



Escuela Superior
de Diseño
de Aragón

ESDA™

ENSEÑANZAS ARTÍSTICAS SUPERIORES
DE GRADO EN DISEÑO DE INTERIORES

GUÍAS DOCENTES 2023/2024. 2º SEMESTRE
REVIT (BIM) PARA DISEÑO DE INTERIORES

ÍNDICE DE CONTENIDOS	
1.	IDENTIFICACIÓN DE LA ASIGNATURA
1.1.	Asignatura
1.2.	Profesores
2.	DESCRIPCIÓN Y CONTEXTUALIZACIÓN DE LA ASIGNATURA
2.1.	Breve descripción
2.2.	Contextualización
3.	CONTENIDOS
4.	COMPETENCIAS
4.1.	Generales
4.2.	Transversales
4.3.	Específicas de la especialidad
5.	METODOLOGÍA
5.1.	Técnicas docentes
5.2.	Desarrollo
5.3.	Trabajo del alumno
5.4.	Actividades evaluables
5.5.	Bibliografía
6.	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
6.1.	Instrumentos para la evaluación
6.2.	Criterios para la evaluación
7.	CRITERIOS DE CALIFICACIÓN
8.	CRONOGRAMA
9.	ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS
10.	ACUERDOS DEL DEPARTAMENTO RESPONSABLE
11.	ACUERDOS DE COORDINACIÓN
12.	EL ALUMNO EN LA EVALUACIÓN DE LA ASIGNATURA

1. IDENTIFICACIÓN DE LA ASIGNATURA

1.1. Asignatura

Denominación	Revit (BIM) para diseño de interiores
Tipo	Optativa
Materia	Optativa
Especialidad	Diseño de Interiores
Curso y semestre	Cuarto curso / Segundo semestre
Nº créditos ECTS	6
Horas lectivas semanales	5h (3,5 Clase + 1,5 ADD)
Horario de impartición	Por determinar
Departamento	Tecnologías aplicadas al Diseño

1.1. Profesores

Nombre	Correo	Grupo
Zaira Joanna Peinado Checa	zpeinado@esda.es	A-B

2. DESCRIPCIÓN Y CONTEXTUALIZACIÓN DE LA ASIGNATURA

2.1. Breve descripción

Se trata de una asignatura de carácter teórico-práctico en la que el alumnado profundizará sobre la utilización de la metodología BuildingInformationModeling (BIM) del software Revit de Autodesk. Esta permite conservar los datos del proyecto arquitectónico comprendiendo y anticipando la construcción de este.

Su entorno de modelado en tres dimensiones te ahorra tiempo e impulsa soluciones más eficientes, precisas y rentables. Permite crear mediante elementos constructivos, ya sea la herramienta losa, pilar, etc... otorgándole sus parámetros constructivos que se modela en tres dimensiones y a su vez se obtienen sus planos en dos dimensiones en tiempo real. Te permite crear mediciones y vistas cónicas. Actualmente es uno de los programas que más demandan en estudios de arquitectura entre sus empleados, debido a que la administración tiene como requisito la entrega de proyectos en formato BIM.

2.2. Contextualización

La asignatura se enmarca en el cuarto curso dentro del área de asignaturas optativas de la especialidad de diseño de interiores, dotando al alumnado de los conocimientos teórico-prácticos para la aplicación de técnicas de *BuildingInformationModeling* que en este caso con el software Revit de Autodesk permite modelar con las características técnicas de cada elemento: losa, fachada, tabique, pilar, etc...

La adquisición de estos conocimientos y herramientas busca generar una capacidad espacial, dominio de los elementos constructivos y habilidad para desarrollar la documentación gráfica de un proyecto completo, permitiéndole aplicar estos recursos en el campo del diseño de interiores.

3. CONTENIDOS

Se realizarán sesiones teóricas donde se analizará el funcionamiento y las características de las aplicaciones BIM. Para ello, se realizará el proyecto de un edificio público residencial de varias plantas donde se profundizará en las características de la creación de los diferentes elementos y la generación de la documentación necesaria para la comunicación del proyecto que ocupará la entrega de 4 trabajos. Se finalizará poniendo en práctica una actividad docente dirigida de un proyecto de similar envergadura público para generar la documentación requerida.

