

1. DESCRIPCIÓN DEL TÍTULO

Marque con x el tipo de título

Curso Académico

2020-2021

Curso

Seminario

Duración ECTS

2

Horas Lectivas

20

Denominación

IV Curso de iniciación al uso de ArcGIS v.10.5 en el ámbito de la Geología.

Rama de Conocimiento

Ciencias

Plazas Mínimas

13

Plazas Máximas

17

Órgano Coordinador

Departamento de Ciencias de la Tierra

Fecha de aprobación del Curso /Seminario por el Órgano Coordinador

De acuerdo con lo contemplado en el Reglamento de Reconocimiento y Transferencia de Créditos

si

no

se solicita el Reconocimiento del mismo con

ECTS por estudiante de Grado

según el intervalo horario establecido.*

*consultar en:

<https://academico.unizar.es/grado-y-master/reconocimiento-y-transferencia-de-creditos/reconocimiento-por-actividades>

2. PROPUESTA DE DIRECTOR DEL ESTUDIO

Nombre

Francisco Gutiérrez Santolalla

Categoría

Catedrático de Universidad

Teléfono

976761090

e-Mail

fgutier@unizar.es

3. JUSTIFICACIÓN: Justificación del título propuesto, utilidad social, personal y/o profesional

Los Sistemas de Información Geográfica son una herramienta indispensable en el campo de la Geología, dado que actualmente el almacenamiento, gestión y análisis de los datos espaciales georeferenciados generalmente se lleva a cabo empleando dicha aplicación.

- El manejo de un Sistema de Información Geográfica, y especialmente ArcGIS, la aplicación de uso más habitual, contribuye a aumentar la empleabilidad de los graduados y master en Geología. Sin embargo, el Grado de Geología que se imparte en la Universidad de Zaragoza, a diferencia de los de otras universidades, no incluye ninguna asignatura que permita a los alumnos adquirir competencias sobre el manejo de la aplicación.

- Diversos profesores del Departamento de Ciencias de la Tierra han manifestado su interés por aprender a manejar la aplicación e incorporar su uso en las actividades docentes.

- Desde el curso académico 2016-2017, la Universidad de Zaragoza dispone de licencia de ArcGIS v. 10.5 (Licencia Campus ArcGIS)

- La impartición del curso contribuirá a mejorar la formación y empleabilidad de los alumnos, así como la calidad de la docencia.

- El curso será impartido por un especialista del Instituto Geológico y Minero de España, entidad responsable de la elaboración de las cartografías geológicas oficiales de nuestro país.

4. OBJETIVOS: Competencias que deben adquirir los estudiantes

- Adquirir los conocimientos necesarios para hacer uso de las herramientas principales de ArcGIS en trabajos de Geología.
- Facilitar a los alumnos de Grado, Máster y Doctorado el manejo de la aplicación durante sus estudios y potenciar su competitividad a lo hora de buscar empleo.
- Incorporar la aplicación en las actividades docentes que se desarrollan en el Departamento de Ciencias de la Tierra, lo que contribuirá a mejorar su calidad y grado de actualización.

5. ACCESO Y ADMISIÓN DE ESTUDIANTES**Criterios de Acceso**

Contar con titulación de acceso a la Universidad de Zaragoza. Contar con un ordenador portátil para su utilización durante el transcurso del curso.

Procedimientos de admisión

En caso de superar las solicitudes el número de plazas ofertadas la selección será por orden de preinscripción, teniendo preferencia el profesorado del Departamento y posteriormente los estudiantes del Grado, Máster y Doctorado en Geología, por este orden.

6. PLANIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS**Criterios de Evaluación**

Asistencia, al menos, al 80% del curso

Módulos /Asignaturas

Indique créditos y denominación de cada asignatura.

1. Primer contacto:

- Arquitectura de ArcView
- Módulos: ArcCatalog, ArcMap y ArcToolBox
- Formatos propios de Esri: Cobertura y shape y geodatabase
- Estructura: Barras de herramientas, ventana de contenidos y ventana de visualización
- Visualización de ficheros
- Visualización de datos espaciales y datos alfanuméricos
- Opciones visualización (Zoom, extensión completa, anterior, siguiente)
- Descarga de ficheros de información geográfica

2. Sistemas de referencia y georreferenciación:

- Las coordenadas y el ArcGIS
- Sistema de referencia del proyecto
- Cambio del sistema de visualización
- Cambio del sistema de coordenadas de una capa vectorial
- Definir el sistema de coordenadas en una capa raster.

