

UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
COORDENADORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO

CADASTRAMENTO DE DISCIPLINAS - *Stricto Sensu*

Nome do Curso ou Programa: Programa de Pós-Graduação em Dinâmica dos Oceanos e da Terra

Nome da Disciplina:

USO DE DADOS PARA CIÊNCIAS DA TERRA E AMBIENTAL EM PYTHON II	
Área da Disciplina: GEOCIÊNCIAS	
Prof. Responsável:	Leonardo Guimarães Miquelutti

Ministrada: ☐ ME ☐ DO ☒ Ambos

Carga Horária/Créditos

Teóricos		Téorico-Práticos		Trabalho Orientado / Est. Superv.		Total	
Carga Horária	Nº de Créditos	Carga Horária	Nº de Créditos	Carga Horária	Nº de Créditos	Carga Horária	Nº de Créditos
45	3	30	1			75	4

Ementa da Disciplina:

Uso de dados para Ciências da Terra e Ambiental em Python II é a continuação do *Uso de dados para Ciências da Terra e Ambiental em Python*. É um curso multidisciplinar que endereça diferentes questões em Ciências da Terra e ensina aos alunos a usar ferramentas analíticas necessárias para empreender a exploração de *big data* científico e heterogêneo.

Objetivo:

A longo do curso serão usadas técnicas computacionais intensivas para endereçar questões científicas relacionadas às Ciências da Terra e Ambiental. Serão abordados o uso de dados geocientíficos de diferentes naturezas. Os seguintes temas serão abordados, todos com aplicação práticas utilizando dados reais relacionados ao estudo das Ciências da Terra e Ambiental:

- Formato de dados hierárquicos
- Design e automação de workflows de dados
- Aplicações generalizadas com uso de dados de diferentes natureza para análise de problemas reais
- Visualização avançada
- Pacotes específicos para manipular/processar/inverter/visualizar dados de diferentes naturezas, dentre os quais (mas não restrito a) poços, sísmicos, potenciais.

Será usado *Python* e *Google Colab* (ou *Jupyter Notebook*). Recomenda-se que tenha cursado *Uso de dados para Ciências da Terra e Ambiental em Python*, ou tenha noção de programação em Python. Serão disponibilizadas as gravações do curso inicial, todavia, para

Avaliação:

Trabalhos individuais ou em grupo. Cada um poderá ter um peso diferente, e a nota final será composta pelo resultado das atividades.

Bibliografia Recomendada:

BARRY, Paul,; GRIFFITHS, David. Use a cabeça! programação. Rio de Janeiro: Alta Books, 2010. 404 p (Use a cabeça). ISBN 978-85-7608-473-0.

LANG, Stefan; BLASCHKE, Thomas (Coautor). Análise da paisagem com SIG. São Paulo:

Oficina de Textos, 2009. 423 p. ISBN 9788586238789 (broch.).

MORETTIN, Pedro Alberto; TOLOI, Clélia M. C. Análise de séries temporais. São Paulo: Edgard Blücher, 2006. 538 p.

Bibliografia Complementar:

LUTZ, Mark; ASCHER, David. Learning Python. [s.l.]: O'Reilly, c1990. 366 p ISBN 1-56592-464-9.

SUMMERFIELD, Mark. Programação em Python 3: uma introdução completa à linguagem Python. Rio de Janeiro: Alta Books, 2013. 506 p (Biblioteca do programador). ISBN 9788576083849 (broch.).

Philip Kearey, Michael Brooks, Ian Hill. Geofísica de exploração, 2009. Oficina de Textos. ISBN 978-85-86238-91-8.