

PLANO DE DISCIPLINA			
IDENTIFICAÇÃO			
CURSO: Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas			
DISCIPLINA: Laboratório de Algoritmos e Lógica de Programação		CÓDIGO DA DISCIPLINA: 15	
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

Subsidiar a aplicação prática dos conceitos abordados na disciplina de Algoritmos e Lógica de Programação por meio da construção de rotinas de computador em laboratório, utilizando-se de uma linguagem apropriada de programação de computador e exercitando-se a habilidade de verificação da correção e eficácia de programas, tanto em tempo de programação quanto de execução.

#### Específicos

- Aprender a se expressar, por meio de uma linguagem de programação, considerando o conceito e uso de variáveis, de operações de entrada e de saída de dados.
- Aprender a controlar o fluxo de programas de computador, considerando comandos, expressões lógicas, relacionais e aritméticas.
- Abstrair e selecionar os tipos de dados básicos e a como organizá-los em estruturas elementares, como vetores, matrizes, pilhas e filas.
- Compreender a execução e a modularização de programas, na prática, explorando a escrita de subprogramas, passagem de dados por parâmetros e recursividade.
- Desenvolver um projeto final de um primeiro programa de computador, explorando as práticas e conceitos explorados ao longo do laboratório de programação.

### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

<b>1</b>	<b>CONCEITOS INICIAIS</b> 1. Conceito e elaboração de algoritmos	<b>EaD [ ] Presencial [ x ]</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>2</b>	<b>COMANDOS E VETORES</b> 6. <b>Comandos de condição</b> 7. <b>Operações lógicas nos comandos de condição</b> 8. <b>Comandos de repetição</b> 9. <b>Introdução às estruturas de dados: lista, pilha, fila</b> 10. <b>Operações com vetores e matrizes</b>	<b>EaD [ ] Presencial [ x ]</b>
<b>3</b>	<b>SUBPROGRAMAS E RECURSIVIDADE</b> 11. <b>Subprogramas</b> 12. <b>Passagem de parâmetros</b> 13. <b>Recursividade</b>	<b>EaD [ ] Presencial [ x ]</b>
<b>4</b>	<b>PROJETO DA DISCIPLINA</b> 14. <b>Realização do projeto da disciplina</b>	<b>EaD [ ] Presencial [ x ]</b>

#### METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas práticas em laboratório de computadores, para construção de rotinas de computador, de acordo com os tópicos teóricos apresentados na disciplina de Algoritmos e Lógica de Programação. Realização de oficinas.

#### RECURSOS DIDÁTICOS

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

#### CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

Provas escritas, trabalhos e/ou exercícios individuais ou em grupo. Ao final da disciplina, o aluno deverá desenvolver um projeto de programa que aborde os conceitos praticados durante a disciplina.

#### 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.