Programa Analítico de Disciplina

INF 110 - Programação I

Departamento de Informática - Centro de Ciências Exatas e Tecnológicas
Catálogo: 2021
Número de créditos: 6 Carga horária semestral: 90h Carga horária semanal teórica: 4h Carga horária semanal prática: 2h Semestres: I

Objetivos
• Introduzir técnicas de desenvolvimento de algoritmos para resolução de problemas por computador • Ensinar os conceitos de programação estruturada e introduzir conceitos de programação orientada a objetos • Aplicação prática, em laboratório e em atividades extraclasse, dos conceitos acima, no desenvolvimento de programas de computador

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

Pré e co-requisitos
Não definidos

Oferecimentos obrigatórios	
Curso	**Período**
Ciência da Computação	1

Oferecimentos optativos	
Curso	**Grupo de optativas**
Bioquímica	Geral
Ciências Biológicas - Bacharelado	Geral
Ciências Biológicas - Licenciatura (Integral)	Geral
Engenharia Agrícola e Ambiental	Geral
Engenharia de Agrimensura e Cartográfica	Geral

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://siadoc.ufv.br/validar-documento com o código: 25Y3.67N7.VEH5

Engenharia de Alimentos	Geral
Química - Bacharelado	Geral
Química - Licenciatura (Integral)	Geral

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://siadoc.ufv.br/validar-documento com o código: 25Y3.67N7.VEH5

INF 110 - Programação I

Conteúdo					
Unidade	**T**	**P**	**ED**	**Pj**	**To**
1. **Organização de sistemas de computação** 1. Histórico do desenvolvimento dos computadores 2. Noções básicas sobre hardware: diagrama de um sistema de computação envolvendo os periféricos 3. Resolução de problemas por computador: processo de abstração 4. Noções sobre execução de programas 5. Aritmética binária	8h	0h	0h	0h	8h
2. **Algoritmos, tipos de dados e programas** 1. Conceito de processo e algoritmo 2. Finitude de algoritmo 3. Notação de algoritmos 4. Introdução ao conceito de variáveis e células de memória 5. Resolução de problemas através de algoritmos seqüenciais	8h	0h	0h	0h	8h
3. **Introdução a uma linguagem de programação orientada a objetos** 1. Estruturas básicas da linguagem 2. Tipos básicos e tipos estruturados 3. Estruturas de controle elementares e blocos 4. Subprogramas e passagens de parâmetros 5. Introdução à noção de classes e objetos	24h	0h	0h	0h	24h
4. **Aplicações** 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) 2. Nas aplicações de processamento de cadeias de caracteres, estudar os problemas envolvendo arranjos e apontadores e também alocação dinâmica de memória	20h	0h	0h	0h	20h
5. **Organização de sistemas de computação** 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 2. Introdução prática a aplicativos simples, como editores de texto, gerenciadores de recursos e navegadores 3. Execução de procedimentos para a produção de programas em uma linguagem de programação: edição, compilação, verificação de erros, execução de um programa	0h	4h	0h	0h	4h
6. **Algoritmos, tipos de dados e programas** 1. Tradução de algoritmos simples para programas em uma linguagem de programação 2. Programas utilizando variáveis	0h	4h	0h	0h	4h
7. **Introdução a uma linguagem de programação orientada a objetos** 1. Desenvolvimento de programas envolvendo estruturas condicionais	0h	12h	0h	0h	12h

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://siadoc.ufv.br/validar-documento com o código: 25Y3.67N7.VEH5

2. Desenvolvimento de programas envolvendo estruturas de repetição 3. Programas com chamadas de funções, passagem de parâmetros por valor e por referência 4. Separação de códigos de um sistema em vários arquivos, utilização de ferramentas para gerenciamento de projetos 5. Programas utilizando estruturas de dados homogêneas (arrays) 6. Programas utilizando estruturas de dados heterogêneas (registros) 7. Programas utilizando noções básicas de classes de objetos					
8. **Aplicações** 1. Desenvolvimento de programas para implementar aplicações numéricas 2. Desenvolvimento de programas envolvendo processamento de cadeias de caracteres	0h	10h	0h	0h	10h
Total	**60h**	**30h**	**0h**	**0h**	**90h**

(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 (projetor, quadro-digital, TV, outros); e Apresentação de conteúdo oral e escrito em quadro convencional
Prática	Prática executada por todos os estudantes e Resolução de problemas
Estudo Dirigido	*Não definidos*
Projeto	Resolução de problema
Recursos auxiliares	*Não definidos*

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://siadoc.ufv.br/validar-documento com o código: 25Y3.67N7.VEH5

INF 110 - Programação I

Bibliografias básicas	
Descrição	**Exemplares**
DEITEL, H. M. e DEITEL, P. J. C : como programar. 5.ed. São Paulo: Person Prentice Hall, 2006.	5

Bibliografias complementares	
Descrição	**Exemplares**
ELLIS, M. A. C : manual de referência comentado. Rio de Janeiro: Campus, 1993.	1
FRIEDMAN, F. L. and KOFFMAN, E. B. Problem solving, abstraction, and design using C . Reading, Mass: Addison-Wesley, 1994.	2
HOLZNER, S. Programando em C . Rio de Janeiro: Campus,1994.	3
JAMSA, K Salvo pelo... C . Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1994.	0
LIPPMAN, S. B. C primer. 3.ed. Reading, Mass: Addison-Wesley, 1998.	0
STROUSTRUP, B. The C programming language. 3.ed. Reading, Mass: Addison-Wesley, 1997.	0
DEITEL, Harvey M.; DEITEL, Paul J. C++: como programar. 1. reimpr ed. São Paulo: Prentice Hall, 2008	17

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://siadoc.ufv.br/validar-documento com o código: 25Y3.67N7.VEH5