
 Universidade Federal de São João del-Rei	COORDENADORIA DO CURSO DE BIOTECNOLOGIA - COBIT	
PLANO DE ENSINO		
Curso: Biotecnologia		
Grau Acadêmico: Bacharelado	Turno: Integral	Currículo: 2016
Unidade Curricular: Programação de Computadores		
Natureza: Obrigatória	Período:	Ano/semestre: 1º período emergencial 2020
Carga Horária Total: 72 h	Teórica: 37 h	Prática: 35 h
Co-requisito: -		
Docente: Alex Gutterres Taranto		Unidade Acadêmica: DEPEB
<p>Ementa: Introdução ao conceito de algoritmo e programação estruturados: conceito de algoritmo e as estruturas básicas de controle, conceito de programas e compilador, conceito de algoritmos estruturados. Declaração de variáveis, expressões aritméticas, expressões lógicas, expressões literais, comando de atribuição, comandos de entrada e saída, estrutura sequencial, estrutura condicional, estruturas de repetição. Estruturas de dados: variáveis compostas homogêneas, variáveis compostas heterogêneas. Sub-rotinas e Funções: análise desses dois tipos de procedimentos.</p>		
<p>Objetivos: Capacitar o aluno para a programação estruturada de computadores, visando aplicações em vários tipos de sistemas. Problemas práticos são utilizados para introduzir o conceito de algoritmo e as estruturas básicas de controle (sequencial, condicional e repetição). O método de desenvolvimento de algoritmos estruturados é abordado descrevendo as principais características dos algoritmos, regras para construção de algoritmos, a técnica de refinamentos sucessivos e as diferentes formas de representação de um algoritmo. Serão trabalhadas as formas de representação das variáveis, de um problema modelado, em um algoritmo; como determinar a escolha adequada para expressões (lógica, literal e aritmética) para cada tipo de variável; a atribuição de valores a uma variável; a utilização das estruturas de controle no processamento dos dados e, finalmente, a leitura e gravação de informações em arquivos.</p>		
Conteúdo Programático:		
Todas as atividades são assíncronas, inclusive as tarefas e avaliações		
Aula	Conteúdo	
1ª semana	Apresentação do curso, exposição das avaliações e tarefas; definição de linguagem de programação e hardware	
2ª semana	Introdução ao Python	
3ª semana	Resolução de exercícios de condicional e repetição; Strings	
4ª semana	Listas e Tuplas; Dicionários; Comando <i>while</i> com listas e dicionários	
5ª semana	Manipulação de arquivos	
6ª semana	Avaliação I	

7ª semana	Resolução da avaliação I; funções; classes
8ª semana	Exceções
9ª semana	Expressões regulares; biopython
10ª semana	Avaliação II
11ª semana	Resolução da avaliação II
12ª semana	Avaliação substitutiva

Metodologia e Recursos Auxiliares:

- A disciplina será abordada por meio de aulas expositivas previamente gravadas e depositadas no Portal Didático. As dúvidas dos discentes serão sanadas através de fórum e chats. Todo o processo será de forma assíncrona.

*Os alunos deverão observar o disposto na Resolução 007/2020/CONEP.

Avaliações:

1. O conteúdo será avaliado por 2 provas teóricas, realizadas no portal didático, com valor de 40 pontos cada e a através da média das tarefas de aula com valor total de 20 pontos. Haverá uma avaliação substitutiva de 40 pontos através do portal didático, com o conteúdo total da disciplina após a realização de todas as avaliações. Todos os alunos matriculados na disciplina podem realizar a avaliação substitutiva. O discente terá uma semana para realizar as avaliações e tarefas.

Frequência:

2. A frequência será atestada pela realização das avaliações e tarefas. Será aprovado o aluno que obtiver a nota final maior ou igual a 6.

Bibliografia:

BARRY, Paul. Use a cabeça Python. Rio de Janeiro: Alta books 492 p. 2012

DOWNEY, Allen. Think Python How to Think Like a Computer Scientist, Green Tea Press Needham, Massachusetts

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

SEVERANCE, Charles R. Python para Todos, Explorando Dados Utilizando Python 3. Disponível em: <http://do1.dr-chuck.com/pythonlearn/PT_br/pythonlearn.pdf>. Acesso em: 03 de março de 2020.



Prof. Alex Gutterres Taranto
Docente responsável pela unidade

Prof^a. Ana Paula Madureira
Coordenador do Curso de Biotecnologia

Aprovado pelo Colegiado de Curso em
São João del-Rei, 22 de agosto de 2020.