



UNIVERSIDADE DA CORUÑA

Propuesta de título de grado

Fichas Asignaturas

Arquitectura

Centro

ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE ARQUITECTURA

Denominación del título

Graduado en Arquitectura por la Universidad de A Coruña

Índice de asignaturas

1. PROYECTOS 1	4
2. DIBUJO DE ARQUITECTURA	9
3. GEOMETRÍA DESCRIPTIVA	13
4. MATEMÁTICAS I	17
5. INTRODUCCIÓN A LA ARQUITECTURA	20
6. PROYECTOS 2	24
7. ANALISIS DE FORMAS ARQUITECTONICAS	28
8. FÍSICA I	32
9. MATEMÁTICAS II	36
10. CONSTRUCCION 1	38
11. PROYECTOS 3	42
12. ANÁLISIS ARQUITECTÓNICO 1	46
13. FÍSICA II	50
14. GEOMETRÍA DE LA FORMA ARQUITECTÓNICA	54
15. HISTORIA DEL ARTE	57
16. PROYECTOS 4	60
17. ANÁLISIS ARQUITECTÓNICO 2	64
18. URBANÍSTICA 1	69
19. ESTRUCTURAS 1	72
20. CONSTRUCCION 2	76
21. PROYECTOS 5	80
22. CONSTRUCCION 3	85
23. ESTRUCTURAS 2	89
24. URBANÍSTICA 2	93
25. TEORIA DE LA ARQUITECTURA I	96
26. PROYECTOS 6	99
27. CONSTRUCCION 4	103
28. ESTRUCTURAS 3	106
29. URBANÍSTICA 3	109
30. INSTALACIONES 1	112
31. PROYECTOS 7	116
32. URBANISTICA 4	121
33. CONSTRUCCION 5	125
34. ESTRUCTURAS 4	129
35. HISTORIA DE LA ARQUITECTURA I	132
36. PROYECTOS 8	135

37. CONSTRUCCION 6	140
38. ESTRUCTURAS 5	144
39. INSTALACIONES 2.....	147
40. HISTORIA DE LA ARQUITECTURA 2	150
41. PROYECTOS 9	154
42. URBANÍSTICA 5	159
43. CIMENTACIONES.....	162
44. PROYECTOS 10	165
45. CONSTRUCCIÓN 7	169
46. ARQUITECTURA LEGAL	173
47. ARQUITECTURA INDUSTRIALIZADA	176
48. ORGANIZACIÓN DE OBRAS.....	180
49. ESTRUCTURAS SINGULARES	183
50. PROYECTOS DE ESTRUCTURAS	1836
51. REPRESENTACIÓN AVANZADA EN ARQUITECTURA	189
52. GEOMETRÍAS COMPLEJAS PARA LA ARQUITECTURA	192
53. COMUNICACIÓN GRÁFICA EN ARQUITECTURA	195
54. PROYECTOS DE INSTALACIONES	198
55. TEORÍA DE LA COMPOSICIÓN E INTERVENCIÓN EN EL PATRIMONIO	202
56. PAISAJE Y HABITAT SOSTENIBLE.....	206
57. ORDENACIÓN DEL TERRITORIO.....	209
58. MÉTODOS DE PLANEAMIENTO	212
59. PROYECTO FIN DE GRADO	215



Asignatura Nº	1	
------------------	---	--

Título asignatura **PROYECTOS 1**

Créditos ECTS **6**

Carácter Obligatoria (Bloque proyectual)

Unidad Temporal **PRIMER CUATRIMESTRE**

Requisitos previos

Las pruebas que se establezcan para el acceso a la Universidad y, si fuese pertinente, las pruebas específicas para el acceso a los estudios de Arquitectura.

Sistemas de evaluación

Proyectos 1 es una disciplina de tipo experimental, cuyo desarrollo corresponde a un taller en el que el trabajo de ideación cuenta con un apoyo teórico propio.

Se utilizará el método de Evaluación Continua, lo que supone que se controlará la asistencia a clase y que una parte de la calificación se obtendrá de la actitud y del trabajo del estudiante a lo largo del cuatrimestre.

Para poder ser evaluado, el alumno deberá asistir al menos al 80% de las sesiones, tanto de taller como de teoría.

Cumplido este requisito, la evaluación del alumno se realizará ponderando los resultados del trabajo del alumno en los siguientes aspectos:

- Trabajo de taller
- Trabajo tutelado compartido con las asignaturas de Geometría Descriptiva y Dibujo de Arquitectura.
- Prueba objetiva propuesta.

La evaluación del estudiante en las convocatorias extraordinarias se llevará a cabo mediante la realización de un examen, previo requisito de haber completado la asistencia durante el curso inmediatamente precedente.

Actividades formativas con su contenido en ECTS, su metodología de enseñanza y aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante

La distribución de actividades formativas responde al siguiente cuadro:

	ECTS	
ACTIVIDADES PRESENCIALES		
Sesiones Magistrales	0.48	
Taller de proyectos	1.68	
Tutorías individualizadas en taller	0.08	
Prueba objetiva	0.16	
ACTIVIDADES NO PRESENCIALES		
Preparación de trabajos del taller de proyectos	2	
Preparación de trabajos tutelados en taller	1.6	

METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA / APRENDIZAJE

Sesiones Magistrales

Las sesiones magistrales consisten en la exposición oral complementada con el uso de medios audiovisuales, con la finalidad de transmitir conocimientos y facilitar el aprendizaje, así como en los análisis y evaluación colectiva del trabajo de taller.

Se emplearán sesiones magistrales para introducir los temas teóricos sobre los que se articularán todos los ejercicios prácticos de la asignatura, por tanto se relacionan de manera genérica con todas las competencias específicas del módulo.

Taller de Proyectos

Es el taller la modalidad formativa básica del presente módulo y se orientada a la aplicación de aprendizajes en los que se pueden combinar diversas metodologías (prácticas individuales, exposición de trabajos, debates y comentarios, tutorías individualizadas, etc). A través del taller el alumnado desarrollará los proyectos propuestos, con el apoyo y supervisión del profesorado. Para el correcto funcionamiento de esta actividad formativa es imprescindible que se desarrolle en pequeños grupos de alumnos, siendo aconsejable que su número no supere los 20.

Trabajo tutelado

El trabajo tutelado es una metodología diseñada para promover el aprendizaje autónomo de los estudiantes, bajo la tutela del profesor y en escenarios variados (académicos y profesionales). Está referida prioritariamente al aprendizaje del “cómo hacer las cosas”. Constituye una opción basada en la asunción por los estudiantes de la responsabilidad por su propio aprendizaje. Este sistema de enseñanza se basa en dos elementos básicos: el autoaprendizaje de los estudiantes y el seguimiento de ese aprendizaje por el profesor-tutor.

En este módulo los trabajos tutelados se enfocan preferentemente a los contenidos de representación del proyecto y el conocimiento de las dimensiones antrópicas y de los elementos arquitectónicos (competencias de representar y reconocer correctamente los elementos de la arquitectura, así como los elementos “naturales y territoriales”).

El desarrollo presencial de esta actividad se contempla a modo de tutorías en grupos muy reducidos que se dedican a orientar a los alumnos en el desarrollo de los distintos trabajos propuestos de manera coordinada con las asignaturas de Geometría Descriptiva y Dibujo de Arquitectura.

Tutorías individualizadas

Dado el tipo de la disciplina, las tutorías individualizadas forman parte del método de trabajo en el taller.

Prueba objetiva

La prueba objetiva es una prueba práctica utilizada para la evaluación del aprendizaje, cuyo rasgo distintivo es la posibilidad de determinar si el alumno ha alcanzado el nivel esperado de aprendizaje. Constituirá un instrumento de medida, articulado rigurosamente, que permita evaluar capacidades, destrezas, rendimiento, aptitudes, actitudes, etc.

Contenidos de asignatura. Observaciones**CONOCIMIENTO Y REPRESENTACIÓN DE LOS ELEMENTOS ARQUITECTÓNICOS 1**

- Los manuales y los elementos del proyecto arquitectónico.
- El dibujo como instrumento de pensamiento y representación.
- La escala y la medida.

APROXIMACIÓN A LA ARQUITECTURA CONSTRUIDA

- Aproximación al proyecto arquitectónico a través del dibujo y análisis de proyectos arquitectónicos paradigmáticos y/o significativos de la arquitectura contemporánea.

PROYECTO Y COMPOSICIÓN

- La composición arquitectónica y el método proyectual

EJERCICIOS

- Análisis y revisión de proyectos arquitectónico paradigmáticos y/o significativos de la arquitectura contemporánea.
- Manipulación de volúmenes sencillos, vinculados a la escala humana y objetual.

Competencias de la asignatura

Esta asignatura se relaciona con las siguientes competencias que debe adquirir el estudiante:

- A1. PROYECTO BÁSICO ARQUITECTÓNICO E URBANO: aptitud o capacidad para aplicar los principios básicos formales, funcionales y técnicos a la concepción y diseño de edificios e de conjuntos urbanos, definiendo sus características generales y las prestaciones que se alcanzan.
- A4. PROGRAMACIÓN FUNCIONAL: aptitud o capacidad para elaborar programas de edificios, considerando los requisitos de clientes y usuarios, analizando los precedentes y las condiciones de localización aplicando estándares y estableciendo dimensiones y relaciones de espacios y equipos.
- A9. CRÍTICA ARQUITECTÓNICA: aptitud o capacidad para analizar morfológica y tipológicamente la arquitectura y la ciudad y para explicar los precedentes formales y programáticos de las soluciones proyectuales.
- A10. REPRESENTACIÓN ESPACIAL: aptitud o capacidad para aplicar, tanto manual como informáticamente, los sistemas de representación gráfica, dominando los procedimientos de proyección y corte, los aspectos cuantitativos y selectivos de la escala y la relación entre el plano y la profundidad.
- A14. IDEACIÓN GRÁFICA: aptitud o capacidad para concebir y representar gráficamente la figura, el color, la textura y la luminosidad de los objetos y dominar la proporción y las técnicas de dibujo, incluidas las informáticas.

