

Programa Analítico de Disciplina

INF 100 - Introdução à Programação I

Departamento de Informática - Centro de Ciências Exatas e Tecnológicas

Catálogo: 2019

Carga horária semestral: 60h
Carga horária semanal em sala de aula: 2h
Carga horária semanal em outros ambientes: 2h
Carga horária semanal de dedicação do estudante à disciplina: 1h
Semestres: I e II

Objetivos

Ao final desta disciplina o estudante deverá ser capaz de:

- Escrever programas de computador simples que contribuam para automatização de tarefas em sua futura área de atuação profissional, na pós-graduação, ou na Iniciação Científica;
- Compreender programas simples desenvolvidos por terceiros;
- Aplicar o “raciocínio algorítmico” em outras áreas do conhecimento.

Ementa

Elementos de uma linguagem algorítmica. Comandos básicos da linguagem. Arranjos simples de dados. Subprogramas.

Pré e co-requisitos

Não definidos

Oferecimentos obrigatórios

| Curso | Período |
|------------------------------------------|---------|
| Engenharia Ambiental | 1 |
| Engenharia Civil | 1 |
| Engenharia de Agrimensura e Cartográfica | 3 |
| Engenharia de Alimentos | 2 |
| Engenharia de Produção | 1 |
| Engenharia Elétrica | 1 |
| Engenharia Mecânica | 1 |
| Engenharia Química | 1 |
| Física - Bacharelado | 2 |

| | |
|--------------------------------------|---|
| Física - Licenciatura (Integral) | 2 |
| Licenciatura em Matemática | 3 |
| Licenciatura em Química | 6 |
| Matemática - Bacharelado | 2 |
| Matemática - Licenciatura (Integral) | 2 |
| Química - Bacharelado | 6 |
| Química - Licenciatura (Integral) | 8 |

| Oferecimentos optativos | |
|-------------------------|--------------------|
| Curso | Grupo de optativas |
| Bioquímica | Geral |

INF 100 - Introdução à Programação I

| Conteúdo | | | | | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----|----|----|-----|
| Unidade | T | P | ED | Pj | To |
| 1. Elementos de uma linguagem algorítmica 1. Conjunto de caracteres 2. Identificadores e palavras-chaves 3. Constantes e variáveis 4. Expressões aritméticas e lógicas 5. Partes de um algoritmo | 4h | 0h | 0h | 0h | 4h |
| 2. Comandos básicos da linguagem 1. Comandos de atribuição 2. Comandos de entrada e de saída padrão (teclado/tela) 3. Estruturas seqüenciais: comandos compostos 4. Estruturas condicionais: comandos condicionais 5. Estruturas repetitivas: comandos repetitivos | 12h | 0h | 0h | 0h | 12h |
| 3. Arranjos simples de dados 1. Cadeias de caracteres 2. Arranjos e Matrizes | 6h | 0h | 0h | 0h | 6h |
| 4. Subprogramas 1. Funções e procedimentos 2. Definições locais e globais 3. Passagem de parâmetros | 8h | 0h | 0h | 0h | 8h |
| 5. Apresentação de um ambiente de programação 1. IDE (Compilador / Interpretador) 2. Codificação e edição de um programa a partir de um algoritmo 3. Compilação do programa e correção de erros de sintaxe 4. Execução e testes do programma 5. Correção de erros sem\lânticos | 0h | 2h | 0h | 0h | 2h |
| 6. Expressões aritméticas e lógicas 1. Prioridade dos operadores 2. Associatividade dos operadores 3. Programas simples envolvendo atribuição e entrada / saída | 0h | 2h | 0h | 0h | 2h |
| 7. Comandos condicionais 1. Operadores lógicos 2. Operadores relacionais 3. Programas simples envolvendo comandos if aninhados | 0h | 6h | 0h | 0h | 6h |
| 8. Comandos de repetição 1. Condições de parada 2. Laços finitos e infinitos 3. Programas simples envolvendo comandos de repetição | 0h | 6h | 0h | 0h | 6h |
| 9. Arranjos Unidimensionais 1. Programa envolvendo pesquisa linear e somatório 2. Outros programas envolvendo arranjos | 0h | 4h | 0h | 0h | 4h |
| 10. Arranjos bidimensionais: matrizes 1. Programas envolvendo operações com matrizes | 0h | 4h | 0h | 0h | 4h |

| | | | | | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------|-----------|-----------|------------|
| 11. Subprogramas: funções 1. Projeto, criação e uso de funções em programas 2. Passagem de parâmetros por valor 3. Passagem de parâmetros por referência | 0h | 6h | 0h | 0h | 6h |
| Total | 30h | 30h | 0h | 0h | 60h |

(T)Teórica; (P)Prática; (ED)Estudo Dirigido; (Pj)Projeto; Total(To)

| Planejamento pedagógico | |
|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Carga horária | Itens |
| Teórica | Apresentação de conteúdo oral e escrito com o apoio de equipamento (projektor, quadro-digital, TV, outros); Apresentação de conteúdo oral e escrito em quadro convencional; e Apresentação de conteúdo utilizando aprendizado ativo |
| Prática | Prática executada por todos os estudantes |
| Estudo Dirigido | <i>Não definidos</i> |
| Projeto | <i>Não definidos</i> |
| Recursos auxiliares | <i>Não definidos</i> |

INF 100 - Introdução à Programação I

Bibliografias básicas

| Descrição | Exemplares |
|------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| FARREL, J. Lógica e Design de Programação, Cengage Learning, 2009. | 0 |
| ASCENCIO, A.F.G. Fundamentos da programação de computadores. 2. ed. Pearson, 2007. | 0 |

Bibliografias complementares

| Descrição | Exemplares |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| WIRTH, N. Programação sistemática. Rio de Janeiro: Campus, 1981. | 1 |
| ZIVIANI, N. Projeto de algoritmos: com implementações em Pascal e C. 2ed. rev. e ampl. São Paulo: Thomson, 2004. | 10 |
| CHITYALA, R.; PUSIPEDDI, S. Image Processing and Acquisition using Python. 1 ed. CRC Press, 2014. | 0 |