

Gestión Agroforestal: Caminos Agroforestales

Datos y temario del taller

eaprendo.



ÍNDICE

GESTIÓN AGROFORESTAL: CAMINOS AGROFORESTALES	1
PRESENTACIÓN	1
OBJETIVOS	1
REQUISITOS	2
DIRIGIDO A	2
DURACIÓN ESTIMADA	2
CONDICIONES ESPECIALES DE LOS TALLERES E-LEARNING	3
TEMARIO	6

GESTIÓN AGROFORESTAL: CAMINOS AGROFORESTALES

Presentación

Este taller le ofrece la posibilidad de adquirir los conocimientos y desarrollar las habilidades y capacidades necesarias para el uso de las diferentes herramientas de las que dispone ArcGIS Desktop para el diseño y trazado de caminos agroforestales.

Objetivos

A grandes rasgos, el alumno conseguirá una vez finalizado el taller, los siguientes objetivos:

- Aprender el sistema de gestión de ficheros del que dispone el software ArcGIS Desktop.
- Introducción en las herramientas de ARCMAP.
- Análisis y operaciones con capas temáticas.
- Distinguir la utilidad de los formatos de análisis (vectorial, raster), así como la correcta aplicación de los mismos a casos reales.
- Generar información adicional mediante utilidades que ofrece el software (edición, edición avanzada, georreferenciación...)

Para un mayor conocimiento de los contenidos que se tratan en el taller, véase el temario al final del presente documento.

Requisitos

Para poder realizar los talleres de especialización individualmente es necesario acreditar conocimientos previos en SIG. Se pueden acreditar de varias formas:

- Demostrando tener un año o más de experiencia en el trabajo con ArcGIS (mediante certificación de empresa)
- Haber realizado algunos de los talleres de ArcGIS Desktop con ESRI España
- Estar en posesión del certificado que ofrece ESRI Inc. a través del taller de Virtual Campus: Aprender ArcGIS 9.

Dirigido a

Este taller está diseñado para: Titulados universitarios, Profesionales en ejercicio del ámbito agroforestal (Agentes de medioambiente, Encargado de explotaciones forestales, personal de Ayuntamientos y Organismos Oficiales, etc.) que necesitan actualizar sus conocimientos, Profesionales que desarrollen su labor en sectores relacionados con el territorio y deseen recibir una formación especializada en Gestión y Planificación del Territorio y Profesionales de otros ámbitos interesados en la materia.

Duración estimada

40 horas de dedicación. Este tiempo es el que se estima recomendable para que el alumno/a pueda alcanzar los objetivos arriba indicados y relacionados con los contenidos a continuación descritos, con un nivel de garantía aceptable, aunque el tiempo real puede variar con cada alumno.

Estas horas podrán distribuirse tal y como el alumno desee, ahora bien la duración máxima de un taller es de **cinco semanas** desde su fecha de inicio.

Condiciones Especiales de los talleres e-Learning

El TALLER se encuentra adaptado en su totalidad al entorno de Internet. Es interactivo y está centrado en funciones específicas o áreas de actividad concretas. Contiene fundamentos, simulaciones, ilustraciones y sesiones de prácticas de los programas que se explican. Se trata de un método rápido y sencillo, sin horarios ni limitaciones, orientado a obtener una mayor destreza y llegar a ser más productivos, pudiéndose realizar desde cualquier lugar con conexión a Internet.

Los asistentes dispondrán de un entorno privado con un nombre de usuario y clave para ir desarrollando los contenidos especificados en los talleres.

Asimismo la plataforma Web de formación cuenta con **un Chat directo con el tutor, correo electrónico, y tres foros de debate**, para conseguir una red de formación lo más efectiva posible.

↳ Metodología

La metodología a utilizar será en modalidad ONLINE. Se publicarán una serie de contenidos teóricos y prácticos, así como planteamientos de problemas reales para la resolución de los mismos por los alumnos/as, todo esto en la plataforma Web.

El profesor-tutor tendrá contacto con los alumnos/as de las siguientes formas:

*Mediante correo electrónico y el foro.

*Mediante Chat. Durante un horario previamente programado, y publicado por la organización.

Dentro de la plataforma los alumnos/as podrán encontrar varias áreas:

➤ Área de Trabajo Teórico

Este módulo consta de contenidos teóricos de carácter técnico exigibles para el correcto aprendizaje.

Estos contenidos el alumno/a puede tratarlo de varias maneras diferentes:

- Descargándose el/los archivo/s adjuntos, con lo que de esa manera el alumno conserva la documentación y tranquilamente va asimilando los conceptos teóricos de carácter técnico.
- Visualizando la documentación a través de la plataforma, mediante el navegador.
- Mixta. (Aconsejada)

➤ Área de Trabajo Práctico

En este apartado, el alumno/a encontrará prácticas simuladas que tendrá que ir realizando.

Para llegar a la solución final de cada una de ellas, será necesario que el alumno/a vaya asimilando de manera gradual los conceptos que se les va marcando durante el desarrollo del taller.

En estas prácticas el alumno/a estará solo, sin embargo no ha de preocuparse en caso de no saber resolver alguna de ellas, ya que siempre se cuenta con la opción de la solución de la misma.

➤ Área de Comunicación Síncrona: Tutorías

Desde aquí se accede al Chat de la plataforma, en el que según los días y horas prefijadas de antemano el alumno podrá resolver sus dudas directamente con el tutor.

