



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 ¹	Currículo (Ano/Semestre)	Caráter da Disciplina ²	Semestr e de Oferta ³	Habilitação ⁴
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 ()

¹ Preencher com *Bacharelado, Licenciatura* ou *Tecnólogo*.

² Preencher com *Obrigatória, Optativa* ou *Eletiva*.

³ Preencher quando obrigatória.

⁴ Quando eletiva, preencher com a habilitação ou ênfase a que se vincula a disciplina.

	Não (X)	Código	Nome da Disciplina/Atividade

8. Equivalências	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.

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

19. Aprovação do Conselho da Unidade Acadêmica	
Data de Aprovação:	<hr/> Diretor(a) da Unidade Acadêmica Assinatura e Carimbo

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

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

Descrição do Conteúdo e Carga Horária			
Unidades e Assuntos das Aulas	Nº de Horas Teóricas	Nº de Horas Práticas	Nº de Horas EaD (quando for o caso):
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	
Número de Semanas: 16	Número de Créditos: 4	Carga Horária Total: 64	Carga Horária Teórica: 48	Carga Horária Prática: 16	Carga Horária EaD: