



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

SETOR DE CIÊNCIAS EXATAS

**Departamento de Informática****Ficha 2 (variável)**

Disciplina: FUNDAMENTOS DE PROGRAMAÇÃO DE COMPUTADORES						Código: CI182			
Natureza: ( X ) Obrigatória ( ) Optativa			( X ) Semestral					( ) Anual	( ) Modular
Pré-requisito:		Co-requisito:		Modalidade: ( X ) Presencial ( ) Totalmente EAD ( ) CH em EAD: _____					
CH Total: 60h CH Semanal: 4h	Padrão (PD): 30h	Laboratório (LB): 30h	Campo (CP):	Estágio (ES):	Orientada (OR):	Prática Específica (PE):	Estágio de Formação Pedagógica (EFP):		
<b>EMENTA</b>									
Algoritmos e Estrutura de dados básicos. Introdução a uma linguagem de programação. Solução de problemas simples de manipulação de dados utilizando o computador.									
<b>PROGRAMA</b>									
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Introdução à linguagem de programação</li> <li>2. Expressões lógicas e aritméticas.</li> <li>3. Desvios condicionais.</li> <li>4. Estruturas de repetição.</li> <li>5. Estruturas de dados.</li> <li>6. Manipulação de entrada e saída de dados.</li> <li>7. Uso de bibliotecas.</li> <li>8. Exercícios de programação.</li> </ol>									
<b>OBJETIVO GERAL</b>									
Apresentar ao aluno técnicas elementares de programação e de desenvolvimento de algoritmos. Ao final da disciplina o aluno deve ser capaz de implementar programas para ler dados em formato texto, efetuar operações simples sobre estes dados e imprimir ou gravar o resultado em arquivos.									
<b>OBJETIVO ESPECÍFICO</b>									
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. O aluno será capaz de entender o conceito básico de algoritmo e a sua relação com o que se denomina Programa de Computador.</li> <li>2. O aluno será capaz de criar Programas que obtém valores numéricos  (reais ou inteiros) do usuário, realizam algum cálculo aritmético com estes valores e exibem o resultado na tela do computador.</li> <li>3. O aluno será capaz de criar programas em que existem alternativas de cálculos ou solução de um certo problema</li> </ol>									

conforme condições estabelecidas em valores numéricos lidos ou calculados pelo programa.

4. O aluno será capaz de criar programas em que determinados cálculos ou operações de leitura e escrita se repetem enquanto uma certa condição ou conjunto de condições forem verdadeiras. (por exemplo, obter do usuário um conjunto de 20 valores numéricos e com cada um deles executar um cálculo específico, imprimindo o resultado em cada vez.).
5. O aluno será capaz de criar programas em que seja necessário armazenar ou obter um conjunto de valores numéricos para então proceder a cálculos com o conjunto de valores lidos. Problemas que envolvem a análise básica de cadeias caracteres ou situações similares serão possíveis de serem resolvidos.
6. O aluno será capaz de criar programas capazes de ler dados de um arquivo em disco, efetuar operações e cálculos com visto nos itens anteriores e depois gravar os resultados em arquivos novamente.
7. O aluno será capaz de utilizar algumas funções pré-definidas pela linguagem Python usadas para a apresentação de dados ou efetuar cálculos mais complexos.

#### PROCEDIMENTOS DIDÁTICOS

Aulas teóricas expositivas dialogadas ministradas por professores do Departamento de Informática em salas de aula utilizando-se de sistemas multi-mídia (datashow). Aulas práticas em laboratório também fazem parte das atividades.

#### FORMAS DE AVALIAÇÃO

3 provas teóricas consistindo cada uma de desenvolvimento de 1 a 3 programas. Um trabalho de conclusão individual ou em grupo de 2 alunos.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA (mínimo 03 títulos)

1. LUTZ, M., ASCHER, D. Learning Python, 3rd Edition, O'Reilly, 2007.
2. MEDINA, M., Fertig, C., Algoritmos e Programação - Teoria e Prática, Editora Novatec, 2005.
3. MENEZES, N.N.C, Introdução à Programação com Python, 3ª edição. Editora Novatec, 2018

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (mínimo 05 títulos)

1. HETLAND, M.L., Beginning Python: From Novice to Professional, Springer-Verlag, 2005, ISBN:1-59059-519-X
2. LEE, K.D., HUBBARD, S., Data Structures and Algorithms with Python. 2015.
3. DOWNEY, A.B., Think Python, 2nd edition. O'Reilly, 2016
4. KNUTH, D.E., The Art of Computer Programming, Addison-Wesley, 2005.
5. SALVETI, D.D., Barbosa, L.M., Algoritmos, Makron Books, 1998

*\*OBS: ao assinalar a opção CH em EAD, indicar a carga horária que será à distância.*



Documento assinado eletronicamente por **ARMANDO LUIZ NICOLINI DELGADO, PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR**, em 27/05/2019, às 13:44, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



A autenticidade do documento pode ser conferida [aqui](#) informando o código verificador **1832271** e o código CRC **3CE35796**.