COMPETENCIAS DE LA TITULACIÓN TRANSVERSALES

- B8. Visión espacial.
- B9. Creatividad.
- B10. Sensibilidad estética.
- B11. Capacidad de análisis y síntesis.
- B12. Toma de decisiones
- B13. Imaginación
- B14. Habilidad gráfica general.
- B15. Capacidad de organización y planificación
- B17. Cultura histórica.
- B18. Razonamiento crítico

Coordinación de la asignatura dentro del **taller de arquitectura del 1º cuatrimestre.****TALLER 1 – 1º CUATRIMESTRE**

Asignaturas que forman parte del taller

12 ECTS

PROYECTOS 1	6 ECTS
GEOMETRÍA DESCRIPTIVA	3 ECTS
DIBUJO DE ARQUITECTURA	3 ECTS

Los objetivos de este Taller son:

- Coordinar en contenidos y desarrollo temporal las asignaturas a él vinculadas.
- Integrar la enseñanza-aprendizaje de las técnicas de representación, la Geometría Descriptiva y el Dibujo de Arquitectura dentro del proceso compositivo y de ideación arquitectónica, permitiendo al alumno iniciarse en el manejo de las herramientas gráficas como medio instrumental imprescindible para el desarrollo conceptual de las ideas, así como para la transmisión de las mismas a través del proyecto.
- Facilitar y potenciar el desarrollo en el alumno de la aptitud y capacidad para la manipulación de conceptos formales abstractos, mediante las técnicas de representación gráfica y volumétrica, aplicadas a la concepción y desarrollo del proyecto arquitectónico.

Para la coordinación de los trabajos del TALLER del 1er cuatrimestre se establecerá un calendario conjunto que atienda a las necesidades de cada asignatura y que en ningún momento menoscabe las necesidades de Proyectos 1. Se establecerán colegiadamente tiempos y temas a trabajar de manera que los ejercicios propuestos, sirvan para los objetivos de las tres asignaturas que forman el taller.

De manera orientativa, en el TALLER del 1er cuatrimestre, se desarrollarán uno o varios trabajos tutelados, que atenderán a los contenidos y metodologías previstos por cada asignatura y que en lo que respecta a Proyectos 1 ya se han enunciado en el apartado de actividades formativas.

Cada asignatura dará sus calificaciones en función de los objetivos alcanzados por el grupo y el alumno, pero al final de cada cuatrimestre, se podrá convocar una Junta de Evaluación del Taller, que analizará los resultados globales del mismo y dirimirá, en su caso, sobre casos puntuales de evaluación del alumnado. En cualquier caso cada profesor será responsable único de la calificación de su asignatura.

Los alumnos que no superen en la convocatoria ordinaria ni en la extraordinaria la asignatura de Proyectos 1 deberán asistir al TALLER del 1er. cuatrimestre del año siguiente.



Asignatura Nº	2
Título asignatura	DIBUJO DE ARQUITECTURA
Créditos ECTS	6
Carácter	OBLIGATORIA (Bloque Propedéutico)
Unidad Temporal	CUATRIMESTRAL (PRIMER CUATRIMESTRE)
Requisitos previos	
Sería recomendable que el alumno que accede a esta asignatura hubiese cursado el bachiller tecnológico, con la asignatura de dibujo técnico.	
Sistemas de evaluación	
Dado el grado de experimentalidad de la asignatura, y su mayoritario desarrollo en forma de taller, la asistencia es obligatoria al menos en un 80% de las clases tanto teóricas como prácticas, sin ese requisito, el alumno no podrá aprobar por curso la asignatura. Cumplido este requisito la evaluación se realizará ponderando los resultados del trabajo del alumno en el taller, la resolución de los trabajos tutelados propuestos dentro del TALLER del 1º cuatrimestre y la realización, de la prueba objetiva propuesta.	

Actividades formativas con su contenido en ECTS, su metodología de enseñanza y aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante

Actividades iniciales: 0,08 ECTS

Las actividades iniciales son las que se llevan a cabo antes de iniciar el proceso de enseñanza-aprendizaje a fin de conocer las competencias, intereses y/o motivaciones que posee el alumnado para el logro de los objetivos que se quieren alcanzar, vinculados a un programa formativo. Con ellas se pretende obtener información relevante que permita articular la docencia para favorecer aprendizajes eficaces y significativos, que partan de los saberes previos del alumnado.

Sesiones Magistrales: 0,44 ECTS

Las sesiones magistrales consisten en la exposición oral complementada con el uso de medios audiovisuales, con la finalidad de transmitir conocimientos y facilitar el aprendizaje. Se emplearán sesiones magistrales para introducir los temas teóricos sobre los que se articularán todos los ejercicios prácticos de la asignatura, por tanto se relacionan de manera genérica con todos los contenidos del módulo.

Taller de Dibujo: 3,20 ECTS

Es este taller la modalidad formativa básica del presente módulo (y no se debe confundir con el TALLER del primer cuatrimestre compartido con Geometría Descriptiva y Proyectos 1) y se orientada a la aplicación de aprendizajes en los que se pueden combinar diversas metodologías (prácticas individuales, exposición de trabajos, debates y comentarios, tutorías individualizadas, etc). A través del taller el alumnado desarrollará tareas eminentemente prácticas sobre un tema específico, con el apoyo y supervisión del profesorado. Para el correcto funcionamiento de esta actividad formativa es imprescindible que se desarrolle en pequeños grupos de alumnos, siendo aconsejable que su número no supere los 20. En este módulo todas las prácticas referentes a los contenidos específicos de dibujo a mano alzada se desarrollarán bajo esta modalidad, aunque puntualmente pueda aplicarse al resto de contenidos.

Tutoría individualizada 0,04 ECTS.

En este apartado, se contempla el seguimiento individualizado del trabajo del alumno dentro del Taller de Dibujo, tanto en su desarrollo presencial como no presencial. En consecuencia esta actividad se incluirá como un elemento mas en el desarrollo del Taller de Dibujo.

Trabajos tutelados 2,00 ECTS .

El Trabajo tutelado es una metodología diseñada para promover el aprendizaje autónomo de los estudiantes, bajo la tutela del profesor y en escenarios variados (académicos y profesionales). Está referida prioritariamente al aprendizaje del "cómo hacer las cosas". Constituye una opción basada en la asunción por los estudiantes de la responsabilidad por su propio aprendizaje. Este sistema de enseñanza se basa en dos elementos básicos: el autoaprendizaje de los estudiantes y el seguimiento de ese aprendizaje por el profesor-tutor. En este módulo los trabajos tutelados se enfocarán a los contenidos de Dibujo Arquitectónico y Dibujo Asistido por Ordenador, aunque puede aplicarse también a los contenidos de dibujo a mano alzada. Al integrarse esta didáctica en el TALLER del 1º cuatrimestre, asimismo, se atenderá a los contenidos y competencias de Geometría Descriptiva. El desarrollo presencial de esta actividad se contempla a modo de tutorías en grupos muy reducidos que se dedican a orientar a los alumnos en el desarrollo de los distintos trabajos propuestos de manera coordinada con la asignatura de Geometría Descriptiva y Proyectos 1.

Prueba objetiva: 0,24 ECTS.

La prueba objetiva es una prueba práctica utilizada para la evaluación del aprendizaje, cuyo rasgo distintivo es la posibilidad de determinar si el alumno ha alcanzado el nivel esperado de aprendizaje. Constituirá un instrumento de medida, articulado rigurosamente, que permita evaluar capacidades, destrezas, rendimiento, aptitudes, actitudes, etc. De manera exclusiva la prueba objetiva se dirige a los contenidos de dibujo a mano alzada

Contenidos de asignatura. Observaciones

INTRODUCCION AL DIBUJO ARQUITECTÓNICO

Convenciones gráficas.
Escala y proporción.
Plantas, alzados y secciones arquitectónicas.
Representaciones volumétricas expresivas: axonometría, perspectiva, maqueta...

INTRODUCCIÓN AL DIBUJO ASISTIDO POR ORDENADOR

Introducción al uso de los sistemas de dibujo y diseño asistidos por ordenador.
Conceptos básicos de generación y representación de la arquitectura por medios informáticos.

INTRODUCCIÓN AL DIBUJO A MANO ALZADA

Metodologías del aprendizaje gráfico aplicadas a la percepción arquitectónica.
La representación expresiva como primera fase del aprendizaje gráfico.
La perspectiva lineal aplicada al dibujo a mano alzada.

Competencias de la asignatura

Esta asignatura se relaciona con las siguientes competencias de la titulación específicas:

A10.- REPRESENTACIÓN ESPACIAL: aptitud o capacidad para aplicar, tanto manual como informáticamente, los sistemas de representación gráfica, manejando los procedimientos de proyección y corte, los aspectos cuantitativos y selectivos de la escala y la relación entre el plano y la profundidad.

A14.- IDEACIÓN GRÁFICA: aptitud o capacidad para imaginar y representar la figura, el color, la textura y la luminosidad de los objetos y conocer la proporción y las técnicas de dibujo, incluidas las informáticas.

A37.- ANÁLISIS DE FORMAS: conocimiento, comprensión y manejo de las leyes de la percepción visual y de la proporción, las teorías de la forma y de la imagen, las teorías estéticas del color y los procedimientos de estudio, análisis y representación de las formas arquitectónicas y urbanas.

A38.- SISTEMAS DE REPRESENTACIÓN: conocimiento, comprensión y manejo de los sistemas de representación espacial y su relación con los procedimientos de ideación gráfica y de análisis de formas de las distintas fases del hecho arquitectónico y urbano

COMPETENCIAS DE LA TITULACIÓN TRANSVERSALES

- B1.- Aprender a aprender.
- B3.- Aplicar un pensamiento crítico, lógico y creativo.
- B4.- Trabajar de forma autónoma con iniciativa.
- B7.- Comunicarse de manera efectiva en un entorno de trabajo.
- B8.- Visión espacial.
- B9.- Creatividad.
- B10.- Sensibilidad estética.
- B11.- Capacidad de análisis y síntesis.
- B13.- Imaginación.
- B14.- Habilidad gráfica general.
- B17.- Cultura histórica.
- B18.- Razonamiento crítico
- B19.- Trabajo en un equipo de carácter interdisciplinar.

