

Análise de Imagem com o ArcGIS Pro

2 dias – 16 horas - Síncrono com Instrutor

Descrição

Este curso destina-se a profissionais de SIG e analistas de imagens do setor privado e entidades governamentais ou locais que precisam extrair informações significativas de imagens de satélite, dados recolhidos por veículos aéreos não tripulados e outros formatos de imagens. São abordados fluxos de trabalho e considerações para exibir, processar e criar rasters derivados da imagem com recurso ao ArcGIS Pro e ao ArcGIS Image Analyst. Irá explorar aplicações comuns do uso de imagens, incluindo recuperação de desastres, avaliação de danos e avaliação de cobertura florestal.

A quem se destina

A pessoas que já utilizem o ArcGIS Pro e pretendam saber mais acerca da análise de imagem.

Objectivos

Após conclusão deste curso, será capaz de:

- Aplicar raster functions dinâmicas para melhorar a visualização de imagem e realizar deteção de mudança.
- Realizar Classificação de imagem supervisionada baseada em objetos e analisar a precisão dos resultados.
- Realizar pós-processamento de rasters classificados temáticos para suporte à análise das necessidades.
- Trabalhar com produtos de informação derivada, incluindo modelos digitais de elevação.

Metodologias da Formação

Sessões com exposição teórica dinâmica intercalada com exercícios práticos para cada módulo.

Recursos Pedagógicos

- *Powerpoint*
- *Flip-chart*
- Exercícios práticos

Conteúdos



Rasters

- O que é deteção remota?
- Rasters no ArcGIS Pro
- Resoluções raster
- O espectro eletromagnético
- Combinações de bandas

Funções raster

- O que são funções raster
- Benefícios das funções raster
- Considerar os parâmetros das funções raster
- Tipos de funções raster

Templates de raster functions

- O que são templates de raster functions
- Componentes do template das raster functions
- Avaliar um template de raster function
- Benefícios do uso de templates de raster functions
- O uso de raster functions em produtos raster

Deteção de mudança com raster functions

- Tipos de deteção de mudança
- Escolher os tipos de deteção de mudança
- Fluxo de trabalho de deteção de magnitude de mudança
- Métodos de Pré-processamento para deteção de mudança

Técnicas de classificação de imagem

- Definição de classificação de imagem
 - Descrição de outputs de classificação de imagem
 - Tipos de classificação de imagem
 - Métodos de classificação de imagem
- 

- Escolha de técnica de classificação de imagem

Fluxos de trabalho de classificação

- Fluxo de trabalho de classificação de imagem não-supervisionada
- Fluxo de trabalho de classificação de imagem supervisionada
- Classificação de um raster com o Image Classification Wizard

Segmentação

- O que é a segmentação?
- Exploração de parâmetros de segmentação

Treinar um classificador

- Considerações da amostra de treino
- Criar uma amostra de classificador
- Tipos de algoritmos de classificação e imagem
- Criar um raster temático classificado

Avaliação da classificação

- Funcionalidade e operações do Pixel Editor
- Pós processamento de resultados de classificação
- Fluxo de trabalho de análise de precisão e estatísticas

Software

Este curso está concebido para funcionar com o seguinte software:

- ArcGIS Pro
- ArcGIS Image Analyst
- ArcGIS Spatial Analyst

Pré-Requisitos

Frequência dos cursos ArcGIS Pro: Fluxos de Trabalho Essenciais ou Migrar do ArcMap para o ArcGIS Pro ou conhecimentos equivalentes.

