

PLANO DE DISCIPLINA			
IDENTIFICAÇÃO			
CURSO: Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas			
DISCIPLINA: Algoritmos e Lógica de Programação		CÓDIGO DA DISCIPLINA: 14	
PRÉ-REQUISITO: Nenhum.			
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [ x ] Optativa [ ] Eletiva [ ]			SEMESTRE: 1º
CARGA HORÁRIA			
TEÓRICA: 67h	PRÁTICA: 0h	EaD: 0h	EXTENSÃO: 0h
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 4h/a			
CARGA HORÁRIA TOTAL: 67h			
DOCENTE RESPONSÁVEL: Prof. Dra. Larissa Lucena Vasconcelos			

### EMENTA

Análise e resolução de problemas utilizando algoritmos. Diferenciação entre linguagem de programação e linguagem algorítmica. Operações com entrada e saída de dados. Tipos de dados, variáveis e constantes. Comando de atribuição, estruturas de decisão e repetição, operações com vetores e matrizes, subprogramas (funções), passagem de parâmetros. Conceito de recursividade em algoritmos e programas. Implementação de programas através de uma linguagem de programação.

### OBJETIVOS

#### Geral

Compreender a lógica de funcionamento de programas, pela abstração de problemas do mundo real como rotinas, a partir de sua manipulação por comandos e operações, limitadas às restrições de funcionamento de um computador.

#### Específicos

- Entender o conceito de algoritmos e sua elaboração, o conceito e uso de variáveis, conceito e uso de operações de entrada e saída de dados e, ainda, os diversos tipos de dados e como devem ser aplicados.
- Entender e saber utilizar comandos de condição, de repetição e estruturas simples de dados como vetores, matrizes, pilhas e fila.
- Entender e saber utilizar o conceito de subprogramas, passagem de parâmetros e recursividade.

### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

<b>1</b>	<b>CONCEITOS INICIAIS</b> 1. <b>Conceito e elaboração de algoritmos</b> 2. <b>Definição de variáveis</b> 3. <b>Comando de atribuição de valores</b> 4. <b>Operações de entrada e saída de dados</b> 5. <b>Tipos de dados</b>	<b>EaD [ ] Presencial [ x ]</b>
<b>2</b>	<b>COMANDOS E VETORES</b> 6. <b>Comandos de condição</b>	<b>EaD [ ] Presencial [ x ]</b>

	<p>7. Operações lógicas nos comandos de condição</p> <p>8. Comandos de repetição</p> <p>9. Introdução às estruturas de dados: lista, pilha, fila</p> <p>10. Operações com vetores e matrizes</p>	
3	<p><b>SUBPROGRAMAS E RECURSIVIDADE</b></p> <p>11. Subprogramas</p> <p>12. Passagem de parâmetros</p> <p>13. Recursividade</p>	EaD [ ] Presencial [ x ]

#### METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas e dialogadas com auxílio de quadro branco, pincel e computador para demonstração de exemplos.

#### RECURSOS DIDÁTICOS

- Quadro
- Projetor
- Vídeos/DVDs
- Periódicos/Livros/Revistas/Links
- Equipamento de Som
- Laboratório
- Software: Ferramentas para edição e execução de código.
- Outros:

#### CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

Provas escritas, trabalhos e/ou exercícios individuais ou em grupo.

#### ATIVIDADES DE EXTENSÃO

Essa disciplina não contempla atividades de extensão.

#### BIBLIOGRAFIA

##### **Bibliografia Básica:**

LUTZ, M.; ASCHER, D. **Aprendendo Python**. 2ª Edição. Porto Alegre: Bookman, 2007. 392p.

SEBESTA, R. W. **Conceitos de linguagens de programação**. 9. ed. Porto Alegre: Bookman, 2011. 792p.

SUMMERFIELD, M. **Programação em Python 3**. Tradução da 1ª Edição. Rio de Janeiro: Alta Books, 2013. 520p.

##### **Bibliografia Complementar:**

BORGES, I. E. **Python para Desenvolvedores**. 2ª Edição. Rio de Janeiro: Novatec, 2010. 360p.

DOWNEY, A.; ELKNER, J.; MEYES, C. **Como pensar como um cientista da computação usando Python**. Tradução da 1ª Edição. São Paulo: 2002. 98p.

BARRY, P. **Use a Cabeça! Python**. Tradução da 1ª Edição. Rio de Janeiro: Alta Books, 2012. 492p.

SEVERANCE, C. **Python for Informatics: Exploring Information**. 1ª Edição. CreateSpace Independent Publishing Platform, 2013. 244p.

Python Software Foundation. **Python Programming Language – Official Website**. Disponível em <<http://www.python.org>>.

OBSERVAÇÕES
-------------

Nenhuma.