Coordinación de la asignatura dentro del TALLER del 1º cuatrimestre.

Asignaturas que forman parte del TALLER:

**GEOMETRÍA DESCRIPTIVA
DIBUJO DE ARQUITECTURA
PROYECTOS I**

1.- Coordinación y adecuación temporal de contenidos de las asignaturas vinculadas al Taller, Dibujo de Arquitectura, Geometría Descriptiva y Proyectos 1.

2.- Se desarrollará un Trabajo Tutelado, en el cual se plantearán uno o varios ejercicios propuestos conjuntamente entre las asignaturas, de manera que sirvan para los objetivos de todas ellas.

Los trabajos planteados, serán de carácter teórico y/o documental, y de carácter gráfico con nivel de complejidad creciente. Para estos trabajos se elegirán ejemplos relevantes de la arquitectura, de pequeña y mediana escala, que aparte de introducir al alumno en las convenciones gráficas del dibujo arquitectónico y en los sistemas de representación, permitan profundizar en la comprensión y en el análisis arquitectónico.

En el planteamiento de estos trabajos se deberán tener en cuenta, los contenidos y metodologías previstos por cada asignatura para desarrollar en el Taller. En el caso de Dibujo de Arquitectura son los contenidos de Introducción al Dibujo Arquitectónico e Introducción al Dibujo Asistido por Ordenador (competencias de representación espacial y sistemas de representación).

La dedicación en ECTS fijada para desarrollar el Taller del primer cuatrimestre será de 2 ECTS por asignatura

El desarrollo presencial de esta actividad se contempla a modo de tutorías, en grupos muy reducidos, en las cuales se orientará a los alumnos en la realización de los distintos apartados propuestos en el Trabajo Tutelado.

3.- Se establecerá un coordinador por cada área de las asignaturas integrantes del Taller, que fijarán colegiadamente un calendario para el seguimiento del Trabajo Tutelado y que atienda a las necesidades de cada asignatura.

4.- Cada asignatura evaluará independientemente el trabajo de sus alumnos. Los coordinadores podrán convocar al final del cuatrimestre y previamente al cierre de las actas una Junta de Evaluación del Taller 1 para analizar casos específicos.



Asignatura Nº	3
------------------	---

Título asignatura	GEOMETRÍA DESCRIPTIVA
-------------------	-----------------------

Créditos ECTS	6
---------------	---

Carácter	OBLIGATORIA (Bloque Propedéutico)
----------	-----------------------------------

Unidad Temporal	CUATRIMESTRAL (Primer cuatrimestre)
-----------------	-------------------------------------

Requisitos previos

Es fundamental para el buen seguimiento de la asignatura que el alumno haya cursado la asignatura de Dibujo Técnico de Bachillerato o provenga de una Formación Personal relacionada con la arquitectura.

Sistemas de evaluación

MÉTODO DE EVALUACIÓN

Se utilizará el método de evaluación continua, por lo que será obligatoria la asistencia al 80% de las clases complementándose con la realización de pruebas teórico prácticas que permitan comprobar la asimilación de contenidos por parte de los estudiantes.

PRÁCTICAS GRÁFICAS

La evaluación de las prácticas semanales realizadas, se efectúa durante todo el proceso de aprendizaje, informando del nivel de conocimientos del alumno en cada momento. Una vez calificadas todas las prácticas y trabajos realizados, se calcula su media que incidirá en un porcentaje de 1/3 en la nota final (los restantes 2/3 corresponderán a la prueba objetiva). Será imprescindible para optar al aprobado por curso, la realización del 80% de las prácticas propuestas.

PRUEBA OBJETIVA

Para determinar el nivel de avance alcanzado en la formación del alumno se podrán realizar una o dos pruebas parciales puntuables. Su evaluación incidirá en un porcentaje de 2/3 en la nota final. La evaluación final, será una síntesis de los resultados de las efectuadas, obtenida como promedio.

La evaluación del estudiante en las convocatorias extraordinarias se llevará a cabo mediante la realización de un único examen.

Actividades formativas con su contenido en ECTS, su metodología de enseñanza y aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante.

ACTIVIDADES FORMATIVAS CON SU CONTENIDO EN ECTS

15 semanas lectivas

6 créditos ECTS (150 horas totales de dedicación del alumno a la asignatura)

ACTIVIDADES PRESENCIALES

- | | |
|---|------------------|
| • SESIONES MAGISTRALES | 1 ECTS |
| Clases teóricas en grupo | |
| • CLASES GRÁFICAS | 1.2 ECTS |
| Clases prácticas en grupos reducidos (20 ECTS) | |
| Clases taller (10 ECTS) | |
| • TUTORIAS INDIVIDUALIZADAS | 0.04 ECTS |
| • EVALUACIÓN | 0.16 <u>ECTS</u> |

ACTIVIDADES NO PRESENCIALES

- | | |
|---|-----------------|
| • ESTUDIO AUTÓNOMO Y RESOLUCIÓN DE TRABAJOS | 3.6 ECTS |
|---|-----------------|

TOTAL ASIGNATURA

6ECTS

METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA / APRENDIZAJE

SESIONES MAGISTRALES

En ellas se exponen las bases del conocimiento de la asignatura que se especifican en los contenidos. En estas clases los alumnos deberán tener una aptitud receptiva para seguir las explicaciones, con el soporte de dibujos realizados en tiempo real en la pizarra y/o el ordenador, apoyadas por proyecciones en pantalla de dibujos o imágenes previamente realizadas. Tienen por objeto desarrollar los temas, proporcionando tanto los conceptos como las herramientas necesarias para su comprensión desde una perspectiva en la que la arquitectura se deberá encontrar siempre presente. Se abordará la informática gráfica actual como herramienta de representación y/o modo de concepción, considerándola como un nuevo vehículo del *modo mentale* de Leonardo.

CLASES GRÁFICAS

Es aquí donde el alumno debe participar más activamente en el proceso de aprendizaje, enfrentándose a la necesidad de valorar, responder y experimentar todos los conocimientos expuestos en la sesión magistral, a los que deberán adecuarse. Los ejercicios se plantearán, en general, para una dedicación de una jornada por práctica.

Se elegirán para el desarrollo de estas prácticas gráficas preferentemente modelos arquitectónicos de prestigiosos arquitectos, cuyos procesos de formalización sean claros y definibles, con objeto de que el alumno se vaya formando su propia cultura arquitectónica a través de su realización y de la consulta previa de la bibliografía y páginas web relacionadas. Esta elección se realizará de modo coordinado con la asignatura de Dibujo de Arquitectura, con la que se comparte taller, para adecuarse a los objetivos definidos por ambas.

Se realizarán en las aulas gráficas, de modo manual e individual en los tableros de dibujo, o bien en el laboratorio de informática, mediante dibujo asistido por ordenador (CAD), a través del aprendizaje y utilización de programas de dibujo en 3D que ayuden a la comprensión espacial de las arquitecturas dibujadas.

TUTORIAS INDIVIDUALIZADAS

Las tutorías individualizadas se dedicarán a atender las consultas de los alumnos sobre los aspectos de la asignatura teóricos o prácticos.

TRABAJOS DE TALLER DEL PRIMER CUATRIMESTRE

Dentro del taller del primer cuatrimestre se plantearán diferentes ejercicios para lograr los objetivos propuestos todos ellos definidos en el apartado correspondiente (*).

Contenidos de asignatura. Observaciones

INTRODUCCIÓN. GENERALIDADES DE LOS PRINCIPALES SISTEMAS DE REPRESENTACIÓN.

- Introducción al concepto de geometría descriptiva. El dibujo arquitectónico. Métodos de representación. Dibujo manual y dibujo por ordenador.
- Generalidades de la perspectiva lineal. Clasificación.
- Generalidades del sistema diédrico.
- Generalidades del sistema axonométrico.
- Generalidades del sistema acotado. Representación del terreno

DESARROLLO DE LA PERSPECTIVA LINEAL.

- Clasificación de las perspectivas lineales. Perspectiva con rayos visuales.
- Medición directa en perspectiva. Perspectiva con puntos de medición.
- Representación de figuras especiales. Planos inclinados. Mallas.
- Reflejos en perspectiva.

DESARROLLO CONJUNTO DE LOS SISTEMAS DIÉDRICO Y AXONOMÉTRICO.

- Relaciones entre elementos geométricos fundamentales.
- Representación de figuras planas. Verdaderas magnitudes.

DESARROLLO DEL SISTEMA ACOTADO

- Resolución de cubiertas.
- Superficies topográficas. Explanaciones.
- Trazado de alineaciones

Competencias de la asignatura

RELACIÓN CON LAS COMPETENCIAS QUE DEBE ADQUIRIR EL ESTUDIANTE

A10 REPRESENTACIÓN ESPACIAL: Aptitud o capacidad para aplicar, tanto manual como informativamente, los sistemas de representación gráfica, dominando los procedimientos de proyección y sección, los aspectos cuantitativos de la escala y la relación entre el plano y la profundidad.

A38 SISTEMAS DE REPRESENTACIÓN: Comprensión y conocimiento de los sistemas de representación espacial y su relación con los procedimientos de ideación gráfica y de expresión visual de las distintas fases del diseño arquitectónico y urbanístico.

A40 GEOMETRÍA: Comprensión y conocimiento de la geometría métrica y proyectiva como fundamentos de trazado, diseño y composición arquitectónicos de la comprensión de los sistemas de representación espacial.

A50 MORFOLOGÍA Y REPRESENTACIÓN DEL TERRENO: Comprensión y conocimiento de las bases de topografía, hipsometría y cartografía y de las técnicas de modificación del terreno precisas para realizar estudios y proyectos de carácter territorial, urbanístico y paisajístico y para practicar deslindes y parcelaciones.

