

Plano de Ensino	
<b>Curso:</b> Bacharel em Sistemas de Informação	
<b>Componente Curricular:</b> Programação I	
<b>Período de Execução:</b> 2019/2	
<b>Professor (es):</b> Jean Eduardo Glazar	
<b>Período Letivo:</b> 1º período	
<b>Carga Horária:</b> 90h	<b>Aulas Previstas:</b> 120 (aulas de 45 min no período noturno)
OBJETIVOS	
<p><b>Gerais:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Implementar algoritmos para resolução de problemas de nível fácil, médio e difícil, por meio de um computador digital.</li> </ul> <p><b>Específicos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Interpretar problemas;</li> <li>Propor soluções descritivas para problemas;</li> <li>Desenvolver soluções lógicas por meio de algoritmos usando os principais conceitos da programação básica: variáveis, estruturas de controle e repetição, entrada e saída de dados;</li> <li>Desenvolver soluções lógicas utilizando abstração de procedimentos (modularização), com passagem de parâmetros;</li> <li>Desenvolver estruturas de dados homogêneas (vetores).</li> </ul>	
EMENTA	
Introdução a lógica de programação. Variáveis e tipos de dados. Constantes, variáveis estáticas, expressões, estruturas de controle (sequência, decisão, repetição). Estruturas de Dados Homogêneas. Modularização.	
PRÉ-REQUISITOS E CO-REQUISITOS (SE HOUVER)	
Não há.	
CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS	Nº DE AULAS
1. Introdução, conceitos fundamentais, requisitos desejáveis e filosofia da disciplina.	2
2. Resolução de problemas por meio de computador 2.1. Representação e processamento da informação; 2.2. Interface homem-máquina: Entrada e Saída. 2.3. Dispositivos de armazenamento: memória primária e secundária	4
3. Lógica de programação (code.org) 3.1. Conceito de algoritmo 3.2. Conceito de programa 3.3. Fluxo de execução de um programa 3.4. Estrutura sequencial de execução 3.5. Estruturas de decisão 3.6. Estruturas de repetição 3.7. Variáveis 3.8. Modularização	18
4. Formas de representação de um algoritmo: pseudo-código, fluxograma.	4

5. Programação em blocos (Scratch)	18
5.1. Cenários	
5.2. Atores	
5.3. Eventos e movimentos	
5.4. Variáveis	
5.5. Expressões aritméticas	
5.6. Expressões lógicas	
5.7. Estruturas sequenciais	
5.8. Estruturas de decisão	
5.9. Estruturas de repetição	
5.10. Modularização	
6. Linguagem de Programação (Python)	38
6.1. Ambiente de programação	
6.2. Variáveis	
6.3. Expressões aritméticas	
6.4. Expressões lógicas	
6.5. Estruturas sequenciais	
6.6. Estruturas de decisão	
6.7. Estruturas de repetição	
7. Modularização utilizando funções em Python	18
7.1. Parâmetros	
7.2. Retorno da função	
8. Estruturas de Dados Homogêneas: vetores em Python	18
<b>TOTAL</b>	120
<b>OBSERVAÇÃO:</b>	
A Educação das relações Étnico-Raciais, bem como o tratamento de questões temáticas que dizem respeito aos afrodescendentes e à integração da educação ambiental são desenvolvidos de modo transversal, contínuo e permanente no enfoque dos conteúdos.	
<b>SABADOS LETIVOS</b>	
(Conforme Orientação Normativa Nº 01/2011, de 24/01/2011, as atividades a serem desenvolvidas nos sábados letivos podem ser: aulas presenciais, seminários, palestras, avaliações, atividades de nivelamento e interdisciplinares e outras definidas pelo Colegiado do Curso).	
(As atividades relativas aos sábados que forem antecipadas devem ser: atividades complementares que a turma irá desenvolver durante a semana fora do seu horário regular de aula; estudos dirigidos não presenciais, feiras e eventos similares, atividades utilizando as TICs e outras atividades definidas pelo Colegiado do Curso).	
<b>DATA</b>	<b>ATIVIDADE(S)</b>
23/nov	Lista de exercícios sobre vetores em Python, com auxílio do Ambiente Virtual de Aprendizagem Moodle.

ESTRATÉGIAS DE APRENDIZAGEM					
<ul style="list-style-type: none"><li>• Aulas expositivas interativas e dialogadas</li><li>• Aula prática em laboratório</li><li>• Resolução de exercícios em sala com apoio de referências bibliográficas</li><li>• Aplicação de lista de exercícios, solução individual ou em grupo</li><li>• Atendimento individualizado.</li></ul>					
RECURSOS METODOLÓGICOS					
<ul style="list-style-type: none"><li>• Laboratório com microcomputadores com acesso a Internet:</li><li>• Hardware: computadores, quadro branco e projetor multimídia.</li><li>• Software: Ambiente de Desenvolvimento Python e Scratch.</li><li>• Livros e revistas da Biblioteca e apostilas</li><li>• Ambiente Virtual de Ensino Aprendizagem (AVEA)</li><li>• Sites com propostas de exercícios</li></ul>					
AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM					
<b>Critérios:</b> Observação do desempenho individual verificando se o aluno identificou, sugeriu e assimilou as atividades solicitadas de acordo com as técnicas de aprendizagem previstas.			<b>Instrumentos:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Listas de exercícios – 20 pontos;</li><li>• 2 trabalhos práticos – 20 pontos (10 pontos cada);</li><li>• 3 Provas escrita – 60 pontos (20 pontos cada);</li></ul>		
AÇÕES PEDAGÓGICAS ADEQUADAS ÀS NECESSIDADES ESPECÍFICAS					
Quando houver essa necessidade serão adotadas estratégias junto ao setor pedagógico e Napne do campus.					
BIBLIOGRAFIA BÁSICA (Título. Periódicos, etc.)					
Autor	Título	Edição	Local	Editora	Ano
MARJI, Marjed	Aprenda a programar com Scratch: uma introdução visual à programação com jogos, arte, ciência e matemática.	1º	São Paulo	Novatec	2014
MENEZES, Nilo Ney Coutinho	Introdução à programação com Python: algoritmos e lógica de programação para iniciantes.	1ª	São Paulo	Novatec	2014
BROD, Cesar	Aprenda a programar: a arte de ensinar o computador.	1ª	Rio de Janeiro	Novatec	2013
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR(Título. Periódicos, etc.)					
Autor	Título	Edição	Local	Editora	Ano
FARRER, H.; BECKER, C. G.; FARIA, E.	Algoritmos Estruturados	3º	Rio de Janeiro	LTC	1999
FORBELLONE, A.	Lógica de programação: a construção de algoritmos e estruturas de dados	3º	Rio de Janeiro	Makron Books	1993
MONK, Simon	Programando o Raspberrypi: Primeiros passos com python	2º	São Paulo	Novatec	2013
WALLACE, M. R. S.	Primeiros passos com o Raspberrypi	3ª	São Paulo	Novatec	2013