



Universidade Federal do Ceará  
Pró-Reitoria de Graduação  
Coordenadoria de Projetos e Acompanhamento Curricular  
Divisão de Pesquisa e Desenvolvimento Curricular

## FORMULÁRIO PARA CRIAÇÃO DE DISCIPLINA

**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 oferece(m) a disciplina

Código do Curso	Nome do Curso	Modalidade 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	2007.1	Obrigatória	3º	--
402	Engenharia de Software	Bacharelado	2010.1	Obrigatória	3º	--

### 4. Nome da Disciplina:

Estrutura de Dados

### 5. Código da Disciplina

 (preenchido pela PROGRAD):

QXD0010

6. Pré-Requisitos	Não ( )	Sim (X)	
		Código	Nome da Disciplina
		QXD0001	Fundamentos de Programação

### 7. Turno da Disciplina

 (é possível marcar mais de um item):

( X ) Diurno                      ( X ) Vespertino-Noturno                      ( ) Noturno

### 8. Regime da Disciplina:

( X ) Semestral                      ( ) Anual                      ( ) Modular

### 9. Justificativa para a criação 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):

<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 a que se vincula a disciplina.

A disciplina de Estrutura de Dados está situada na integralização curricular no terceiro semestre, onde os alunos já aprenderam os conceitos básicos da arte de programar na disciplina de Fundamentos de Programação, bem como expandiram os seus conhecimentos na disciplina de Laboratório de Programação com a programação orientada a objetos. Contudo, é na disciplina de Estrutura de Dados que os alunos irão começar a utilizar estruturas dinâmicas que permitem o desenvolvimento de aplicações mais eficientes, confiáveis e estruturadas.

### 10. Objetivo(s) da Disciplina:

Objetivo Geral

\* Ensinar os alunos os conceitos fundamentais das estruturas de dados mais empregadas.

Objetivos Específicos

\* Compreender a importância de algoritmos eficientes na construção de estruturas de dados.

\* Aprender a analisar algoritmos e decidir sobre qual a melhor escolha a ser feita durante a implementação de uma dada estrutura de dados.

\* Aprender a implementar estruturas de dados essenciais como listas, pilhas, filas e árvores binárias tendo em vista sempre a eficiência e a reusabilidade de código.

### 11. Ementa:

Noções de análise de algoritmos, Recursividade, Tipos Abstratos de Dados, Algoritmos de Ordenação, Listas Sequenciais e Encadeadas, Pilhas, Filas, Árvores

### 12. 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):
Unidade I – Revisão de Fundamentos de Programação (Função, Recursão e Ponteiros)			06	02	00
Unidade II – Análise de Complexidade e Recorrência.			04	00	00
Unidade III – Algoritmos de Ordenação Básica (Bubble-Sort, Select-Sort e Insert-Sort)			04	04	00
Unidade IV – Algoritmos de Ordenação Rápido (Quick-Sort e Merge-Sort)			04	04	00
Unidade V – Listas (Sequencial e Encadeada)			10	06	00
Unidade VI – Pilhas e Filas			06	04	00
Unidade VII – Árvores Binária de Busca			06	04	00
Número de Semanas:	Número de Créditos:	Carga Horária Total:	Carga Horária Teórica:	Carga Horária Prática:	Carga Horária EaD:
16	04	64	40	24	00

### 13. Bibliografia (sugere-se a inclusão de até 10 títulos):

#### Bibliografia Básica:

FEOFILOFF, Paulo. . **Algoritmos em linguagem C**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009. 208p. ISBN 9788535232493 (broch.).

DROZDEK, Adam. **Estrutura de dados e algoritmos em C++**. São Paulo: Thomson, 2002. 579p ISBN 852210295 (broch.).

ZIVIANI, Nivio; BOTELHO, Fabiano Cupertino. **Projeto de algoritmos: com implementações em java e C++**. São Paulo, SP: Thomson Learning, 2007. 620 p. ISBN 8522105251 (broch.).

#### Bibliografia Complementar:

CORMEN, Thomas H. **Algoritmos: teoria e prática**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2002. 916 p. ISBN 8535209263 (broch.)

SZWARCFITER, Jayme Luiz; MARKENZON, Lilian. **Estrutura de dados e seus algoritmos**. Rio de Janeiro: LTC, 1994. 320 p. ISBN 8521610149.

ASCENCIO, Ana Fernanda Gomes; CAMPOS, Edilene Aparecida Veneruchi de. **Fundamentos da programação de computadores: algoritmos, Pascal, C/C++ e java**. 2. ed. São Paulo, SP: Prentice Hall, 2007. 434 p. ISBN 8576051480 (broch.).

JOYANES AGUILAR, Luis. **Fundamentos de programação: algoritmos, estrutura de dados e objetos**. São Paulo, SP: McGraw-Hill, 2008. 690 p. ISBN 9788586804960 (broch.).

CELES, Waldemar; CERQUEIRA, Renato; RANGEL, José Lucas. **Introdução a estrutura de dados: com técnicas de programação em C**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004. 294 p. (Campus, Sociedade Brasileira de Computação) ISBN 8535212280 (broch.).

#### 14. Avaliação de Aprendizagem:

Serão feitas três avaliações parciais de aprendizagem (AP). A média final do aluno será dada pela média aritmética das três avaliações:  $MF = (AP1 + AP2 + AP3)/3$ .

#### 15. Aprovação do Colegiado do Departamento (quando for o caso)

Data de Aprovação:

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

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

<b>18. Aprovação do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão (Câmara de Graduação)</b>	
<b>Data de Aprovação:</b>	<hr/> <b>Presidente(a) da Câmara de Graduação</b> <b>Assinatura e Carimbo</b>

**Orientação para tramitação do processo:**

Deve ser aberto e encaminhado processo à Pró-Reitoria de Graduação / Câmara de Graduação, contendo: 1) Ofício de encaminhamento da Direção da Unidade Acadêmica; 2) Formulário para Criação de Disciplina integralmente preenchido, com assinaturas, datas e carimbos solicitados; e, 3) Parecer Técnico-Científico feito por profissional da área em questão.