23-24

GUÍA DE ESTUDIO PÚBLICA

RECONSTRUCCIÓN, VISUALIZACIÓN E IMPRESIÓN EN 3D

CÓDIGO 27040157

UNED

23-24

RECONSTRUCCIÓN, VISUALIZACIÓN E IMPRESIÓN EN 3D

CÓDIGO 27040157

ÍNDICE

PRESENTACIÓN Y CONTEXTUALIZACIÓN
REQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES PARA CURSAR ESTA ASIGNATURA
EQUIPO DOCENTE
HORARIO DE ATENCIÓN AL ESTUDIANTE
COMPETENCIAS QUE ADQUIERE EL ESTUDIANTE
RESULTADOS DE APRENDIZAJE
CONTENIDOS
METODOLOGÍA
SISTEMA DE EVALUACIÓN
BIBLIOGRAFÍA BÁSICA
BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA
RECURSOS DE APOYO Y WEBGRAFÍA
IGUALDAD DE GÉNERO

Nombre de la asignatura	RECONSTRUCCIÓN, VISUALIZACIÓN E IMPRESIÓN EN 3D
Código	27040157
Curso académico	2023/2024
Título en que se imparte	MÁSTER UNIVERSITARIO EN HUMANIDADES DIGITALES: MÉTODOS Y BUENAS PRÁCTICAS
Tipo	CONTENIDOS
Nº ETCS	4
Horas	100
Periodo	SEMESTRE 2
Idiomas en que se imparte	CASTELLANO

PRESENTACIÓN Y CONTEXTUALIZACIÓN

La asignatura se imparte en el segundo semestre del Máster Universitario en Humanidades Digitales: Métodos y Buenas Prácticas, y tiene un carácter optativo.
En esta asignatura se trabaja el modelado 3D en humanidades digitales desde distintos puntos de vista, cubriendo tanto la reconstrucción como la visualización. Por un lado, el modelado digital de elevaciones y terrenos. En este caso, se trabajará la descarga de datos desde repositorios online, transformación entre distintos modelos de datos, creación de modelos digitales de superficie/elevaciones, análisis y cálculo, creación de salidas en 3D. Por otro, el modelado digital en el patrimonio histórico, arqueológico, artístico y etnográfico. En este caso, se trabajará el modelado tridimensional de objetos muebles y de elementos arquitectónicos a partir del uso de técnicas fotogramétricas, realizándose ejercicios vinculados a la aplicación del modelado 3D en humanidades. Además, se dan pautas para la producción física de los modelos a través de impresión de objetos en 3D.

REQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES PARA CURSAR ESTA ASIGNATURA

Aunque no existen requisitos obligatorios para cursar esta asignatura, es recomendable el conocimiento de alguna lengua extranjera moderna, preferentemente inglés o francés, para poder acceder a un mayor número de fuentes de recursos (datos, artículos, libros…) que no siempre están traducidos al castellano, o se traducen muy posteriormente a su publicación.
El tener soltura con herramientas informáticas ayudará al éxito en esta materia.

EQUIPO DOCENTE

Nombre y Apellidos	YOLANDA PEÑA CERVANTES (Coordinador de asignatura)
Correo Electrónico	yolandapcervantes@geo.uned.es
Teléfono	91398-6719
Facultad	FACULTAD DE GEOGRAFÍA E HISTORIA
Departamento	PREHISTORIA Y ARQUEOLOGÍA

Nombre y Apellidos	RAMON PELLITERO ONDICOL
Correo Electrónico	rpellitero@geo.uned.es
Teléfono	91398-6727
Facultad	FACULTAD DE GEOGRAFÍA E HISTORIA
Departamento	GEOGRAFÍA

Nombre y Apellidos	OLGA C. SANTOS MARTÍN-MORENO
Correo Electrónico	ocsantos@dia.uned.es
Teléfono	91398-9388
Facultad	ESCUELA TÉCN.SUP INGENIERÍA INFORMÁTICA
Departamento	INTELIGENCIA ARTIFICIAL

HORARIO DE ATENCIÓN AL ESTUDIANTE

Las/os estudiantes pueden contactar con las/os profesoras/es para resolver dudas sobre la asignatura, en primer lugar, a través del foro de la asignatura en el campus virtual correspondiente, así como a través del correo electrónico. Si se desea una entrevista personal, debe concertarse previamente. En todo tipo de comunicación con el profesorado se deberá indicar la asignatura a la que se refiere y utilizar el correo de la UNED.