3. Análisis de MDT y superficies:

- Modelo digital del terreno. - Modelo digital de superficies. - Mapa de sombreado. - Mapa de curvatura. - Mapa de pendientes. - Curvas de nivel. - Hidrología: * Mapa de dirección de flujo. * Mapa de acumulación de flujo. * Red de drenaje.

4. Visualización de los datos Interfaz de Arc-MAP: Vista de datos y vista de presentación; Capas, marco de datos y mapas; Gestión de la tabla de Contenidos; Desplazarse por el mapa; Simbología de las capas en ARC-MAP (Valores cualitativos; Valores cuantitativos); Modificación de las propiedades de los símbolos; Etiquetado (labels); Visualización dependiente de la escala; Generación de consultas definidas; Guardar una archivo de capa (*.lyr); Cambiar la fuente de datos de una capa

5. Edición de datos: Preparación, análisis y captura (digitalización) de información.

Georreferenciación de imágenes; Digitalización con ArcMap: Puntos, líneas y polígonos. Anotaciones como puntos; Gestión y actualización de tablas; Visualización de tablas de puntos; Conversión a formato shape; Proyecciones (ArcToolBox): Importación y exportación de ficheros (ArcToolBox)

6. Presentación de datos: Producción de cartografía

Vista de datos y mapas (layout); El Data Frame, propiedades; General, tamaño y posición, escala, fondo y borde, mallas; Ficheros MXD: elementos; Impresión de cartografía; Exportación de ficheros gráficos.

Puede adjuntar en hoja anexa los programas de las asignaturas caso de no sea suficiente el espacio

7. PERSONAL ACADÉMICO: PROFESORADO Y OTROS RECURSOS HUMÁNOS PARA LLEVAR A CABO EL ESTUDIO

Indique nombre y apellidos, pertenencia a la Universidad de Zaragoza y Horas que imparte en cada asignatura.

La totalidad del curso la impartirá D. Domingo Carbonel Portero, personal liberal y Profesor Colaborador Extraordinario de Geodinámica Externa del Departamento de Ciencias de la Tierra de la Universidad de Zaragoza.

8. RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS: medios materiales y servicios para llevar a cabo el estudio, incluyendo información sobre la financiación de los mismos

El alumnado deberá disponer de un ordenador portátil en el que instalará la aplicación ArcGis con la licencia cofinanciada por el Dpto de Ciencias de la Tierra. Apoyo administrativo para la inscripción, matrícula y gestión económica de la Secretaría del Departamento.

9. FECHAS, HORARIOS Y LUGAR DE IMPARTICIÓN

8 al 12 de febrero de 2020, de 16 a 20 horas, Aula 7, Edificio de Geológicas, Departamento de Ciencias de la Tierra, Facultad de Ciencias. Campus San Francisco.

MEMORIA ECONÓMICA. Realizada con el número mínimo de alumno

INGRESOS

13 inscritos a 85 euros = 1.105€

GASTOS

-Pago de 20 horas de clase al profesor: 874,25€
-Seguro obligatorio 5€ x 13= 65,00€

Total: 939,25€

CANON

15%

Total Ingresos

1.105,00 €

Total Gastos

939,25 €

Canon al 15 % sobre 1.105,00 €

165,75 €

Diferencia

0,00 €

PRECIOS PROPUESTOS

85€

GESTIÓN ECONÓMICA DEL CURSO/SEMINARIO Indique la Unidad de Planificación que se encarga
de la gestión económica del Curso/Seminario.

Departamento de Ciencias de la Tierra

FECHA

14 de diciembre de 2020

FIRMA DEL RESPONSABLE DEL ÓRGANO COORDINADOR

Decano/Director de

Departamento de Ciencias de la Tierra

Fdo.:

Blanca Bauluz Lázaro

SR VICERRECTOR DE POLÍTICA ACADÉMICA (SECCIÓN DE FORMACIÓN PERMANENTE Y TÍTULOS)

La Directora del Departamento
de Ciencias de la Tierra

Fdo.: Blanca Bauluz Lázaro

Departamento de
Ciencias de la Tierra
Universidad Zaragoza

1542