COMPETENCIAS TRANSVERSALES/GENÉRICAS

- B1. Aprender a aprehender
- B2. Resolver problemas de forma efectiva.
- B3. Aplicar un pensamiento crítico, lógico y creativo.
- B4. Trabajar de forma autónoma con iniciativa.
- B5. Trabajar en colaboración.
- B8. Visión espacial
- B9. Creatividad
- B11. Capacidad de análisis y síntesis
- B13. Imaginación
- B14. Habilidad gráfica general
- B18. Razonamiento crítico
- B24. Conocimientos de informática, correspondientes al ámbito de estudio.
- B28. Comprensión numérica

TALLER DE ARQUITECTURA DEL PRIMER CUATRIMESTRE.**Asignaturas que forman parte del TALLER:**

**GEOMETRÍA DESCRIPTIVA
DIBUJO DE ARQUITECTURA
PROYECTOS I**

1.- Coordinación y adecuación temporal de contenidos de las asignaturas vinculadas al Taller, Dibujo de Arquitectura, Geometría Descriptiva y Proyectos 1.

2.- Se desarrollará un Trabajo Tutelado, en el cual se plantearán uno o varios ejercicios propuestos conjuntamente entre las asignaturas, de manera que sirvan para los objetivos de todas ellas.

Los trabajos planteados, serán de carácter teórico y/o documental, y de carácter gráfico con nivel de complejidad creciente. Para estos trabajos se elegirán ejemplos relevantes de la arquitectura, de pequeña y mediana escala, que aparte de introducir al alumno en las convenciones gráficas del dibujo arquitectónico y en los sistemas de representación, permitan profundizar en la comprensión y en el análisis arquitectónico.

En el planteamiento de estos trabajos se deberán tener en cuenta, los contenidos y metodologías previstos por cada asignatura para desarrollar en el Taller. En el caso de Geometría Descriptiva los contenidos que se refieren a los Sistemas de Representación y Dibujo Asistido por Ordenador 3D (competencias de lectura y comprensión espacial y sistemas de representación).

La dedicación en ECTS fijada para desarrollar el Taller del Primer Cuatrimestre será de 2 ECTS por asignatura

3.- Se establecerá un coordinador por cada área de las asignaturas del Taller, que fijarán colegiadamente un calendario para el seguimiento del Trabajo Tutelado y que atienda a las necesidades de cada asignatura.

4.- Cada asignatura evaluará independientemente el trabajo de sus alumnos. Los coordinadores podrán convocar al final del cuatrimestre y previamente al cierre de las actas un Junta de Evaluación del Taller para analizar casos específicos.



Asignatura Nº	4
------------------	---

Título asignatura	MATEMÁTICAS I
Créditos ECTS	6
Carácter	OBLIGATORIA (Bloque propedéutico)
Unidad Temporal	CUATRIMESTRAL (Primer Cuatrimestre)

Requisitos previos

No se contemplan.

Sistemas de evaluación

Se utilizará el método de Evaluación Continua, lo que supone que se controlará la asistencia a clase y que una parte de la calificación se obtendrá de la actitud y del trabajo del estudiante a lo largo del cuatrimestre; pero debe completarse con la realización de pruebas teórico-prácticas que permitan comprobar que el estudiante asimiló los contenidos conceptuales y procedimentales propios de la asignatura.

En la evaluación final del estudiante se tendrá en cuenta:

- La asistencia a clase y el interés y participación en las sesiones presenciales.
- La realización y exposición individual de los ejercicios propuestos.
- La realización, en su caso, de trabajos en grupo y su presentación y defensa individual y/o en grupo.
- Las pruebas escritas a lo largo del curso, que constarán de preguntas relativas tanto a la parte teórica como a los ejercicios realizados.
- El examen final.
- La evaluación del estudiante en las convocatorias extraordinarias se llevará a cabo mediante la realización de un único examen.

Actividades formativas con su contenido en ECTS, su metodología de enseñanza y aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante

LAS ACTIVIDADES FORMATIVAS CON SU CONTENIDO EN ECTS se distribuirán según el cuadro siguiente

	ECTS
ACTIVIDADES PRESENCIALES	
Clases expositivas en grupo grande (Clases de teoría)	1.04
Clases expositivas en grupo reducido (Clases de problemas)	0.72
Clases-tutoría en grupo muy reducido	0.24
Tutorías individualizadas	0.04
Otras actividades (Asistencia a conferencias o charlas, exposiciones, visitas,...)	
Evaluación (Exámenes o pruebas objetivas)	0.36
ACTIVIDADES NO PRESENCIALES (Trabajo personal del alumno)	
Resolución de ejercicios u otros trabajos	1.2
Preparación de trabajos, presentaciones, actividades en biblioteca....	0.4
Estudio autónomo	2.0

METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA / APRENDIZAJE

Las clases expositivas en grupo grande (clases de teoría) consisten en la exposición por parte del profesor de los diferentes temas de la asignatura. En ellas los alumnos podrán interactuar con el profesor planteando dudas o cuestiones.

Las clases expositivas en grupo pequeño (clases de problemas) son clases en las que el profesor explica las aplicaciones de la teoría y los distintos problemas o ejercicios que el alumno tiene que aprender a resolver. A continuación se reparte un boletín de problemas para que los alumnos traten de resolverlos en el aula y se les orienta individualmente en las dudas que se les vayan presentando. Posteriormente se resuelven en el encerado ya sea por el profesor o por alguno de los alumnos. En algunos casos se entregarán boletines de problemas para realizar fuera del aula, y que los alumnos tendrán que presentar resueltos en una fecha posterior.

Las clases-tutoría en grupo muy reducido se dedican a la presentación de trabajos a realizar por los estudiantes, y a orientar a los estudiantes en el desarrollo de los trabajos que tienen que realizar en grupos; así como a la exposición y defensa de los mismos.

Tutorías individualizadas.-Las tutorías individualizadas se dedican a atender las consultas de los estudiantes sobre los distintos aspectos de la asignatura, ya sean de teoría o de resolución de problemas, de forma individual.

Resolución de ejercicios u otros trabajos.- Los alumnos de forma individual tendrán que realizar los boletines de problemas que se les reparten y entregarlos en la fecha que se les indique. Así mismo tendrán que realizar trabajos en grupos de 10, que luego entregarán y defenderán.

Contenidos de asignatura. Observaciones

Espacios vectoriales. Aplicaciones lineales
Diagonalización de matrices
Transformaciones geométricas
Métodos numéricos de resolución de sistemas de ecuaciones lineales.
Integración. Integración numérica
Funciones reales y funciones vectoriales.
Derivación de funciones reales y vectoriales
Generalidades sobre ecuaciones diferenciales.
Métodos de resolución de EDO
Métodos numéricos de resolución de EDO

Competencias de la asignatura

RELACIÓN CON LAS COMPETENCIAS QUE DEBE ADQUIRIR EL ESTUDIANTE

Esta asignatura se relaciona con las siguientes competencias que debe adquirir el estudiante:

A53.- **CÁLCULO MATEMÁTICO:** comprensión o conocimiento del cálculo numérico, el análisis matemático, la geometría analítica y diferencial y los métodos algebraicos, como bases del entendimiento de los fenómenos físicos que alcanzan a los sistemas, equipos y servicios propios de la edificación y el urbanismo.

COMPETENCIAS TRANSVERSALES/GENÉRICAS

B 2.- Resolver problemas de forma efectiva.
B 3.- Aplicar un pensamiento crítico, lógico y creativo.
B 4.- Trabajar de forma autónoma con iniciativa.
B 8.- Visión espacial.
B11.- Capacidad de análisis y síntesis.
B18.- Razonamiento crítico.
B24.- Conocimientos de informática relativos al ámbito de estudio.
B28.- Comprensión numérica.



Asignatura Nº	5
Título asignatura	INTRODUCCIÓN A LA ARQUITECTURA
Créditos ECTS	6
Carácter	Obligatoria (Bloque Proyectual)
Unidad Temporal	Cuatrimestral (Primer Cuatrimestre)
Requisitos previos	
Ninguno.	
Sistemas de evaluación	
La evaluación de la asignatura se desarrollará de acuerdo con los principios de evaluación continua, que se configurará como una suma ponderada de trabajos tutelados y pruebas objetivas. Ello supone que se tendrá en cuenta la asistencia y participación del alumno en las sesiones presenciales como la realización de los trabajos tutelados, y que una parte importante de la calificación se obtendrá del trabajo realizado por el estudiante a lo largo del cuatrimestre, completando dicha calificación mediante la realización de pruebas teórico-prácticas objetivas que permitan comprobar su asimilación de los contenidos de la asignatura. Siendo los trabajos tutelados unos ejercicios prácticos de elaboración personal que desarrollan aspectos particulares y fundamentales del temario, en su calificación se valorará especialmente la ideación gráfica y la capacidad analítica. Las pruebas objetivas o exámenes parciales, consistirán en preguntas concretas planteadas para valorar la comprensión de los aspectos particulares del temario y en análisis concretos de textos, obras o fragmentos arquitectónicos. Estos exámenes serán liberatorios. Las pruebas parciales, se complementarán por una valoración general del curso a su término, por medio de un examen final o prueba objetiva de conjunto que permita comprobar el nivel alcanzado por el alumno en la asimilación de los contenidos de la asignatura. La evaluación en las convocatorias extraordinarias se llevará a cabo mediante la realización de un único examen, si bien se tendrá convenientemente en cuenta la realización y superación previa de los trabajos tutelados desarrollados durante el curso.	

Actividades formativas con su contenido en ECTS, su metodología de enseñanza y aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante

1. Metodología de enseñanza y aprendizaje

La metodología docente de la asignatura combinará entre sí distintos tipos de actividades formativas: sesiones magistrales, discusiones dirigidas, salidas de campo, trabajos tutelados, etc.

2. Las actividades formativas se distribuirán según el cuadro siguiente:

2.1.- Clases tipo A.- Sesiones magistrales. Clases teóricas y exposiciones orales complementadas con el uso de medios audiovisuales, con la finalidad de transmitir al alumno las bases fundamentales de los conocimientos y facilitar su aprendizaje. (24 ECTS)

2.2.- Clases tipo B.- Discusiones dirigidas. Exposiciones orales, con uso de medios audiovisuales, complementadas por debates activos con participación de los estudiantes, para e potenciar la transmisión de los conocimientos expuestos por los profesores en las sesiones magistrales y facilitar el aprendizaje de los alumnos. En ellas los estudiantes deberán interactuar con los profesores, no sólo planteando dudas o cuestiones, sino debatiendo activamente sobre ellas (0.72ECTS). Más 0.08 de tutoría individualizada.

