9780470519462

BRACHMAN, R. Knowledge representation and reasoning. MorganKaufmann, 2004.

HAYKIN, S. Redes neurais: princípios e prática. 2 ed. Bookman, 2001.

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.).

...

BRATKO, I. Prolog Programming for Artificial Intelligence. 4 ed. Addison Wesley, 2011. ISBN 0321417461

**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**

**Código do Curso:**

**Data de Aprovação:**

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

<b>19. Aprovação do Conselho da Unidade Acadêmica</b>	
<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. História da IA => Objetivos e motivação da IA; IA forte e IA fraca; Usos e limitações	4		
2. Agentes Inteligentes => Conceito de agente; Percepção e Ambiente	4		
3. Representação de Problemas e Espaços de Busca => Redes Semânticas Quadros; Espaço de Busca; Árvores Semânticas; Redução de Problemas (Subproblemas); Árvores de Objetivos.	4		
4. Busca => Busca em Profundidade; Busca em Largura; Busca com Aprofundamento Iterativo; Buscas com Heurísticas; Subida de Encosta; Busca pelo Melhor-Primeiro; Busca com Limite Superior; Algoritmos A*	6		
5. Busca Avançada => Avaliação Adiante; Busca Local e Meta-Heurística; Busca Tabu; Busca Local Repetida; Otimização de Colônia de Formigas; Simulação de Têmpera; Algoritmos Genéticos	6	2	
6. Jogos => Introdução à Teoria dos Jogos e Racionalidade; Funções de Avaliação; Árvores de Jogos; Algoritmo Minimax; Poda Alfa-Beta; Exemplos de Jogos e soluções; Jogos de Azar	6	4	
7. Representação do Conhecimento e Raciocínio => Lógica de Predicados; Programação em Lógica (Sintaxe, Semânticas, Resolução de LPs); Raciocínio Não-monotônico em LPs; Lógica Descritiva	6	2	
8. Regras e Sistemas Especialistas => Sistemas Baseados em Regras; Encadeamento para a Frente e para Trás; Arquitetura de um Sistema Especialista; Engenharia do	6	4	

Conhecimento					
9. Outras técnicas => Introdução às Redes Neurais Artificiais: Neurônios Artificiais e Redes Neurais Multi-Camadas; Introdução Datamining		6	4		
<b>Número de Semanas:</b> 16	<b>Número de Créditos:</b> 4	<b>Carga Horária Total:</b> 64	<b>Carga Horária Teórica:</b> 48	<b>Carga Horária Prática:</b> 16	<b>Carga Horária EaD:</b>