



Ministério da Educação
Universidade Federal do Paraná
Setor de Ciências Sociais Aplicadas
Departamento de Administração Geral e Aplicada
CURSO DE ADMINISTRAÇÃO

FICHA Nº1 (permanente)

Disciplina: Introdução a Data Science		Código: SAOB17
Natureza: (x) obrigatória () optativa	Semestral (X) Anual () Modular ()	
Pré-requisito: nenhum	Co-requisito: nenhum	
Modalidade: (x) Presencial () 100% EaD () Parcialmente EaD ___*C.H.		
CH Total: 60h Prática como Componente Curricular (PCC): 00 CH semanal: 4h	Padrão (PD): 45h total/3h semanal	
	Laboratório (LB): 00	
	Campo (CP): 00	
	Estágio (ES): 00	
	Orientada (OR): 15h total/1h semanal	
	Prática Específica (PE): 00	
	Estágio de Formação Pedagógica (EFP): 00	
EMENTA		
Estruturas, variáveis e tipos de dados; Leitura e entrada de dados. Lógica e algoritmos básicos. Funções (Métodos). Saídas (relatórios, gráficos, arquivos e saídas estruturadas).		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA (mínimo 3 títulos)		
ALVES, W. P. Programação Python : aprenda de forma rápida. Editora Saraiva, 2021.		
PASCUAL, C. R. API Tutorial : Getting Started with APIs in R. Disponível em: https://www.dataquest.io/blog/r-api-tutorial/		
PENG, R. D. R. Programming for Data Science . Disponível em: https://bookdown.org/rdpeng/rprogdatascience/		
RIBEIRO, J. A. Introdução à Programação e aos Algoritmos . Grupo GEN, 2019.		
SEBESTA, R. W. Conceitos de Linguagens de Programação . 11ª ed. Grupo A, 2018.		
SILVA, A. R. Trabalhando com API no R . Disponível em: https://operdata.com.br/blog/trabalhando-com-api-no-r/		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (mínimo 5 títulos)		
AGUILAR, L. J. Fundamentos de programação : algoritmos, estruturas de dados e objetos. 3ª ed. Porto Alegre: McGraw-Hill, 2008.		
AHO, A. V. Foundations of computer science . New York: Computer Science Press, 1998.		
CORMEN, T. H. Desmistificando algoritmos . Rio de Janeiro: Campus, 2013.		
FORBELLONE, A. L. V.; EBERSPACHER, H. F. Lógica de programação : a construção de algoritmos e estruturas de dados. 3ª ed. São Paulo: Prentice Hall, 2005.		
HORSTMANN, C. Conceitos de computação com Java . 5ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2009. 720 p.		
HUBBARD, J. R. Teorias e problemas de programação com Java . 2ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2006. 328 p.		
SUGESTÃO DE PROGRAMA		
1. Estruturas, variáveis e tipos de dados; Leitura e entrada de dados		
1.1. Dados, informação e conhecimento		
1.2. Variáveis, seus tipos e atribuições		
1.3. Tipos de dados		
1.3.1. Tipos primitivos e declarados		

- 1.3.2. Tipos numéricos
- 1.3.3. Strings
- 1.3.4. Vetores, matrizes e arranjos de ordem superior
- 1.3.5. Data frames
- 1.3.6. Listas
- 1.3.7. Variável e constante
- 1.4. Expressões aritméticas
 - 1.4.1. Operadores lógicos e aritméticos
 - 1.4.2. Prioridades
 - 1.4.3. Funções matemáticas
 - 1.4.4. Conversão de tipos numéricos
 - 1.4.5. Comandos
 - 1.4.6. Atribuição
- 1.5. Leitura de dados e sua estruturação
 - 1.5.1. Operações de entrada
 - 1.5.2. Dados estruturados
- 2. Lógica e algoritmos básicos**
 - 2.1. Lógica de execução
 - 2.1.1. Execução condicional (IF, CASE, ELSE)
 - 2.1.2. Execução em laços (REPEAT, WHILE, FOR)
 - 2.1.2.1. Ruptura de laço (BREAK, CONTINUE)
- 3. Funções (Métodos)**
 - 3.1. Definição de função
 - 3.2. Retorno de função
 - 3.3. Passagem de parâmetros (BY VALUE, BY REFERENCE)
 - 3.4. Recursividade
 - 3.5. Escopo de variáveis
 - 3.6. Debugging
 - 3.7. Classes
 - 3.7.1. Propriedades
 - 3.7.2. Métodos
 - 3.7.3. Herança
- 4. Saídas (relatórios, gráficos, arquivos e saídas estruturadas)**
 - 4.1. Escrita de dados (WRITE)
 - 4.1.1. Escrita sem formato (RAW)
 - 4.1.2. Escrita formatada
 - 4.2. Gráficos – visualizando os dados
- 5. Application Programming Interfaces (API)**
 - 5.1. Definição
 - 5.2. Utilização

COMPETÊNCIAS

COMPETÊNCIAS LÓGICO-QUANTITATIVAS (CLQ): reconhecimento, coleta, análise e utilização de dados e ferramentas tecnológicas de apoio à tomada de decisão gerencial; desenvolvimento e aplicação de modelos e sistemas de avaliação

- *Competência de reconhecer, coletar, analisar e utilizar dados qualitativos e quantitativos na tomada de decisão organizacional (CLQ1)*
- *Competência de reconhecer e utilizar tecnologias de coleta e de análise de dados como apoio à tomada de decisão organizacional (CLQ2)*
- *Competência no desenvolvimento e utilização de modelos e sistemas de avaliação individual, de grupos, de processos e de resultados organizacionais (CLQ3)*