2.3.- Clases tipo C.- Salidas de campo en las que se realizarán visitas guiadas por los profesores a obras de arquitectura y a ciudades de Galicia especialmente vinculadas al temario. (0.4 ECTS)

2.4.- Trabajos tutelados. Como complemento de las discusiones dirigidas y con objeto de promover el aprendizaje autónomo de los estudiantes, se desarrollarán semanalmente trabajos prácticos de tipo analítico y/o gráfico bajo la tutela de los profesores, tanto en grupos reducidos como en tutorías individualizadas que atiendan las consultas puntuales de forma personal. (0.24 ECTS)

2.5.- Estudio autónomo. Trabajo personal del alumno. (12 ECTS)

2.6.- Pruebas objetivas. (0.24 ECTS)

Cómputo total del volumen de trabajo en la asignatura:

- actividades presenciales: sesiones magistrales, discusiones dirigidas, salidas de campo, tutorías individualizadas y realización de pruebas objetivas.- 0.24 ECTS.

- actividades no presenciales: trabajo tutelado y trabajo personal.- 3.6 ECTS

Contenidos de asignatura. Observaciones

Introducción a la arquitectura.
Concepto y límites de la arquitectura.
La idea de arquitectura: teorías e historia de la arquitectura.
Introducción a la historia de la arquitectura.
Introducción a la teoría y al conocimiento de la arquitectura.
Instrumentos de análisis e interpretación: saber ver la arquitectura, saber pensar la arquitectura.
Arquitectura, ciudad y territorio.

Estos contenidos generales de la asignatura se articularán en 18 temas docentes.

Competencias de la asignatura

. Esta asignatura se relaciona expresamente con las siguientes competencias que debe adquirir el estudiante:

A1 - PROYECTO BÁSICO ARQUITECTÓNICO Y URBANO: aptitud o capacidad para aplicar los principios básicos formales, funcionales y técnicos a la concepción y diseño de edificios y de conjuntos urbanos, definiendo sus características generales y las prestaciones que se consiguen.

A.4 - PROGRAMACIÓN FUNCIONAL: aptitud o capacidad para elaborar programas de edificios, considerando los requisitos de clientes y usuarios, analizando los precedentes y las condiciones de localización estándares y estableciendo dimensiones y relaciones de espacios y equipos.

A9 - CRÍTICA ARQUITECTÓNICA: aptitud o capacidad para analizar morfológica y tipológicamente la arquitectura y la ciudad y para explicar los precedentes formales y programáticos de las soluciones proyectuales.

A10 - REPRESENTACIÓN ESPACIAL: aptitud o capacidad para aplicar, tanto manual como informáticamente, los sistemas de representación gráfica, dominando los procedimientos de proyección y corte, los aspectos cuantitativos y selectivos de la escala y la relación entre el plano y la profundidad.

A34 - FUNCIONES PRÁCTICAS Y SIMBÓLICAS: comprensión o conocimiento de los métodos de estudio de los procesos de simbolización de la ergonomía y de las relaciones entre el comportamiento humano, el entorno natural o artificial y los objetos, de acuerdo con los requerimientos y la escala humanos.

A35 - SOCIOLOGÍA RESIDENCIAL: comprensión o conocimiento de los métodos de estudio de las necesidades y demandas sociales, de los componentes de la calidad de vida, de las condiciones de habitabilidad y de los programas básicos de vivienda.

A36 - SOCIOLOGÍA CULTURAL: comprensión o conocimiento de las implicaciones que en las funciones y responsabilidades sociales del arquitecto tiene las necesidades, valores, normas de conducta y de organización y patrones espaciales y simbólicos determinados por la pertenencia a una cultura.

A37 - ANÁLISIS DE FORMAS: comprensión o conocimiento de las leyes de la percepción visual y de la proporción, las teorías de la forma y de la imagen, las teorías estéticas del color y los procedimientos de estudio fenomenológico y analítico de las formas arquitectónicas y urbanas.

A38 - SISTEMAS DE REPRESENTACIÓN: comprensión o conocimiento de los sistemas de representación espacial y su relación con los procedimientos de ideación gráfica y de expresión visual de las distintas fases del diseño arquitectónico y urbanístico.

A41 - BASES ARTÍSTICAS: comprensión o conocimiento de la estética y la teoría de las artes y de la producción pasada y presente de las bellas artes y las artes aplicadas susceptibles de influir en las concepciones arquitectónicas, urbanísticas y paisajísticas.

A42 - TEORÍA GENERAL DE LA ARQUITECTURA: comprensión o conocimiento de las teorías de la arquitectura pasadas y presentes, especialmente las relativas a la interdependencia de formas, usos y técnicas, a la estructura formal, al estudio de los tipos y a los métodos de composición de edificios y espacios abiertos.

A43 - HISTORIA GENERAL DE LA ARQUITECTURA: comprensión o conocimiento de la historia general

de la arquitectura, tanto en sí misma como en su relación con las artes, las técnicas, las ciencias humanas, la historia del pensamiento y los fenómenos urbanos.

A44 - BASES DE ARQUITECTURA OCCIDENTAL: comprensión o conocimiento de las tradiciones arquitectónicas, urbanísticas y paisajísticas de la cultura occidental y de sus fundamentos técnicos, climáticos, económicos, sociales e ideológicos.

A45 - BASES DE LA ARQUITECTURA NATIVA: comprensión o conocimiento de las tradiciones arquitectónicas, urbanísticas y paisajísticas de carácter nacional, local y vernáculo y de sus fenómenos técnicos, climáticos, económicos, sociales e ideológicos.

A48 – SOCIOLOGÍA E HISTORIA URBANAS: comprensión o conocimiento de las relaciones entre el medio físico y el medio social y las bases de la teoría y la historia de los asentamientos humanos, de la sociología, de la economía urbana y de la estadística como fundamentos de los estudios territoriales y urbanísticos.

- B1 Aprender a aprender.
- B3 Aplicar un pensamiento crítico, lógico y creativo.
- B4 Trabajar de forma autónoma con iniciativa.
- B5 Trabajar de forma colaborativa.
- B6 Comportarse con ética y responsabilidad social como ciudadano y como profesional.
- B8 Visión espacial.
- B9 Creatividad.
- B10 Sensibilidad estética.
- B11 Capacidad de análisis y síntesis.
- B14 Habilidad gráfica general.
- B17 Cultura histórica.
- B18 Razonamiento crítico.
- B22 Trabajo en colaboración con responsabilidades compartidas.
- B23 Capacidad de gestión de la información.
- B24 Conocimientos de informática relativos al ámbito de estudio.
- B30 Comunicación oral y escrita en la lengua nativa.
- B31 Conocimiento de otras culturas y costumbres.

C1 Expresarse correctamente, tanto de forma oral como escrita, en las lenguas oficiales de la comunidad autónoma.

C3 Utilizar las herramientas básicas de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) necesarias para el ejercicio de su profesión y para el aprendizaje a lo largo de su vida.

C4 Desarrollarse para el ejercicio de una ciudadanía abierta, culta, crítica, comprometida, democrática y solidaria, capaz de analizar la realidad, diagnosticar problemas, formular e implantar soluciones basadas en el conocimiento y orientadas al bien común.

C6 Valorar críticamente el conocimiento, la tecnología y la información disponible para resolver los problemas con los que deben enfrentarse.

C7 Asumir como profesional y ciudadano la importancia del aprendizaje a lo largo de la vida.

C8 Valorar la importancia que tiene la investigación, la innovación y el desarrollo tecnológico en el avance socioeconómico y cultural de la sociedad.



Asignatura Nº	6
------------------	---

Título asignatura	PROYECTOS 2
Créditos ECTS	6
Carácter	Obligatoria (Bloque proyectual)
Unidad Temporal	SEGUNDO CUATRIMESTRE

Requisitos previos

Se recomienda que el alumno que acceda a esta asignatura haya superado las siguientes:

- Dibujo de arquitectura
- Geometría Descriptiva
- Introducción a la Arquitectura
- Proyectos 1

Sistemas de evaluación

Proyectos 2 es una disciplina de tipo experimental, cuyo desarrollo corresponde a un taller en el que el trabajo de ideación cuenta con un apoyo teórico propio.

Se utilizará el método de Evaluación Continua, lo que supone que se controlará la asistencia a clase y que una parte de la calificación se obtendrá de la actitud y del trabajo del estudiante a lo largo del cuatrimestre.

Para poder ser evaluado, el alumno deberá asistir al menos al 80% de las sesiones, tanto de taller como de teoría.

Cumplido este requisito, la evaluación del alumno se realizará ponderando los resultados del trabajo del alumno en los siguientes aspectos:

- Trabajo de taller
- Trabajo tutelado compartido con la asignatura de Análisis de Formas
- Prueba objetiva propuesta.

La evaluación del estudiante en las convocatorias extraordinarias se llevará a cabo mediante la realización de un examen, previo requisito de haber completado la asistencia durante el curso inmediatamente precedente.

Actividades formativas con su contenido en ECTS, su metodología de enseñanza y aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante

La distribución de actividades formativas responde al siguiente cuadro:

	ECTS
ACTIVIDADES PRESENCIALES	
Sesiones Magistrales	0.48
Taller de proyectos (1.28+0.4 taller de arquitectura)	1.68
Tutorías individualizadas en taller	0.08
Prueba objetiva	0.16
ACTIVIDADES NO PRESENCIALES	
Preparación de trabajos del taller de proyectos	2
Preparación de trabajos tutelados en taller	1.6

METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA / APRENDIZAJE

Sesiones Magistrales

Las sesiones magistrales consisten en la exposición oral complementada con el uso de medios audiovisuales, con la finalidad de transmitir conocimientos y facilitar el aprendizaje, así como en los análisis y evaluación colectiva del trabajo de taller.

