Universidad de Navarra

Graphic Lab III (Gestión del Proyecto Técnico)

Guía docente 2026-27

PRESENTACIÓN

Breve descripción:

Esta asignatura se imparte en el segundo semestre del cuarto curso del Grado en Estudios de Arquitectura (GEA). Forma parte de la materia específica de la Mención Técnica del GEA, y tiene como objetivo proporcionar la formación necesaria para modelar y gestionar proyectos con metodología BIM (Building Information Modeling) con un enfoque multidisciplinar y colaborativo. Cubre conceptos de modelado AVANZADO. Con la tecnología BIM se modela el edificio 3D con elementos y sistemas constructivos específicos que se relacionan entre sí, reduciendo el tiempo de redacción del proyecto y el tiempo de actualización cuando hay cambios.

- **Titulación**: Grado en Arquitectura.
- **Módulo/Materia**: Preparatory Drawing
- **ECTS**: 3.
- **Curso, semestre**: 4ºGEA/Segundo.
- **Carácter**: Obligatoria.
- **Profesorado**: José Manuel Cabrero (jcabrero@unav.es), Carlos Monge (cmongea@external.unav.es) Maria Duro (mdurom@unav.es) y Maider Isturiz (misturizc@unav.es)
- **Idioma**: Castellano
- **Aula, Horario**: Aula 6. Miércoles de 09:00-12:00h, **del 4 de febrero al 22 de abril (ambos inclusive).**

RESULTADOS DE APRENDIZAJE (Competencias)

COMPETENCIAS BÁSCICAS

BC02 Los estudiantes deben saber aplicar sus conocimientos profesionalmente a su trabajo o carrera profesional y poseer las habilidades que suelen demostrarse mediante la redacción y fundamentación de argumentos, así como la resolución de problemas dentro de su área de estudio.

BC04 Los estudiantes son capaces de transmitir información, ideas, problemas y soluciones a públicos especializados y no especializados.

BC05 Los estudiantes han desarrollado las habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.

COMPETENCIAS GENERALES

GC06 Comprender las industrias, organizaciones, normativas y procedimientos involucrados en la traducción de conceptos de diseño a edificios y la integración de los planes en la planificación general.

GC07 Comprender las relaciones entre las personas y los edificios, y entre los edificios y su entorno, y la necesidad de relacionar los edificios y los espacios entre ellos con las necesidades humanas y la escala.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

SC02 Capacidad para concebir y representar las características visuales de los objetos y buen dominio de la proporción y las técnicas de dibujo, incluyendo técnicas informáticas (T).

SC05 Conocimiento adecuado de la geometría métrica y proyectiva aplicada a la arquitectura y el urbanismo.

SC06 Conocimiento adecuado de las técnicas de levantamiento gráfico en todas sus fases, desde el croquis hasta la restauración científica, aplicadas a la arquitectura y el urbanismo.

SC10 Conocimiento adecuado de los fundamentos de la topografía, la hipsometría y la cartografía, así como de las técnicas de modificación del terreno, aplicadas a la arquitectura y el urbanismo.

SC67 Utilizar el inglés, nivel B2, de forma adecuada a la terminología científica y académica del mundo de la arquitectura.

PROGRAMA

Estructura del curso. Contenidos

Metodología BIM (*Building Information Modeling)*

- Qué es
- Intercambios / Subdivisión de modelos (ARQ+STR+EMP+DAT+MS)
- Funcionalidad / Plantillas
- Estándares / Parámetros

Revit

- Interfaz / Entorno
- Intercambios (IFC / CAD)
- Elementos / componentes / Familias
- Comandos Básicos
- Punto base / punto de reconocimiento

Proyecto a modelar: *Human Rights Sport Center*

MODELADO I

_DATUM

- Punto base del proyecto
- Unidades y geolocalización
- Niveles de proyecto
- Copiar y monitorizar

_EMP

- Topografía
- Obra civil
- Contexto inmediato (NR/NdP)
- Sitio. Ubicación real

_STR

- Cimientos
- Pilares
- Muros
- Forjados
- Vigas
- Intercambio IFC

MODELADO II

_ARQ

- Muros. Composición.

- Cubiertas
- Muros cortina
- Suelos
- Falsos techos
- Carpinterías

_INT

- Acabados
- Opciones de diseño
- Materiales
- Mobiliario
- Modelado in situ
- Aplicar acabados

DOCUMENTACIÓN

- Creación de planos
- Acotación
- Habitaciones
- Áreas / útiles / construidas
- Etiquetado
- Formatos de hoja
- Plantillas de visualización
- Regiones
- Tablas de información. Cuantificaciones. Mediciones
- Anotaciones
- Cajas de referencia
- Vistas 3D / lumion
- Rango de vista

ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDADES FORMATIVAS		**h**
AF1	Asistencia y participación en clases presenciales teóricas	10h
AF2	Asistencia y participación en clases presenciales prácticas	19h
AF3	Realización de trabajos dirigidos (individuales o en grupo)	35h
AF5	Participación en tutorías	1h
AF6	Estudio y trabajo personal	10h

SISTEMA DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACION		%
SE01	Asistencia y participación en clases expositivas, practicas y magistrales	10
SE02	Trabajos prácticos individuales y en equipo	60
SE03	Exámenes parciales y finales	30

CONVOCATORIA ORDINARIA

La calificación final será la resultante del cálculo realizado según la tabla anterior. De conformidad con lo dispuesto en el artículo 5 del RD 1125/2003, los resultados obtenidos se ajustarán a la escala numérica de 0 a 10, con un decimal, a la que se podrá añadir la calificación cualitativa correspondiente:

- 0.0-4.9 Suspenso (SS)
- 5,0-6,9 Aprobado (AP)
- 7.0-8.9 Notable (NT)
- 9,0-10 Sobresaliente (SB)
- MH Matrícula de Honor (MH)

Para aprobar será necesario alcanzar una nota superior a 5,0 como media de las dos asignaturas.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	%
Asistencia y participación activa (Es obligatorio asistir al 80% de las clases para ser evaluado)	10
Modelado BIM	60
Examen práctico (Presentación del proyecto final)	30
Total final	100

CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA

El examen se celebrará en la fecha oficial programada por la Institución, donde será entregado el ejercicio individual que deberán realizar el mismo día los alumnos que no hayan aprobado la convocatoria ordinaria.

HORARIOS DE ATENCIÓN

Universidad de Navarra

Por favor, contactar previamente mediante correo electrónico:

Profesores: Carlos Monge Aguilar cmongea@external.unav.es

Personal de apoyo:

- Maider Isturiz Caballero misturizc@unav.es
- María Duro Mata mdurom@unav.es

BIBLIOGRAFÍA

Título	**Guía para Implementar y Gestionar Proyectos BIM: Diario de un BIM Manager** **Localízalo en la Biblioteca**
Autor	David Barco Moreno
Editor	El autor, 2018
ISBN	1728923921, 9781728923925

Título	**Guía práctica de Revit: Volumen 1** **Localízalo en la Biblioteca**
Autor	Salvador Moret Colomer
Editor	El autor, 2017
ISBN	1517066816 978-1517066819