



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA**

**ESTE DOCUMENTO NÃO SUBSTITUI O ORIGINAL**

### **Programa Analítico de Disciplina**

#### **INF110 Programação I**

Departamento de Informática - Centro de Ciências Exatas e Tecnológicas

|                            |                       |                 |                 |              |
|----------------------------|-----------------------|-----------------|-----------------|--------------|
| Número de créditos: 6      |                       | <u>Teóricas</u> | <u>Práticas</u> | <u>Total</u> |
| Duração em semanas: 15     | Carga horária semanal | 4               | 2               | 6            |
| Períodos - oferecimento: I | Carga horária total   | 60              | 30              | 90           |

Pré-requisitos (Pré ou co-requisitos)\*

#### **Ementa**

Organização de sistemas de computação. Algoritmos, tipos de dados e programas. Introdução a uma linguagem de programação orientada a objetos. Aplicações.

#### **Oferecimento aos Cursos**

| <b>Curso</b>                             | <b>Modalidade</b> | <b>Período</b> |
|--|-------------------|----------------|
| Ciência da Computação                    | Obrigatória       | 1              |
| Bioquímica(BQI)                          | Optativa          | -              |
| Ciências Biológicas(BAC)                 | Optativa          | -              |
| Ciências Biológicas(LIC)                 | Optativa          | -              |
| Engenharia Agrícola e Ambiental          | Optativa          | -              |
| Engenharia de Agrimensura e Cartográfica | Optativa          | -              |
| Engenharia de Alimentos                  | Optativa          | -              |
| Química(BAC)                             | Optativa          | -              |
| Química(LIC)                             | Optativa          | -              |



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA**

**ESTE DOCUMENTO NÃO SUBSTITUI O ORIGINAL**

## **INF110 Programação I**

| <b>Seq</b> | <b>Aulas Teóricas</b>  | <b>Horas/Aula</b> |
|------------|--|-------------------|
| 1          | Organização de sistemas de computação<br><br>1.1. Histórico do desenvolvimento dos computadores<br>1.2. Noções básicas sobre hardware: diagrama de um sistema de computação envolvendo os periféricos<br>1.3. Resolução de problemas por computador: processo de abstração<br>1.4. Noções sobre execução de programas<br>1.5. Aritmética binária   | 8                 |
| 2          | Algoritmos, tipos de dados e programas<br><br>2.1. Conceito de processo e algoritmo<br>2.2. Finitude de algoritmo<br>2.3. Notação de algoritmos<br>2.4. Introdução ao conceito de variáveis e células de memória<br>2.5. Resolução de problemas através de algoritmos seqüenciais  | 8                 |
| 3          | Introdução a uma linguagem de programação orientada a objetos<br><br>3.1. Estruturas básicas da linguagem<br>3.2. Tipos básicos e tipos estruturados<br>3.3. Estruturas de controle elementares e blocos<br>3.4. Subprogramas e passagens de parâmetros<br>3.5. Introdução à noção de classes e objetos.   | 24                |
| 4          | Aplicações<br><br>4.1. Aplicações numéricas (raízes, máximos, mínimos de funções, cálculo de funções por meio de séries) e não numéricas (processamento de cadeias de caracteres, algoritmo simples de ordenação e de pesquisa)<br>4.2. Nas aplicações de processamento de cadeias de caracteres, estudar os problemas envolvendo arranjos e apontadores e também alocação dinâmica de memória | 20                |



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA**

**ESTE DOCUMENTO NÃO SUBSTITUI O ORIGINAL**

**INF110 Programação I**

**INF110 Programação I**

| <b>Seq</b> | <b>Aulas Práticas</b>   | <b>Horas/Aula</b> |
|------------|---|-------------------|
| 1          | Organização de sistemas de computação<br><br>1.1. Utilização de um ambiente computacional básico: operação de equipamentos, obtenção de uma conta em um sistema em rede, noções iniciais de comandos de um sistema operacional<br>1.2. Introdução prática a aplicativos simples, como editores de texto, gerenciadores de recursos e navegadores<br>1.3. Execução de procedimentos para a produção de programas em uma linguagem de programação: edição, compilação, verificação de erros, execução de um programa  | 4                 |
| 2          | Algoritmos, tipos de dados e programas<br><br>2.1. Tradução de algoritmos simples para programas em uma linguagem de programação<br>2.2. Programas utilizando variáveis   | 4                 |
| 3          | Introdução a uma linguagem de programação orientada a objetos<br><br>3.1. Desenvolvimento de programas envolvendo estruturas condicionais<br>3.2. Desenvolvimento de programas envolvendo estruturas de repetição<br>3.3. Programas com chamadas de funções, passagem de parâmetros por valor e por referência<br>3.4. Separação de códigos de um sistema em vários arquivos, utilização de ferramentas para gerenciamento de projetos<br>3.5. Programas utilizando estruturas de dados homogêneas (arrays)<br>3.6. Programas utilizando estruturas de dados heterogêneas (registros)<br>3.7. Programas utilizando noções básicas de classes de objetos | 12                |
| 4          | Aplicações<br><br>4.1. Desenvolvimento de programas para implementar aplicações numéricas<br>4.2. Desenvolvimento de programas envolvendo processamento de cadeias de caracteres  | 10                |



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA**

**ESTE DOCUMENTO NÃO SUBSTITUI O ORIGINAL**

## **INF110 Programação I**

### **Referências Bibliográficas**

#### **Bibliografia Básica:**

1 - DEITEL, H. M. e DEITEL, P. J. C++: como programar. 3.ed. Porto Alegre: Bookman, 2001. [Exemplares disponíveis: 1]

---

#### **Bibliografia Complementar:**

2 - ELLIS, M. A. C++: manual de referência comentado. Rio de Janeiro: Campus, 1993. [Exemplares disponíveis: Não informado.]

3 - FRIEDMAN, F. L. and KOFFMAN, E. B. Problem solving, abstraction, and design using C++. Reading, Mass: Addison-Wesley, 1994. [Exemplares disponíveis: 2]

4 - HOLZNER, S. Programando em C++. Rio de Janeiro: Campus, 1994. [Exemplares disponíveis: 3]

5 - JAMSA, K Salvo pelo... C++. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1994. [Exemplares disponíveis: Não informado.]

6 - LIPPMAN, S. B. C++ primer. 3.ed. Reading, Mass: Addison-Wesley, 1998. [Exemplares disponíveis: Não informado.]

7 - STROUSTRUP, B. The C++ programming language. 3.ed. Reading, Mass: Addison-Wesley, 1997. [Exemplares disponíveis: Não informado.]