Para ello, la asignatura se estructura en los siguientes contenidos:

1. Introducción a Revit.
2. Modelado básico:
 - Niveles
 - Rejillas
 - Muros
3. Elementos horizontales y estructura:
 - Suelos y losas
 - Techos, cubiertas y vigas
 - Pilares
 - Cristaleras y carpintería
 - Familias y mobiliario
4. Comunicaciones verticales:
 - Escaleras

- Barandillas
- Rampas
- 5. Entorno exterior.
- 6. Documentación y presentación:
 - Planos
 - Superficies útiles
 - Cotas y mediciones
 - Impresión de planos
- 7. Visualización y renderizado
 - Vistas 3D
 - Materiales y renderizado

4. COMPETENCIAS

4.1. Generales

CG2 Dominar los lenguajes y los recursos expresivos de la representación y la comunicación de la comunicación y valorar su influencia en los procesos y productos del diseño.

CG 4 Tener una visión científica sobre la percepción y el comportamiento de la forma, de la materia, del espacio, del movimiento y del color.

CG 10 Ser capaces de adaptarse a los cambios y a la evolución tecnológica industrial.

CG 20 Comprender el comportamiento de los elementos que intervienen en el proceso.

CG 21 Dominar la metodología de investigación.

4.2. Transversales

CT 1 Organizar y planificar el trabajo de forma eficiente y motivadora.

CT 3 Solucionar problemas y tomar decisiones que correspondan a los objetivos del trabajo que se realiza.

CT 4 Utilizar eficientemente las tecnologías de la información y la comunicación.

CT 5 Actuar como mediadores entre la tecnología y el arte, las ideas y los fines, la cultura y el comercio.

CT 14 Dominar la metodología de investigación en la generación de proyectos, ideas y soluciones viables.

4.3. Específicas de la especialidad

CEDI-2 Concebir y desarrollar proyectos de diseño de interiores con criterios que comporten mejora en la calidad, uso y consumo de las producciones.

CEDI-4 Analizar, interpretar, adaptar y producir información relativa a la materialización de los proyectos.

CEDI-6 Interrelacionar los lenguajes formal y simbólico con la funcionalidad específica.

CEDI-7 Conocer las características, propiedades físicas y químicas y comportamiento de los materiales utilizados en el diseño de interiores.

CEDI-10 Conocer los recursos tecnológicos de la comunicación y sus aplicaciones al diseño de interiores.

CEDI-11 Dominar la tecnología digital específica vinculada al desarrollo y ejecución de proyectos de interiorismo.

5. METODOLOGÍA

5.1. Técnicas docentes

Clases teóricas:

Clases teóricas en las que se expondrán ordenadamente conocimientos relacionados con los bloques temáticos.

Clases prácticas:

Clases prácticas en las que el alumno elaborará los trabajos prácticos planteados relacionados con los bloques temáticos.

Trabajos individuales:

Trabajos prácticos relacionados con los bloques temáticos que el alumno elaborará individualmente tanto en el transcurso de las clases prácticas como autónomamente fuera del horario lectivo.

Actividades Docentes Dirigidas (ADD):

Sesiones en horario lectivo en las que el profesor atenderá individualmente a cada alumno para aclarar, complementar y adaptar a las necesidades específicas el contenido de las clases teóricas y los trabajos prácticos de la asignatura.

Sesiones de exposición y debate:

Sesiones en horario lectivo en las que, individualmente o en grupo, los alumnos expondrán y defenderán públicamente los trabajos prácticos desarrollados.

Actividades relacionadas con la ESDA:

Exposiciones, talleres, Jornadas de Diseño...

Asistencia a eventos culturales o de interés referentes al diseño:

Como complemento formativo, fomentan la interacción del alumnado con el entorno cultural fuera de la escuela y el aprendizaje activo.

