**Guia de Carreira em Ciência de Dados (v. 1.1)**

**Prof. Fernando Amaral**

**Nome Completo:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

* Inicie marcando o status das competências que já tem domínio
* Algumas seções possuem linhas em branco. Elas servem para você preencher com competências especificas que você entenda que sejam importantes
* Não deixe de criar um plano de estudo para as competências que você quer adquirir. lembre-se que o plano de estudo pode mudar durante o seu andamento!

Negócios

|  |  |
| --- | --- |
| Competência | Status |
| * Conhecer as aplicações de Data Science para a área de negócio que você já tem familiaridade. Se especialize em pelo menos uma área de negócios |  |

Dica**:** Normalmente você encontra bibliográfica específica de Ciência de Dados com foco em área de negócio. Por exemplo, para área hoteleira e cassinos, encontrei ótimas fontes como “The Analytic Hospitality Executive: Implementing Data Analytics in Hotels and Casinos” de Kelly A. McGuire and Dexter E. Wood. Mas atenção, isso é só um exemplo!

Fundamentos de Informática

|  |  |
| --- | --- |
| Competência | Status |
| * Sistemas Operacionais e Programas Básicos |  |
| * Operações sobre arquivos |  |
| * Área de trabalho, navegação, pesquisa |  |
| * Internet, conexões |  |
| * Pacotes de escritório: editor de texto, planilhas, software de apresentação |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

Lógica de Programação

|  |  |
| --- | --- |
| Competência | Status |
| * Variáveis e Objetos |  |
| * Estruturas de Decisão |  |
| * Estruturas de Repetição |  |
| * Listas e Matrizes |  |
| * Estruturas de Dados |  |
|  |  |

Dica: O domínio de lógica de programação depende de executar muitas atividades práticas. Resolver problemas de lógica de programação é um elemento chave para dominar a competência

Linguagens de Programação: Python

|  |  |
| --- | --- |
| * Competência | Status |
| * IDEs do Python (em especial Spider) |  |
| * Tipos de Dados e Operadores |  |
| * Estruturas de Decisão |  |
| * Estruturas de Repetição |  |
| * Criação e uso de Funções |  |
| * Orientação a Objetos |  |
| * Listas |  |
| * Módulos e Pacotes |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

Linguagens de Programação: R

|  |  |
| --- | --- |
| * Competência | Status |
| * RStudio |  |
| * Principais tipos de dados |  |
| * Principais estruturas de dados |  |
| * Funções |  |
| * Produção de gráficos |  |
| * Estruturas de Programação: If / For / While |  |
| * Gestão de Pacotes |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

Bibliotecas Python

|  |  |
| --- | --- |
| Competência | Status |
| * TensorFlow |  |
| * NLTK |  |
| * Statsmodels |  |
| * NumPy e SciPy |  |
| * Pandas |  |
| * MatplotLib |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

Bibliotecas R

|  |  |
| --- | --- |
| Competência | Status |
| * Dplyr |  |
| * Ggplot2 |  |
| * Lattice |  |
| * Carret |  |
| * mlr |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

Competências Específicas Principais

|  |  |
| --- | --- |
| Competência | Status |
| * Estatística: Tipos de Amostragem, Medidas de Centralidade, Medidas de Variabilidade, Probabilidade, Principais Distribuições: Normal, Binomial, Poisson, T de Student. Intervalos de Confiança, Teste de Hipótese, Correlação, Regressão Linear Simples e Múltipla, Qui Quadrado, Anova |  |
| * Series Temporais |  |
| * Machine Learning: Supervisonado: principais classificadores: Naive Bayes, Árvores de Decisão, Ransom Forest, Aprendizado Baseado em Instância, Seleção de Atributos. Redes Neurais Artificiais, Redes Neurais Profundas |  |
| * Regras de Associação |  |
| * Processamento de Linguagem Natural e Mineração de Texto |  |
| * Visualização de Dados: Principais Tipos de Gráficos, Elementos Gráficos Adequados para os tipos de Dados |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

Competências Específicas Secundárias

|  |  |
| --- | --- |
| Competência | Status |
| * Teoria de Grafos |  |
| * Algoritmos Genéticos |  |
| * Linguagem SQL |  |
| * Modelos Dimensionais |  |
| * Modelos Relacionais |  |
| * NoSQL |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

Inglês

|  |  |
| --- | --- |
| Competência | Status |
| * Escrita intermediaria |  |
| * Leitura avançada |  |
| * Conversação avançada |  |

Dicas:

* Varie a forma de estudo: ler, ouvir, escrever, conversar
* Existem muitos podcast gratuitos para aprender inglês
* É fundamental praticar conversação! Você pode contratar aulas ao vivo com professores por Skype ou outros aplicativo a valore bem acessíveis. Faça pelo menos uma aula por semana. Praticar semanalmente vai lhe dar confiança e desenvoltura.