Se emplearán sesiones magistrales para introducir los temas teóricos sobre los que se articularán todos los ejercicios prácticos de la asignatura, por tanto se relacionan de manera genérica con todas las competencias específicas del módulo.

Taller de Proyectos

Es el taller la modalidad formativa básica del presente módulo y se orientada a la aplicación de aprendizajes en los que se pueden combinar diversas metodologías (prácticas individuales, exposición de trabajos, debates y comentarios, tutorías individualizadas, etc). A través del taller el alumnado desarrollará los proyectos propuestos, con el apoyo y supervisión del profesorado. Para el correcto funcionamiento de esta actividad formativa es imprescindible que se desarrolle en pequeños grupos de alumnos, siendo aconsejable que su número no supere los 20.

Dentro del taller de proyectos se desarrollará la actividad definida como:

Trabajo tutelado

El trabajo tutelado es una metodología diseñada para promover el aprendizaje autónomo de los estudiantes, bajo la tutela del profesor y en escenarios variados (académicos y profesionales). Está referida prioritariamente al aprendizaje del "cómo hacer las cosas". Constituye una opción basada en la asunción por los estudiantes de la responsabilidad por su propio aprendizaje. Este sistema de enseñanza se basa en dos elementos básicos: el autoaprendizaje de los estudiantes y el seguimiento de ese aprendizaje por el profesor-tutor.

En este módulo los trabajos tutelados se enfocan preferentemente a los contenidos de representación del proyecto y el conocimiento de las dimensiones antrópicas y de los elementos arquitectónicos (competencias de representar y reconocer correctamente los elementos de la arquitectura, así como los elementos "naturales y territoriales").

El desarrollo presencial de esta actividad se contempla a modo de tutorías en grupos muy reducidos que se dedican a orientar a los alumnos en el desarrollo de los distintos trabajos propuestos de manera coordinada con la asignatura de Análisis de Formas.

Tutorías individualizadas

Dado el tipo de la disciplina, las tutorías individualizadas forman parte del método de trabajo en el taller.

Prueba objetiva

La prueba objetiva es una prueba práctica utilizada para la evaluación del aprendizaje, cuyo rasgo distintivo es la posibilidad de determinar si el alumno ha alcanzado el nivel esperado de aprendizaje. Constituirá un instrumento de medida, articulado rigurosamente, que permita evaluar capacidades, destrezas, rendimiento, aptitudes, actitudes, etc.

Contenidos de asignatura. Observaciones**CONOCIMIENTO Y REPRESENTACIÓN DE LOS ELEMENTOS ARQUITECTÓNICOS 2**

- Las convenciones del lenguaje gráfico y la aplicación a la representación del propio proyecto.
- El dibujo como herramienta proyectual.
- La representación del proyecto a través de la geometría. La maqueta.

EL PROYECTO ARQUITECTÓNICO Y EL ESPACIO HABITABLE

- El espacio arquitectónico: uso, función, representación, simbolismo.
- Los elementos arquitectónicos y los espacios del habitar.
- El espacio arquitectónico y las dimensiones antrópicas.

EJERCICIOS

- Diseño y dimensionado de células y/o piezas arquitectónicas simples para habitar (morar, trabajar, relacionarse).

Competencias de la asignatura

Esta asignatura se relaciona con las siguientes competencias que debe adquirir el estudiante:

- A1. PROYECTO BÁSICO ARQUITECTÓNICO E URBANO: aptitud o capacidad para aplicar los principios básicos formales, funcionales y técnicos a la concepción y diseño de edificios e de conjuntos urbanos, definiendo as sus características generales e las prestaciones que se alcanzan.
- A4. PROGRAMACIÓN FUNCIONAL: aptitud o capacidad para elaborar programas de edificios, considerando los requisitos de clientes y usuarios, analizando los precedentes y las condiciones de localización aplicando estándares y estableciendo dimensiones y relaciones de espacios y equipos.
- A9. CRÍTICA ARQUITECTÓNICA: aptitud o capacidad para analizar morfológica y tipológicamente la arquitectura y la ciudad y para explicar los precedentes formales y programáticos de las soluciones proyectuales.
- A10. REPRESENTACIÓN ESPACIAL: aptitud o capacidad para aplicar, tanto manual como informáticamente, los sistemas de representación gráfica, dominando los procedimientos de proyección y corte, los aspectos cuantitativos y selectivos de la escala y la relación entre el plano y la profundidad.
- A14. IDEACIÓN GRÁFICA: aptitud o capacidad para concebir y representar gráficamente la figura, el color, la textura y la luminosidad de los objetos y dominar la proporción y las técnicas de dibujo, incluidas las informáticas.

COMPETENCIAS DE LA TITULACIÓN TRANSVERSALES

- B8. Visión espacial.
- B9. Creatividad.
- B10. Sensibilidad estética.
- B11. Capacidad de análisis y síntesis.
- B12. Toma de decisiones
- B13. Imaginación
- B14. Habilidad gráfica general.
- B15. Capacidad de organización y planificación
- B17. Cultura histórica.
- B18. Razonamiento crítico

Coordinación de la asignatura dentro del **taller de arquitectura del 2º cuatrimestre.**

TALLER 2 - 2º CUATRIMESTRE

Asignaturas que forman parte del taller

12 ECTS

PROYECTOS 2

6 ECTS

ANÁLISIS DE FORMAS

6 ECTS

Los objetivos de este Taller son:

- Coordinar en contenidos y desarrollo temporal las asignaturas a él vinculadas.
- Integrar la enseñanza-aprendizaje de las técnicas de representación y el análisis de formas dentro del proceso compositivo y de ideación arquitectónica, permitiendo al alumno iniciarse y adiestrarse en el manejo de las herramientas gráficas como medio instrumental imprescindible para el desarrollo conceptual de las ideas, así como para la transmisión de las mismas a través del proyecto.
- Facilitar y potenciar el desarrollo en el alumno de la aptitud y capacidad para la manipulación de conceptos formales abstractos, mediante las técnicas de representación gráfica y volumétrica, aplicadas a la concepción y desarrollo del proyecto arquitectónico.

Para la coordinación de los trabajos del TALLER del 2º cuatrimestre se establecerá un calendario conjunto que atienda a las necesidades de cada asignatura y que en ningún momento menoscabe las necesidades de Proyectos 2. Se establecerán colegiadamente tiempos y temas a trabajar de manera que los ejercicios propuestos, sirvan para los objetivos de ambas.

De manera orientativa, en el TALLER del 2º cuatrimestre, se desarrollarán uno o varios trabajos tutelados, que atenderán a los contenidos y metodologías previstos por cada asignatura y que en lo que respecta a Proyectos 2 ya se han enunciado en el apartado de actividades formativas.

Cada asignatura dará sus calificaciones en función de los objetivos alcanzados por el grupo y el alumno, pero al final de cada cuatrimestre, se podrá convocar una Junta de Evaluación del Taller, que analizará los resultados globales del mismo y dirimirá, en su caso, sobre casos puntuales de evaluación del alumnado. En cualquier caso cada profesor será responsable único de la calificación de su asignatura

Los alumnos que no superen en la convocatoria ordinaria ni en la extraordinaria la asignatura de Proyectos 2 deberán asistir al TALLER del 2º cuatrimestre del año siguiente.



Asignatura Nº	7
------------------	---

Título asignatura	ANALISIS DE FORMAS ARQUITECTONICAS
Créditos ECTS	6
Carácter	Obligatoria (Bloque Propedéutico)
Unidad Temporal	CUATRIMESTRAL (SEGUNDO CUATRIMESTRE)

Requisitos previos

Sería recomendable que el alumno que accede a esta asignatura hubiese superado Dibujo de Arquitectura y Geometría Descriptiva

Sistemas de evaluación

Dado el grado de experimentalidad de la asignatura, y su mayoritario desarrollo en forma de taller, la asistencia es obligatoria al menos en un 80% de las clases tanto teóricas como de taller, sin ese requisito, el alumno no podrá aprobar la asignatura.

Cumplido este requisito la evaluación se realizará ponderando los resultados del trabajo del alumno en el taller, la resolución de los trabajos tutelados propuestos dentro del TALLER del 2º cuatrimestre, compartido con la asignatura de Proyectos 1 y la realización, de la prueba objetiva propuesta.

Actividades formativas con su contenido en ECTS, su metodología de enseñanza y aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante

Sesiones Magistrales: 0,44 ECTS

Las sesiones magistrales consisten en la exposición oral complementada con el uso de medios audiovisuales, con la finalidad de transmitir conocimientos y facilitar el aprendizaje.

Se emplearán sesiones magistrales para introducir los temas teóricos sobre los que se articularán todos los ejercicios prácticos de la asignatura, por tanto se relacionan de manera genérica con todas las competencias específicas del módulo.

Taller de Análisis: 3,28 ECTS

Es el taller la modalidad formativa básica del presente módulo y se orientada a la aplicación de aprendizajes en los que se pueden combinar diversas metodologías (prácticas individuales, exposición de trabajos, debates y comentarios, tutorías individualizadas, etc). A través del taller el alumnado desarrollará tareas eminentemente prácticas sobre un tema específico, con el apoyo y supervisión del profesorado. Para el correcto funcionamiento de esta actividad formativa es imprescindible que se desarrolle en pequeños grupos de alumnos, siendo aconsejable que su número no supere los 20.

Aquí se desarrollarán las prácticas referentes a los contenidos específicos de dibujo a mano alzada (análisis de formas e ideación gráfica), aunque puntualmente pueda aplicarse al resto de contenidos.

Tutoría individualizada 0,04 ECTS).

En este apartado, se contempla el seguimiento individualizado del trabajo del alumno dentro del taller de Análisis, tanto en su desarrollo presencial como no presencial. En consecuencia esta actividad se incluirá dentro del desarrollo del Taller de Análisis.

Trabajos tutelados 2,00 ECTS).