Las herramientas empleadas en procesos online van a ser las que faciliten la cuenta @esda a través de G-SUITE. Uso del e-mail @esda.es

5.2. Desarrollo

Se propone la realización de varios ejercicios para la puesta en práctica de los contenidos teóricos, así como un ejercicio autónomo en el que cada alumno desarrolla su propia propuesta de espacio arquitectónico, desde la concepción hasta la creación de un entorno de modelado 3d paramétrico con la aplicación BIM y teniendo en cuenta todos los aspectos vistos en la asignatura. La evaluación del trabajo es continua y formativa mediante la revisión en el aula de la evolución del trabajo, así como con la entrega de la propuesta final junto con la documentación necesaria y el modelo 3d paramétrico.

La asignatura tiene un carácter eminentemente práctico, que se fundamenta en la realización de un proyecto que se complementa con las explicaciones teóricas en el aula. Durante las clases se dará tiempo para la realización de los trabajos y apoyo a las dudas que pudieran surgir.

Los trabajos prácticos realizados por el alumno incidirán en aspectos fundamentales perseguidos en las competencias y servirán para poner en práctica los contenidos teóricos de la asignatura.

Se realizarán varios trabajos prácticos durante el semestre con una duración variable atendiendo a las características del proyecto propuesto.

Todos los trabajos suspensos deberán repetirse y ser aprobados para aprobar la asignatura.

Los trabajos podrán corregirse individual o grupalmente durante las clases prácticas.

5.3. Trabajo del alumno

Actividades	Horas
Actividades dirigidas	58,5
Clases teóricas	12
Clases prácticas	43,5
Presentación de trabajos y proyectos	2
Realización de exámenes y revisión	1
Actividades supervisadas	1,5
Asistencia a las tutorías	1,5

Actividades de trabajo autónomo	90
Estudio	10
Preparación y realización de trabajos	77
Asistencia a exposiciones o conferencias	3
TOTAL VOLUMEN DE TRABAJO	150

5.4. Actividades evaluables

Los instrumentos básicos de la evaluación se pondrán en marcha a través de pruebas individuales o grupales de carácter teórico y teórico-prácticas:

Asistencia a actividades dirigidas.

En el caso que el alumno supere el 20% de faltas perderá el derecho a evaluación continua debiendo presentarse bajo los criterios de pérdida de evaluación continua que son los mismos que los criterios de convocatoria extraordinaria.

Asistencia a tutorías.

El profesor entregará un documento escrito con las instrucciones precisas del trabajo a entregar y realizará su posterior seguimiento en las distintas tutorías que solicite el alumno. El trabajo de tutoría supone un 30% de la nota final.

Convocatoria ordinaria.

El alumno debe asistir con puntualidad y regularidad a clase, así como a las actividades programadas y aprobar todos los trabajos prácticos planteados en clase dentro de los plazos fijados. Además, deberá utilizar correctamente la terminología adecuada a la asignatura para poder defender su trabajo de forma oral. En caso de que los trabajos no hayan sido entregados en los plazos establecidos se podrán entregar el día del examen, pero pasarán a ser evaluados conforme a los criterios de calificación de la convocatoria extraordinaria.

Valoración de los trabajos.

Los trabajos se valorarán en función de los criterios de evaluación. El profesorado entregará a los alumnos un documento con el ejercicio a realizar donde se incluya la forma de trabajo, los plazos de revisión y entrega final, así como los criterios específicos de evaluación para cada uno de los ejercicios. Los trabajos se entregarán en las fechas previstas, en este aspecto los trabajos entregados fuera de plazo suponen ser evaluados según los criterios de pérdida de evaluación continua, que son los mismos que los criterios de la convocatoria extraordinaria.

Convocatoria extraordinaria o pérdida de evaluación continua.

Se compondrá de un examen teórico-práctico. La nota final se compondrá en un 70% de la nota del examen y un 30% del trabajo de ADD. Es necesario tener una nota de aprobado en todos los apartados para poder aprobar la asignatura.