Olga C. Santos Martín (INF) ocsantos@dia.uned.es
Tutorías: lunes de 10.30 a 14.30

Ramón Pellitero (GH) rpellitero@geo.uned.es
Tutorías: Lunes de 10 a 19 horas

Yolanda Peña Cervantes (GH)
yolandapcervantes@geo.uned.es (Coordinadora)
Tutorías: Martes y Miércoles: 10-14 horas

COMPETENCIAS QUE ADQUIERE EL ESTUDIANTE

COMPETENCIAS BÁSICAS Y GENERALES

CG1 - Administrar el trabajo en equipos multidisciplinares dedicados al ámbito de las Humanidades Digitales de forma eficiente, abordando los posibles conflictos de manera constructiva.
CG2 - Conocer e identificar las nuevas técnicas y herramientas digitales para su empleo en la práctica profesional e investigadora en el ámbito de las Humanidades Digitales.
CG3 - Describir y aplicar las tecnologías para la gestión y organización de la información y la documentación en el ámbito de las Humanidades Digitales.
CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación.
CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio.
CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

CE3 - Analizar y formalizar la información con herramientas digitales en el ámbito de las Humanidades Digitales.

CE8 - Conocer y saber aplicar diferentes técnicas y tipos de representación de datos digitales y del resultado de su análisis, en el ámbito de las Humanidades Digitales.
CE7 - Aplicar las tecnologías digitales en el tratamiento y la preservación de datos de diferente tipología en el ámbito de las Humanidades Digitales.
CE12 - Aplicar técnicas de almacenamiento y búsqueda de información para su análisis y visualización en mapas y la integración de contenidos en diferentes casos de uso relacionados con las Humanidades Digitales.
CE9 - Utilizar bases de datos, archivos y centros documentales en línea para su consulta y aplicación a un análisis original y propio en el ámbito de las Humanidades Digitales.
CE5 - Desarrollar aplicaciones o proyectos originales e innovadores en el campo de las Humanidades Digitales de carácter profesional e investigador.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

·Conocer las distintas fuentes de datos necesarias para crear modelos digitales de elevaciones y de terreno.
·Familiarizarse con la aplicación de los modelos digitales al estudio del patrimonio histórico, arqueológico, artístico y etnográfico.
·Mostrar la potencialidad de los estudios basados en el modelado tridimensional en la catalogación, estudio y difusión del Patrimonio histórico-arqueológico, artístico y etnográfico.
·Iniciarse en los fundamentos de la creación física de un diseño mediante impresión 3D.

CONTENIDOS

Bloque 1: INTRODUCCIÓN. PRINCIPIOS GENERALES DE LA RECONSTRUCCIÓN, VISUALIZACIÓN E IMPRESIÓN 3D

1. Principios generales de la reconstrucción y visualización en 3D
2. Aplicaciones de los modelos 3D en Humanidades

Bloque 2: MODELOS DIGITALES DE ELEVACIONES Y DE TERRENO

1. Introducción a los modelos digitales de elevaciones y modelos digitales de terreno.
2. Adquisición, procesamiento y análisis de datos geoespaciales 3D.

Bloque 3: MODELOS DIGITALES Y PATRIMONIO HISTÓRICO, ARQUEOLÓGICO, ARTÍSTICO Y ETNOGRÁFICO

1. Aplicación de modelos tridimensionales en la catalogación, estudio y difusión del Patrimonio histórico-arqueológico, artístico y etnográfico.

2. Introducción a las Técnicas fotogramétricas.

Bloque IV: IMPRESIÓN 3D

1. Posibilidades de la impresión 3D en la investigación y divulgación científica en Humanidades
2. Conceptos básicos para el uso de una impresora 3D.