El trabajo tutelado es una metodología diseñada para promover el aprendizaje autónomo de los estudiantes, bajo la tutela del profesor y en escenarios variados (académicos y profesionales). Está referida prioritariamente al aprendizaje del "cómo hacer las cosas". Constituye una opción basada en la asunción por los estudiantes de la responsabilidad por su propio aprendizaje. Este sistema de enseñanza se basa en dos elementos básicos: el autoaprendizaje de los estudiantes y el seguimiento de ese aprendizaje por el profesor-tutor.

En este módulo los trabajos tutelados se enfocan preferentemente a los contenidos de Levantamiento Gráfico y a la Representación Creativa e Ideación Gráfica (competencias de representación espacial, restitución gráfica e ideación gráfica), aunque puntualmente puede aplicarse a los contenidos de Dibujo a Mano Alzada (competencias de análisis de formas e ideación gráfica).

El desarrollo presencial de esta actividad se contempla a modo de tutorías en grupos muy reducidos que se dedican a orientar a los alumnos en el desarrollo de los distintos trabajos propuestos de manera coordinada con la asignatura de Proyectos1.

Prueba objetiva: 0,24 ECTS

La prueba objetiva es una prueba práctica utilizada para la evaluación del aprendizaje, cuyo rasgo distintivo es la posibilidad de determinar si el alumno ha alcanzado el nivel esperado de aprendizaje. Constituirá un instrumento de medida, articulado rigurosamente, que permita evaluar capacidades, destrezas, rendimiento, aptitudes, actitudes, etc.

De manera exclusiva la prueba objetiva se dirige a los contenidos de Dibujo a Mano Alzada (competencias de análisis de formas e ideación gráfica).

Contenidos de asignatura. Observaciones**ANÁLISIS DE FORMAS ARQUITECTÓNICAS A TRAVÉS DEL DIBUJO A MANO ALZADA**

Leyes de la percepción visual y de la proporción.
Teorías de la forma y de la imagen. Teorías estéticas del color.
Análisis y descripción de formas y espacios arquitectónicos a partir de ejemplos significativos de la arquitectura actual o histórica.
La figura humana como referencia
Procedimientos de estudio, análisis y representación de las formas arquitectónicas y urbanas.
Apuntes a mano alzada y técnicas
Bocetos y dibujo del natural.

CROQUIZACIÓN Y LEVANTAMIENTO GRÁFICO

Técnicas de croquización y apuntes a mano alzada.
Bocetos y dibujo del natural.
Técnicas de medición y levantamiento gráfico.

REPRESENTACIÓN CREATIVA E IDEACIÓN GRÁFICA

La representación creativa como fin del aprendizaje gráfico
Exposición de la idea sobre el soporte.
Composición de planos.

Competencias de la asignatura**COMPETENCIAS DE LA ASIGNATURA**

Esta asignatura se relaciona con las siguientes competencias de la titulación específicas:

A10.- REPRESENTACIÓN ESPACIAL: aptitud o capacidad para aplicar, tanto manual como informáticamente, los sistemas de representación gráfica, manejando los procedimientos de proyección y corte, los aspectos cuantitativos y selectivos de la escala y la relación entre el plano y la profundidad.

A14.- IDEACIÓN GRÁFICA: aptitud o capacidad para imaginar y representar la figura, el color, la textura y la luminosidad de los objetos y conocer la proporción y las técnicas de dibujo, incluidas las informáticas.

A37.- ANÁLISIS DE FORMAS: conocimiento, comprensión y manejo de las leyes de la percepción visual y de la proporción, las teorías de la forma y de la imagen, las teorías estéticas del color y los procedimientos de estudio, análisis y representación de las formas arquitectónicas y urbanas.

A39.- RESTITUCIÓN GRÁFICA: conocimiento, comprensión y manejo de las técnicas de medición y levantamiento gráfico de edificios y de ámbitos urbanos y naturales en todas sus fases, desde el dibujo de apuntes a la representación detallada.

COMPETENCIAS DE LA TITULACIÓN TRANSVERSALES

B1.- Aprender a aprender.
B3.- Aplicar un pensamiento crítico, lógico y creativo.
B4.- Trabajar de forma autónoma con iniciativa.
B7.- Comunicarse de manera efectiva en un entorno de trabajo.
B8.- Visión espacial.
B9.- Creatividad.
B10.- Sensibilidad estética.
B11.- Capacidad de análisis y síntesis.
B13.- Imaginación.
B14.- Habilidad gráfica general.
B17.- Cultura histórica.
B18.- Razonamiento crítico
B19.- Trabajo en un equipo de carácter interdisciplinar.

Coordinación de la asignatura dentro del Taller del 2º cuatrimestre.

Asignaturas que forman parte del TALLER:
ANÁLISIS DE FORMAS ARQUITECTÓNICAS
PROYECTOS 2

1.- Coordinación y adecuación temporal de contenidos de las asignaturas vinculadas al Taller, Análisis de Formas Arquitectónicas y Proyectos 2.

2.- Se desarrollará un Trabajo Tutelado, en el cual se plantearán uno o varios ejercicios propuestos conjuntamente entre las dos asignaturas, de manera que sirvan para los objetivos de ambas.

Los trabajos planteados, serán de carácter teórico y/o documental, y de carácter gráfico con nivel de complejidad creciente.

En el planteamiento de estos trabajos se deberán tener en cuenta, los contenidos y metodologías previstos por cada asignatura para desarrollar en el Taller. En el caso de Análisis de Formas Arquitectónicas son los contenidos de análisis de formas, croquización y levantamiento gráfico y representación creativa e ideación (competencias de análisis de formas, ideación gráfica y restitución gráfica).

La dedicación en ECTS fijada para desarrollar el Taller del Segundo Cuatrimestre será de 2 ECTS por asignatura (50 h: 10 h presenciales + 40 h no presenciales)

El desarrollo presencial de esta actividad se contempla a modo de tutorías, en grupos muy reducidos, en las cuales se orientará conjuntamente por los profesores de ambas asignaturas, a los alumnos en la realización de los distintos apartados propuestos en el Trabajo Tutelado.

3.- Se establecerá un coordinador por cada una de las asignaturas integrantes del Taller, que fijarán colegiadamente un calendario para el seguimiento del Trabajo Tutelado y que atienda a las necesidades de cada asignatura.

4.- Cada asignatura evaluará independientemente el trabajo de sus alumnos. Los coordinadores podrán convocar al final del cuatrimestre y previamente al cierre de las actas una Junta de Evaluación del Taller 2 para analizar casos específicos.



Asignatura Nº	8
------------------	---

Título asignatura	FÍSICA I
Créditos ECTS	6
Carácter	
Unidad Temporal	CUATRIMESTRAL (Primer Cuatrimestre)

Requisitos previos

NO SE CONTEMPLAN

Sistemas de evaluación

La parte fundamental de la evaluación consistirá en la superación de un ejercicio final, que constará de dos partes diferenciadas que permitan comprobar la asimilación por parte del alumno de los contenidos conceptuales y procedimentales propios de la asignatura.

Prueba de respuesta múltiple.
10 preguntas sobre aspectos teóricos-prácticos en cada una de las cuales el alumno escogerá la opción adecuada entre cuatro posibles. Se pedirá un mínimo de cinco respuestas correctas para obtener una evaluación positiva. Su valoración sobre el total de la evaluación es de un 20%.

Prueba objetiva.
Solución a un conjunto de problemas propuestos, basados en el temario y la bibliografía, en los que el alumno deberá obtener una solución numérica a cada uno de ellos expresada con sus correspondientes unidades. Podrá incluir la representación gráfica de los resultados obtenidos. Se valorará con criterio profesional. Como apoyo se permitirá el empleo del formulario resumen que será facilitado por los profesores de la asignatura. Su valoración sobre el total de la evaluación es de un 70%

Evaluación continua.
Las pruebas descritas se complementarán con el seguimiento continuado del alumno, lo que supone el control de la asistencia a clase así como la valoración del trabajo del alumno a lo largo del desarrollo de la asignatura. De manera específica se tendrá en cuenta:
La asistencia a clase y participación en sesiones presenciales.
La realización y exposición individual de las prácticas propuestas.
La realización, en su caso, de trabajos de grupo y su presentación de forma individual y/o colectiva.
Su valoración sobre el total de la evaluación es de un 10%

Actividades formativas con su contenido en ECTS, su metodología de enseñanza y aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante

LAS ACTIVIDADES FORMATIVAS CON SU CONTENIDO EN ECTS se distribuirán según el cuadro siguiente

	ECTS
ACTIVIDADES PRESENCIALES	
Clases expositivas en grupo grande (Clases de teoría)	0.8
Clases prácticas en grupo reducido (Clases de problemas)	1.28
Clases en grupo muy reducido.	0.12
Tutorías individualizadas	0.04
Otras actividades (Asistencia a conferencias o charlas, seminarios, exposiciones,...)	
Evaluación (Exámenes o pruebas objetivas)	0.16
ACTIVIDADES NO PRESENCIALES (Trabajo personal del alumno)	
Resolución de ejercicios u otros trabajos	2
Preparación de trabajos, presentaciones, actividades en biblioteca....	0.4
Estudio autónomo	1.2

METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA / APRENDIZAJE

Actividades iniciales: se hace una presentación de la asignatura, explicando su funcionamiento y objetivos. a continuación se imparte una clase inicial sobre tipos estructurales como introducción. Se podrá realizar un cuestionario teórico personalizado que trata de poner de manifiesto los conocimientos de partida del alumno.

Clases expositivas: Constituyen una parte importante de la actividad presencial del alumno y se desarrollan a través de un método fundamentalmente de tipo expositivo intentando, no obstante, involucrar al alumno, en la medida que esto sea posible, en la etapa de desarrollo del tema expuesto, proporcionándole la oportunidad para formular preguntas y expresar ideas, conduciéndole de esta manera, por influencia indirecta, al proceso de aprendizaje. La exposición se realiza con apoyo de medios audiovisuales e informáticos y se estructura en las siguientes etapas: introducción, desarrollo, resumen y orientación bibliográfica.