Es importante resaltar que el alumno nunca estará solo, ya que contará con un equipo de profesionales que, durante las sesiones concertadas, resolverán aquellas dudas que pudieran surgir en el desarrollo del taller a través del Chat.

➤ **Área de Comunicación Asíncrona: Resolución de Consultas**

En el caso de que el alumno no pueda esperar a las tutorías para resolver sus dudas, contará con otras herramientas para hacerlo, aunque no de forma inmediata. Podrá contactar con los tutores vía correo electrónico interno desde la plataforma, o bien consultar al resto de los participantes desde los foros de consulta.

↳ **Evaluación**

Se mantendrá un contacto continuo por correo electrónico, de manera que el profesor pueda hacerse una idea lo más cercana posible del nivel alcanzado por cada alumno/a en relación a los objetivos propuestos. Además, el profesor-tutor también utilizará como instrumentos de evaluación las charlas mantenidas con sus alumnos/as por Chat y su participación en el foro, así como trabajos de carácter práctico y personalizado que podrá enviarles, a parte de los ya programados.

↳ **Recursos Didácticos**

Los alumnos encontrarán dentro de la plataforma el material didáctico correspondiente a la teoría y además el simulador del software online. Para poder realizar sus propias prácticas y los ejercicios de evaluación se facilitará a cada alumno una demo del software.

El taller consta en definitiva de tres partes bien diferenciadas en cuanto a metodología de aprendizaje:

- Material escrito de seguimiento del taller.
- Realización de Prácticas simuladas con el software, para el cual el alumno no tiene por que disponer de la instalación del mismo.
- Realización de ejercicio/os evaluatorio/os, los cuales realizará con el software original, enviando su resolución al grupo de tutores para su posterior evaluación y calificación

Temario

- ↳ MÓDULO 1: INTRODUCCIÓN. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

- ↳ MÓDULO 2: MODELO DIGITAL DEL TERRENO. MAPA DE PENDIENTES. MAPA DE COSTES DE DESPLAZAMIENTO

- ↳ MÓDULO 3: BORRADOR DEL TRAZADO DEL CAMINO

- ↳ MÓDULO 4: CÁLCULO DE L TRAZADO DEL CAMINO

- ↳ MÓDULO 5: DISEÑO DEL CAMINO

- ↳ MÓDULO 6: TRAZADO DEL PERFIL LONGITUDINAL. TRAZADO DE CURVAS

- ↳ MÓDULO 7: ESTUDIO DEL TRAZADO DEFINITIVO

- ↳ MÓDULO 8: TRANSICIONES. SECCION TRANSVERSAL DEL CAMINO. DISEÑO DE CUNETAS. REFINO DE TALUDES. DRENAJE DEL CAMINO

Descripción de los contenidos	
Contenidos Generales	Contenidos Específicos
Generación del MDT	<ul style="list-style-type: none"> • Añadir capas de datos. • Generación del MDT. • Modificación de las propiedades del MDT en formato TIN. • Añadir información al TIN.
Mapa de pendientes	<ul style="list-style-type: none"> • Convertir de formatos. • Obtención del mapa de pendientes. • Modificación de la visualización del mapa de pendientes.
Mapa de costes de desplazamiento	<ul style="list-style-type: none"> • Cálculo del mapa de desplazamiento
Borrador del trazado del camino	<ul style="list-style-type: none"> • Sombreamiento del terreno. • Modificación de la simbología. • Cálculo del camino de mínima distancia. • Identificación de las pendientes de los caminos.
Trazado del camino	<ul style="list-style-type: none"> • Operaciones con rasters. • Cálculo del mapa de desplazamiento. • Cálculo del camino de mínima distancia.
Diseño del camino	<ul style="list-style-type: none"> • Área de influencia • Herramientas de edición avanzada.
Perfil longitudinal	<ul style="list-style-type: none"> • Interpolación de una línea. • Obtención del perfil. • Cambio de propiedades del perfil. • Utilización del grafico en una presentación. • Cálculo de la distancia del camino.
Trazado de curvas	<ul style="list-style-type: none"> • Suavizado del camino. • Cálculo del radio de curvatura. • Replanteo del camino.
Estudio del trazado definitivo	<ul style="list-style-type: none"> • Interpolación de una línea. • Obtención del perfil. • Cambio de propiedades del perfil. • Utilización del grafico en una presentación.

	<ul style="list-style-type: none"> • Cálculo de la distancia del camino. • Realización de un área de influencia al camino. • Creación de capas a partir del area de influencia. • Conversión de una figura a 3D. • Añadir figuras al TIN.
Transiciones	<ul style="list-style-type: none"> • Modificar los vértices del camino. • Suavizar el cambio en el camino.
Sección transversal del camino	<ul style="list-style-type: none"> • Creación de capas mediante ArcCatalog. • Edición del sistema de referencia de la capa. • Activación de la tolerancia en la edición. • Realización de perpendiculares en modo edición. • Cálculo de la superficie. • Añadir figuras al TIN. • Cálculo de áreas y volúmenes.

- **NOTA IMPORTANTE:** Es fundamental que el alumno entienda el objetivo principal de este taller, el cual pretende enseñar el manejo de la herramienta ArcGIS Desktop para la resolución de un problema orientado en el campo de la ordenación y gestión del territorio.