METODOLOGÍA

La materia está planteada para su realización a través de la metodología general de la UNED, en la que se combinan distintos recursos y los medios impresos con los audiovisuales y virtuales para facilitar el aprendizaje a distancia.
La metodología estará basada en los siguientes elementos:

1. Materiales de estudio: guía de estudio y web; textos obligatorios; materiales audiovisuales; bibliografía, etc.
2. Participación y utilización de las distintas herramientas del Entorno Virtual de Aprendizaje.
3. Tutorías en línea y telefónica: participación en los foros; comunicación e interacción con el profesorado
4. Evaluación continua y sumativa: actividades prácticas de evaluación continua; pruebas presenciales; ejercicios de autoevaluación.
5. Trabajo individual o en grupo: lectura analítica de cada tema; elaboración de esquemas; realización de las actividades de aprendizaje propuestas.

SISTEMA DE EVALUACIÓN

TIPO DE PRUEBA PRESENCIAL

Tipo de examen: No hay prueba presencial

CARACTERÍSTICAS DE LA PRUEBA PRESENCIAL Y/O LOS TRABAJOS

Requiere Presencialidad: No

Descripción

La evaluación de la asignatura se realizará en función de las actividades detalladas en la metodología y el plan de trabajo de la asignatura.

Criterios de evaluación

Será necesario entregar y aprobar los formularios de las cuatro video-clases, así como los dos trabajos prácticos para poder aprobar la asignatura.

Ponderación de la prueba presencial y/o los trabajos en la nota final	Para poder superar la asignatura será necesario visualizar cada una de las 4 video-clases y completar el cuestionario correspondiente, planteados por cada uno de los bloques de la asignatura. Esta actividad supondrá el 25% de la nota final. El/la estudiante deberá, así mismo, realizar dos trabajos. Uno en relación con los contenidos expresados en el Bloque II y otro en relación con los contenidos del Bloque III. Cada uno de estos trabajos supondrá el 37,5% de la nota final.
Fecha aproximada de entrega	Los dos trabajos y los cuatro formularios tendrán como fecha límite de entrega mediados de junio.

Comentarios y observaciones

Para aquellos alumnos que no hayan entregado o superado las dos actividades y los cuatro formularios, existirá la posibilidad de recuperación en la convocatoria extraordinaria, que finalizará en septiembre. Seguirán idénticas pautas en cuanto a su elaboración y calificación que los de la convocatoria ordinaria. Las notas de los trabajos aprobados en la convocatoria ordinaria se mantendrán de cara a la evaluación de la convocatoria extraordinaria.

PRUEBAS DE EVALUACIÓN CONTINUA (PEC)

¿Hay PEC?	No
Descripción	
Criterios de evaluación	
Ponderación de la PEC en la nota final	
Fecha aproximada de entrega	
Comentarios y observaciones	

OTRAS ACTIVIDADES EVALUABLES

¿Hay otra/s actividad/es evaluable/s?	No
Descripción	
Criterios de evaluación	
Ponderación en la nota final	
Fecha aproximada de entrega	
Comentarios y observaciones	

¿CÓMO SE OBTIENE LA NOTA FINAL?

La nota final de la asignatura se obtendrá de la ponderación de las calificaciones arriba expresada.

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

En el espacio de esta asignatura, en la plataforma de cursos virtuales de la UNED, se encuentra un Manual Didáctico específico donde se detalla el material de estudio para trabajar la asignatura, material al que pueden acceder los estudiantes de la asignatura de forma remota y que indica qué recursos didácticos corresponden a cada uno de los temas del curso.

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

En el Manual Didáctico específico elaborado por el equipo docente se podrá incluir para cada tema referencias bibliográficas para consultar y ampliar conocimientos cuando sea oportuno.

RECURSOS DE APOYO Y WEBGRAFÍA

Se utilizarán los recursos disponibles en la plataforma de la UNED para guiar el desarrollo de la asignatura y facilitar la interacción entre estudiantes y el equipo docente. Se utilizará principalmente para gestionar y compartir documentos y también para la comunicación a través de sus foros. En esta plataforma se incluirá como documento específico el Manual Didáctico elaborado por el equipo docente y los materiales necesarios.

IGUALDAD DE GÉNERO

En coherencia con el valor asumido de la igualdad de género, todas las denominaciones que en esta Guía hacen referencia a órganos de gobierno unipersonales, de representación, o miembros de la comunidad universitaria y se efectúan en género masculino, cuando no se hayan sustituido por términos genéricos, se entenderán hechas indistintamente en género femenino o masculino, según el sexo del titular que los desempeñe.