5.5. Referencias Bibliográficas

General:

Moret, S. (2022). *Revit 2022*. Anaya.

Específica:

López, Y. (2017). *Revit Architecture 2017 (Manual imprescindible)*. Anaya.

Moret, S. (2017). *Guía práctica de Revit: Volumen 1*. SDC Publications.

Moss, E. (2021). *Autodesk Revit 2021 Architecture Basics*. AnyPixel.

Páginas Web de referencia:

<https://bimandco.com>

<https://sincronia.com>

<https://bimstore.co>

<https://arcat.com>

<https://bimobject.com>

<https://bimetica.com>

<https://bimtool.com>

<https://bim.archiproducts.com>

6. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Para aquellas actividades evaluables desarrolladas durante la docencia reglada y para el ADD, se seguirá los siguientes criterios de evaluación:

1. La correcta elección y aplicación de las distintas técnicas digitales a la comunicación técnica y artística de la información.
2. La utilización de los recursos necesarios para alcanzar los objetivos previstos.
3. El planteamiento de soluciones que integren valores estéticos, técnicos y funcionales en cuanto al campo de la visualización arquitectónica.

4. La capacidad de búsqueda y manejo de elementos y condicionantes formales que resuelvan los aspectos técnicos del proyecto en cuanto a modelado y parámetros.
5. La integración de los progresos e innovaciones tecnológicas a las exigencias de un proyecto.
6. El dominio de las herramientas y aplicaciones de modelado en entornos BIM para la creación de mediciones, acotación y documentación gráfica.
7. La capacidad crítica y el planteamiento de estrategias de investigación.
8. La adecuación del trabajo y su orientación a la práctica laboral real.
9. Respeto de los plazos de entrega de los trabajos.
10. Capacidad de expresarse fluidamente, sin errores gramaticales, ortográficos o sintácticos.

Además, en el caso de tener que realizar el examen teórico práctico de la convocatoria extraordinaria o pérdida de evaluación continua, a parte de los criterios de evaluación descritos anteriormente, también se añadirán:

1. La correcta resolución de las pruebas planteadas en el tiempo indicado.
2. El dominio de las técnicas, herramientas y aplicaciones para representar la información.

7. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

Real Decreto 1614/2009, de 26 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas artísticas superiores reguladas por la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación. (BOE 27 de octubre de 2009), en su Artículo 5 dice textualmente:

1. La obtención de los créditos correspondientes a una materia comportará haber superado los exámenes o pruebas de evaluación correspondientes.
2. El nivel de aprendizaje conseguido por los estudiantes se expresarán mediante calificaciones numéricas que se reflejarán en su expediente académico, junto con el porcentaje de distribución de estas calificaciones sobre el total de estudiantes que hayan cursado las materias correspondientes en cada curso académico.
3. La media del expediente académico de cada estudiante será el resultado de la aplicación de la siguiente fórmula: suma de los créditos obtenidos por el estudiante multiplicados cada uno de ellos por el valor de las calificaciones que correspondan y dividida por el número de créditos totales obtenidos por el estudiante.
4. Los resultados obtenidos por el estudiante en cada una de las asignaturas del plan de estudios se calificarán en función de la siguiente escala numérica de 0 a 10, con expresión de un decimal, a la que podrá añadirse su correspondiente calificación cualitativa:

0-4,9: Suspenso (SS).

5,0-6,9: Aprobado (AP).

7,0-8,9: Notable (NT).

9,0-10: Sobresaliente (SB).

La mención de «Matrícula de Honor» podrá ser otorgada a los estudiantes que hayan obtenido una calificación igual o superior a 9,0. Su número no podrá exceder del cinco por ciento de los matriculados en una asignatura en el correspondiente curso académico, salvo que el número de estudiantes matriculados sea inferior a 20, en cuyo caso se podrá conceder una sola «Matrícula de Honor».

Convocatoria ordinaria.

