

2023 – Curso de Introdução à Programação – Limeira: 10h-13:00

I – Descrição Geral

Título: Introdução à Programação utilizando Python

Palestrante: Dr. Philipe Riskalla Leal

Duração: 2,5 horas (mais 30 minutos de coffe-break)

Requisitos:

- Conhecimentos básicos de lógica. Preferivelmente, ter instalado o [Anaconda Inc](#), e as seguintes bibliotecas: numpy, matplotlib, geopandas, cartopy, pandas, statsmodels, scipy, xarray; opcionalmente, basta ter uma conta google para acessar o [Jupyter CoLab](#).

II – Conteúdo:

Este curso é voltado aos interessados em computação aplicada. Serão abordados temas como: tipos/representação de dados (*data types*), condicionais, loops, funções, arrays, vetorização, abstrações/classes, visualização de dados (e.g., gráficos e imagens).

III – Expectativa:

Ter uma melhor compreensão da representação e manipulação de dados no meio digital, além de uma revisão da lógica de programação.

V – Estrutura do curso:

Este curso será composto por material teórico, prático, e leitura extraclasse.

2023 – Palestra de Limeira: 14h-16:30

I – Descrição Geral

Título: Tecnologia em Foco: Casos de Uso e suas multi-disciplinas.

Palestrante: Dr. Philipe Riskalla Leal

Duração: 2,5 horas

Requisitos:

- Ter noção mínima de lógica.
- Ter uma conta na plataforma do *Google Earth Engine* (GEE) - [aqui](#).

II – Conteúdo:

Esta palestra tem um foco nos estudos multidisciplinares, envolvendo áreas como a Engenharia Ambiental, Biologia, Geologia, Ecologia, Estatística, Matemática, Física, Sociodemografia, etc. Os exemplos apresentados envolvem estudos e artigos pretéritos. Quando pertinente, serão apresentadas ferramentas de processamento e manipulação de dados, tais como:

- plataforma *Google Earth Engine* (GEE)
- Python
- Banco de dados relacional (via SQL)

Os exemplos de GEE permitirão ao aluno ter uma melhor compreensão de como manipular dados de sensoriamento remoto (Landsat, MODIS, Sentinel, etc.), dando especial enfoque às questões sociodemográficas de saúde pública (e.g., temperatura, uso e cobertura do solo, precipitação, etc); além disso, serão discutidas estratégias de integração entre o processamento em nuvem (*cloud-processing*) e rotinas locais (e.g., via Python).

III – Expectativa:

Ao final do curso, o aluno terá uma melhor compreensão dos diferentes aspectos que envolvem um estudo/trabalho prático; da importância da multidisciplinaridade em estudos envolvendo o ambiente (antrópico ou natural); além de uma visão de algumas das ferramentas e tecnologias envolvidas em estudos ambientais.

V – Estrutura do curso:

Este curso será composto de material expositivo, discussão intraclasse, e leitura extraclasse.

Agenda

Palestra	Horário	Atividade
1	10:00 – 12:30	Introdução à Programação
2	14:00 -16:30	Casos de Uso

Bibliografia

- 1- Google Earth Engine API. 2018. (<https://developers.google.com/earth-engine/>)
- 2- Gorelick N, Hancher M, Dixon M, Ilyushchenko S, Thau D, Moore R. Google Earth Engine: Planetary-scale geospatial analysis for everyone. Remote Sensing of Environment. 2017;202:18-27.
<http://dx.doi.org/10.1016/j.rse.2017.06.031>
- 3- Liu P. A survey of remote-sensing big data. Front. Environ. Sci. 2015;3(45):1-6.
<https://doi.org/10.3389/fenvs.2015.00045>
- 4- <https://www.anaconda.com/>
- 5- Wes McKinney. 2022. Python for Data Analysis: Data Wrangling with Pandas, Numpy, and Jupyter
- 6- Bob Gregory; Harry J.W. Percival. 2020. Architecture Patterns with Python: Enabling Test-Driven Development, Domain-Driven Design, and Event-Driven. ISBN: 1492052205.