

Minicurso 13

Introdução ao Google Earth Engine: O melhor Possível em 8 horas

Getting Started with Google Earth Engine: The Best It Can Get in 8 Hours

Coordenador/Coordinator: Dr. Cesar Guerreiro Diniz (Solved)
Instrutores/Instructors: Dr. Cesar Guerreiro Diniz (Solved)
Dr. Luiz Cortinhas Ferreira Neto (Solved)

RESUMO: O objetivo deste curso é, em 8 horas, demonstrar ao aluno que a forma de se aplicar técnicas de geoprocessamento e sensoriamento remoto mudaram. O mundo das soluções focadas em orbitas pontos únicas, no download de imagens e nas interpretações visuais, passa agora a incorporar a computação em nuvem e suas vantagens operacionais. Com pilhas de imagens, índices espectrais, operadores lógicos e recursos estatísticos à disposição do usuário, a capacidade analítica, a escala de trabalho e o grau automatização das soluções aumentaram consideravelmente. Assim, este minicurso focará em aspectos teóricos e práticos breves, porém essenciais ao uso do Google Earth Engine (GEE), sempre focando em usos práticos de grande valia ao participante. Os blocos teóricos a serem abordados são: Escolha de um classificador, Imagens, pilhas, redutores, máscaras de nuvem, detecção de evento vs. detecção de padrão anual. Do ponto de vista prático: Manipulação de imagens, filtros de seleção dados (Tempo e Espaço), mosaicos sazonais, paralelização de funções (o .map), redutores estatísticos (min, max, median), índices espectrais (NDVI), remoção de nuvens, BQA (Band Quality Assessment) e classificação supervisionada.

ABSTRACT: *The aim of this 8 hours course is to demonstrate to the participant a new pathway in applying geoprocessing and remote sensing techniques. The world of solutions focused on single path and rows, image download and visual interpretations, now incorporates cloud computing and its operational advantages. With image stacks, spectral indices, logical operators and statistical resources available to the user, the analytical capacity, the scale of work and the degree of automation have substantially increased. Thus, this mini-course will focus on brief theoretical and practical aspects, but essential to the use of Google Earth Engine (GEE), always focusing on practical example of great value to the participant. The theoretical blocks to be covered are: Choosing a classifier, Images, stacks, reducers, cloud masks, event detection vs. annual pattern detection. From a practical point of view: Image manipulation, data selection filters (Time and Space), seasonal mosaics, function parallelization (the .map), statistical reducers (min, max, median), spectral indices (NDVI), removal of clouds, BQA (Band Quality Assessment) and supervised classification.*

Público alvo: Graduandos, Pós-Graduandos, Professores, Especialistas ou simplesmente amantes do sensoriamento remoto e da computação aplicada.

Limite de Vagas: 50

Ementa do Minicurso:

Bloco teórico:

Escolha de um classificador, Imagens, Pilhas, Redutores estatísticos, Máscaras de nuvem, Detecção de evento vs. Detecção de padrão anual.

Prática:

Manipulação de imagens, Filtros de seleção dados (Tempo e Espaço), Mosaicos sazonais, Paralelização de funções (o .map), Redutores estatísticos (min, max, median), Índices espectrais (NDVI), Remoção de nuvens, BQA (Band Quality Assessment) e Classificação Supervisionada.

Idioma: Português

Requisitos (quantidade de computadores, acesso à rede, etc.):

Cada participante deve portar seu notebook.

Tipo: Minicurso Teórico e Prático