

Conectando vidas
Construindo conhecimento

CONHECIMENTO FORMACÃO INOVAÇÃO
Salão UFRGS 2021

XVII SALÃO DE ENSINO

27/09 a 1/10
VIRTUAL

Evento	Salão UFRGS 2021: XVII SALÃO DE ENSINO DA UFRGS
Ano	2021
Local	Virtual
Título	Ferramentas Digitais para o Ensino de Avaliação de Depósitos
Autor	LUANA MEDEIROS PEREIRA
Orientador	MARCEL ANTONIO ARCARI BASSANI

Título: Ferramentas digitais para o ensino de avaliação de depósitos

O presente trabalho tem como objetivo o desenvolvimento de ferramentas para auxiliar na disciplina de avaliação de depósitos. Para isto, foram feitos programas através do jupyter notebook, que utiliza a linguagem de programação Python. As bibliotecas empregadas foram escolhidas visando uma melhor visibilidade e interatividade do usuário, sendo elas *ipywidgets* (possibilita a criação de *widgets* para a inserção dos parâmetros), *ipysheet* (possibilita a organização dos *widgets* em tabelas) e *plotly* (gráficos interativos). A primeira ferramenta, ainda em desenvolvimento, é um programa que consiste em encontrar o peso das amostras a partir do inverso da distância elevada a uma potência (*inverse distance weights - IDW*). Neste método, as amostras mais distantes do ponto a ser estimado (neste caso, ponto *u*) terão o peso menor, e as mais próximas, peso maior. O usuário insere os parâmetros que são as coordenadas das amostras, ponto *u* e potência. A partir destes dados, são feitos os cálculos e como resultado, são gerados três gráficos: de localização das amostras conforme suas coordenadas, gráfico de barras com os pesos calculados e gráfico com a localização dos pontos que são coloridos de acordo com os pesos. A segunda ferramenta também consiste em um jupyter notebook, mas que gera um variograma a partir dos parâmetros inseridos pelo usuário que são: azimute, azimute de tolerância, número de *lags* (“passo”), incremento do *lag*, tolerância do *lag* e largura de banda. Na etapa atual do projeto, no primeiro programa já é possível a entrada de dados, o cálculo e a geração de gráficos. Essas ferramentas permitem aos alunos visualizar de maneira rápida o efeito dos parâmetros tanto na estimativa por IDW quanto na busca do variograma.