ArcGIS Network Analyst com o ArcGIS Pro

3 dias – 24 horas - Síncrono com Instrutor

Descrição

Construído sobre um Network dataset, o software de análise ArcGIS Network integra um avançado modelo de conectividade de forma a modelar de forma precisa redes multimodais do mundo real. Este curso ensina como se trabalha com um Network dataset e a migrar dados já existentes, tais como shapefiles ou coberturas, para o Network dataset de forma a modelar e analisar redes de transportes. O formando trabalha com Network datasets para solucionar diferentes problemas de redes, nomeadamente, encontrar a melhor rota entre duas localizações, encontrar a instalação mais próxima de uma dada localização e definir áreas de influência baseadas em tempos de viagem. O curso ensina ainda como calcular matrizes de origem-destino para várias localizações na rede e como atribuir rotas e paragens para frotas de veículos.

A quem se destina

Este curso destina-se a utilizadores experientes que queiram realizar análise de redes de transporte e optimização de rotas. Àqueles que trabalhem na área dos transportes, logística, protecção civil, poder local e comércio vão considerar este curso importante.

Objectivos

Após conclusão deste curso, será capaz de:

- Compreender os conceitos fundamentais do Network dataset do ArcGIS
- Definir as propriedades do Network dataset, tais como, quais os elementos que compõem o Network dataset, grupos de conectividade e os atributos da rede
- Migrar fontes de um Network dataset já existente
- Gerar e utilizar turns dentro de um Network dataset
- Resolver problemas de definição de rotas, encontrar a instalação mais próxima, áreas de influência, matrizes origem-destino numa rede de transportes
- Criar análises numa rede de transportes utilizando ferramentas e modelos

Metodologias da Formação

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

Recursos Pedagógicos

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

Conteúdos

Introdução ao ArcGIS Pro e ao ArcGIS Network Analyst

- Compreender a Plataforma ArcGIS
- O que é uma rede?
- Redes no ArcGIS

O Network Dataset

- O que é um Network Dataset
- Geometria de uma rede
- Penalizações na rede
- Compreender as Turns
- Sources de um Network Dataset
- Atributos de um Network Dataset
- Qualidade de um Network Dataset

Introdução às layers de análise do Network Analyst

- Network Layers vs Network Analysis Layers
- Propriedades das Network Analysis Layers
- Network Locations

A Layer de Análise Route

- Propriedades de Análise das Network Locations
- Conceito: Lado de aproximação
- Conceito: Hierarquia
- Conceito: Incorporar Tempo
- Conceito: Instruções de Percurso
- Conceito: Modos de Viagem

A Layer de Análise Closest Facility

- Propriedades da análise Closest Facility

A Layer de Análise Service Area

- Propriedades da análise Service Area

Origin-Destination Cost Matrix

- Propriedades da análise OD Cost Matrix

A Layer de Análise Location-Allocation

- Opções de Análise Location-Allocation

O ArcGIS Network Analyst e o Geoprocessamento

A Análise Vehicle Routing Problem (VRP)

- Propriedades da análise VRP

Software

Este curso está concebido para funcionar com o seguinte software:

- ArcGIS Pro (Advanced)
- ArcGIS Network Analyst
- ArcGIS Online

Pré Requisitos

Os formandos deverão ter completado os cursos de ArcGIS Pro - Fluxos de Trabalho Essenciais e o curso Análise Espacial com o ArcGIS Pro ou terem conhecimentos equivalentes.