En cuanto a la calificación final, vendrá dada por la suma de las pruebas y actividades realizadas a lo largo del curso, cada una de estas será calificada de 0 a 10 y ponderada de acuerdo con el cuadro siguiente:

Nota Final	Proyecto/s clase	70%
	Trabajo ADD	30%

Para poder aprobar la asignatura es necesario tener aprobadas por individual todas las actividades evaluables propuestas. No haber presentado todos los trabajos y/o tener alguno de ellos suspenso también impide el aprobado.

Además, los trabajos entregados fuera de plazo o que estén incompletos serán penalizados con un 10% por cada semana de retraso en la entrega.

Los requisitos para la superación de los trabajos son los expuestos en los criterios de evaluación.

La pérdida de la evaluación continua (con faltas de asistencia superiores al 20%) supondrá la calificación final bajo los criterios de la convocatoria extraordinaria.

Para que los alumnos sean evaluados y calificados, deben entregar los trabajos (siempre revisados en clase) en soporte digital, -salvo indicación expresa del profesor-, en el plazo señalado por éste y dentro de los establecidos en el centro. No se admitirán trabajos con errores ortográficos ni gramaticales.

La detección de un plagio en cualquiera de los trabajos supone el suspenso inmediato del alumno debiendo realizar una prueba específica.

Medidas excepcionales: Individualmente, si por circunstancias de carácter excepcional fuera necesario, se podrá adaptar el proceso de evaluación a las necesidades específicas de cada alumno.

Convocatoria extraordinaria o pérdida de evaluación continua.

Se compondrá de un examen teórico-práctico. La nota final se compondrá en un 70% de la nota del examen y un 30% del trabajo de ADD. Es necesario tener una nota de aprobado en todos los apartados para poder aprobar la asignatura.

8. CRONOGRAMA								
REVIT (BIM) PARA DISEÑO DE INTERIORES								
	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8
Clases teóricas	U1	U2	U3		U4		U5	
Trabajos clase		C1	C1	C1	C1	C1	C2	C2
Trabajos ADD							A1	A1

CLASES TEÓRICAS	TRABAJOS DE CLASE	TRABAJOS DE ADD
U1: Introducción a Revit. U2: Modelado básico. U3: Elementos horizontales y estructura. U4: Comunicaciones verticales. U5: Entorno exterior.	C1. Modelado del edificio residencial público. C2. Modelado del entorno del edificio.	A1. Creación de un edificio arquitectónico de uso público para generar el modelo paramétrico y la documentación gráfica.

	S9	S10	S11	S12	S13	S14	S15	S16 ESTUD. 27-31	S17 EXAM. 3-7
--	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------------------------	---------------------

								Mayo	Jun.
Clases teóricas	U6		U7						
Trabajos clase	C3	C3	C4	C4					
Trabajos ADD	A1	A1	A1	A1	A1	A1	A1		

CLASES TEÓRICAS	TRABAJOS DE CLASE	TRABAJOS DE ADD
U6: Documentación y presentación U7: Visualización y renderizado	C3. Creación de la documentación gráfica del edificio, planos y mediciones. C4. Representación del edificio mediante vistas 3D.	A1. Creación de un edificio arquitectónico de uso público para generar el modelo paramétrico y la documentación gráfica.

COMENTARIOS:
La temporización del cronograma es orientativa, y puede sufrir modificaciones puntuales como consecuencia del desarrollo efectivo del semestre.

9. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS
Posible asistencia a charlas y ponencias sobre el diseño, dependiendo de la disponibilidad. Visita a empresas del sector.
Otras actividades que se puedan ir completando durante el desarrollo del curso.
Las actividades complementarias pueden verse modificadas y/o eliminadas por circunstancias especiales.

--

10. ACUERDOS DEL DEPARTAMENTO RESPONSABLE

La bibliografía en la que se apoyen los alumnos deberá estar reflejada según la norma APA que se les facilitará a los alumnos al inicio del curso.

11. ACUERDOS DE COORDINACIÓN

--

12. EL ALUMNO EN LA EVALUACIÓN DE LA ASIGNATURA

El alumno podrá participar en la evaluación de la asignatura a través de las encuestas que proporciona el centro dentro del sistema de garantía de calidad.