Clases prácticas en grupo reducido: Periódicamente se plantean, bien de forma individual o colectiva, pruebas de carácter práctico de desarrollo de los conocimientos adquiridos por los alumnos. Dichas pruebas tienen una importancia significativa ya que, si bien por sí solos no conducen al conocimiento de la asignatura, permiten la consolidación y aclaración de los conceptos adquiridos en las clases expositivas, ver las aplicaciones prácticas y profesionales de los conocimientos que se van aportando y constituyen, por tanto, el complemento necesario de la formación teórica adquirida. El profesor resolverá casos prácticos, orientados hacia la futura práctica profesional, fomentando la participación del alumno en la resolución parcial o total de los mismos. Se insistirá en la presentación del resultado de forma que resulte claramente visible, indicando su valor numérico con precisión junto con sus unidades correspondientes. Se explicarán los errores más comunes, que suelen cometerse, valorándolos en función de su gravedad y si tipo, conceptual o numérico.

Clases en grupo muy reducido: Estas clases se dedican a la orientación, desarrollo y presentación de trabajos tutelados o a la realización de visitas guiadas por los profesores a obras de interés estructural vinculadas al temario. Los grupos de alumnos podrán desarrollar



un trabajo descriptivo de tipologías de cerchas, uniones, pórticos y otras estructuras con fotografías y esquemas a mano alzada, presentando algunos de esos trabajos en el aula y debatiendo con el profesor su vinculación con lo explicado en clase.

Esquemas: unas breves introducciones en cada tema ayudarán a relacionar los contenidos dentro del mapa de conocimientos de la asignatura en la carrera.

Glosario: el alumno elabora una hoja-resumen con formulaciones y unidades físicas.

Lecturas: el alumno selecciona y analiza ejercicios y/o teoría sobre mecánica en la bibliografía básica y complementaria señalada por los docentes.

Prueba objetiva: se plantearán problemas numéricos y gráficos sobre los contenidos de la asignatura y la bibliografía de apoyo.

Prueba de respuesta múltiple: un breve test de respuesta múltiple servirá para comprobar el aprendizaje de aspectos teórico/prácticos por parte del alumno.

Trabajos tutelados: en al menos dos controles por cuatrimestre de unos 15' aproximadamente el alumno mostrará al profesor alguno de los problemas manuscritos que ha realizado (preferentemente de una selección del profesor de su grupo).

Tutorías: Las tutorías tienen por objeto atender las consultas de los estudiantes sobre los distintos aspectos de la asignatura, ya sean de teoría o de resolución de problemas, de forma individual.

Contenidos de asignatura. Observaciones

INTRODUCCIÓN A LA MECÁNICA.
CÁLCULO VECTORIAL.
SISTEMAS DE VECTORES.
ESTÁTICA DEL PUNTO MATERIAL. EQUILIBRIO.
ESTÁTICA DEL SÓLIDO RÍGIDO.
ENLACES Y REACCIONES.
CENTRO DE GRAVEDAD Y CENTRO DE MASA.
MOMENTOS DE INERCIA.
CÁLCULO DE ESTRUCTURAS ARTICULADAS.
VIGAS: SOLICITACIONES Y FUERZAS INTERNAS.
RESOLUCIÓN DE VIGAS ISOSTÁTICAS.
RESOLUCIÓN DE PÓRTICOS ISOSTÁTICOS.
ESTRUCTURAS DE CABLES.
MÉTODO DE LOS TRABAJOS VIRTUALES.

Competencias de la asignatura

RELACIÓN CON LAS COMPETENCIAS QUE DEBE ADQUIRIR EL ESTUDIANTE

Esta asignatura se relaciona con las siguientes competencias que debe adquirir el estudiante:

A6 PROYECTOS DE ESTRUCTURAS: aptitud o capacidad para concebir, diseñar, calcular, integrar en edificios y conjuntos urbanos y ejecutar las soluciones estructurales, así como para asesorar técnicamente sobre estos aspectos.

A56 BASES DE MECÁNICA GENERAL: comprensión o conocimiento de los principios de mecánica básica y aplicada, la estática, la geometría de masas y los campos vectoriales y tensoriales necesarios para entender las condiciones de equilibrio de los edificios y obras civiles y de urbanización.

A57 MECÁNICA ESTRUCTURAL Y DEL TERRENO: comprensión o conocimiento de los principios de mecánica de sólidos y de medios continuos, de los de mecánica del suelo y de las calidades plásticas, elásticas y de resistencia de los distintos materiales empleados en estructuras portantes, obra civil y cimentaciones.

Tipo B. Competencias de la titulación. Transversales.

B1 Aprender a aprender.

B2 Resolver problemas de forma efectiva.

B3 Aplicar un pensamiento crítico, lógico y creativo.

B4 Trabajar de forma autónoma con iniciativa.

B8 Visión espacial.

B9 Creatividad.

B11 Capacidad de análisis y síntesis.

B13 Imaginación.

B18 Razonamiento crítico.

B21 Intuición mecánica.

B24 Conocimientos de la informática relativos al ámbito de estudio

B28 Comprensión numérica.

B29 Adaptación a nuevas situaciones.

Tipo C. Código Competencias de la titulación. Nucleares.

C6 Valorar críticamente el conocimiento, la tecnología y la información disponible para resolver los problemas con los que deben enfrentarse.

C7 Asumir como profesional y ciudadano la importancia del aprendizaje a lo largo de la vida.

C8 Valorar la importancia que tiene la investigación, la innovación y el desarrollo tecnológico en el avance socioeconómico y cultural de la sociedad.

Asignatura Nº	9
------------------	---

Título asignatura	MATEMÁTICAS II
Créditos ECTS	6
Carácter	OBLIGATORIA (Formación Básica)
Unidad Temporal	CUATRIMESTRAL (Segundo Cuatrimestre)

Requisitos previos

Se recomienda dominar el cálculo diferencial de una y varias variables y el cálculo integral.

Sistemas de evaluación

Se utilizará el método de Evaluación Continua, lo que supone que se controlará la asistencia a clase y que una parte de la calificación se obtendrá de la actitud y del trabajo del estudiante a lo largo del cuatrimestre; pero debe completarse con la realización de pruebas teórico-prácticas que permitan comprobar que el estudiante asimiló los contenidos conceptuales y procedimentales propios de la asignatura.

En la evaluación final del estudiante se tendrá en cuenta:

- La asistencia a clase y el interés y participación en las sesiones presenciales.
- La realización y exposición individual de los ejercicios propuestos.
- La realización, en su caso, de trabajos en grupo y su presentación y defensa individual y/o en grupo.
- Las pruebas escritas a lo largo del curso, que constarán de preguntas relativas tanto a la parte teórica como a los ejercicios realizados.
- El examen final

La evaluación del estudiante en las convocatorias extraordinarias se llevará a cabo mediante la realización de un único examen.

Actividades formativas con su contenido en ECTS, su metodología de enseñanza y aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante

LAS ACTIVIDADES FORMATIVAS CON SU CONTENIDO EN ECTS se distribuirán según el cuadro siguiente

	ECTS
ACTIVIDADES PRESENCIALES	
Clases expositivas en grupo grande (Clases de teoría)	1.04
Clases expositivas en grupo reducido (Clases de problemas)	0.72
Clases-tutoría en grupo muy reducido	0.24
Tutorías individualizadas o en grupo muy reducido.	0.04
Otras actividades (Asistencia a conferencias o charlas, exposiciones, visitas,...)	
Evaluación (Exámenes o pruebas objetivas)	0.36
ACTIVIDADES NO PRESENCIALES (Trabajo personal del alumno)	
Resolución de ejercicios u otros trabajo	1.2
Preparación de trabajos, presentaciones, actividades en biblioteca....	0.4
Estudio autónomo	2.0

METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA / APRENDIZAJE

Las clases expositivas en grupo grande (clases de teoría) consisten en la exposición por parte del profesor (apoyada en algunos momentos con tecnologías de la comunicación) de los diferentes temas de la asignatura. En ellas los alumnos podrán interactuar con el profesor planteando dudas o cuestiones.

Las clases expositivas en grupo pequeño (clases de problemas) son clases en las que el profesor explica las aplicaciones de la teoría y los distintos problemas o ejercicios que el alumno tiene que aprender a resolver. A continuación se reparte un boletín de problemas para que los alumnos traten de resolverlos en el aula y se les orienta individualmente en las dudas que se les vayan presentando. Posteriormente se resuelven en el encerado ya sea por el profesor o por alguno de los alumnos. En algunos casos se entregarán boletines de problemas para realizar fuera del aula, y que los alumnos tendrán que presentar resueltos en una fecha posterior.

Las clases-tutoría en grupo muy reducido se dedican a la presentación de trabajos a realizar por los estudiantes, y a orientar a los estudiantes en el desarrollo de los trabajos que tienen que realizar en grupos; así como a la exposición y defensa de los mismos.

Tutorías individualizadas.- Las tutorías individualizadas se dedican a atender las consultas de los estudiantes sobre los distintos aspectos de la asignatura, ya sean de teoría o de resolución de problemas, de forma individual.

Resolución de ejercicios u otros trabajos.- Los alumnos de forma individual tendrán que realizar los boletines de problemas que se les reparten y entregarlos en la fecha que se les indique, o realizar trabajos en grupos de 10, que luego entregarán y defenderán.

Contenidos de asignatura. Observaciones

Curvas y superficies
Geometría diferencial de curvas.
Geometría diferencial de superficies.
Integrales múltiples.
Integrales curvilíneas
Integrales de superficie.

Competencias de la asignatura

Esta asignatura se relaciona con las siguientes competencias que debe adquirir el estudiante:

A53.- CÁLCULO MATEMÁTICO: comprensión o conocimiento del cálculo numérico, el análisis matemático, la geometría analítica y diferencial y los métodos algebraicos, como bases del entendimiento de los fenómenos físicos que alcanzan a los sistemas, equipos y servicios propios de la edificación y el urbanismo.

B 2.- Resolver problemas de forma efectiva.
B 3.- Aplicar un pensamiento crítico, lógico y creativo.
B 4.- Trabajar de forma autónoma con iniciativa.
B 8.- Visión espacial.
B11.- Capacidad de análisis y síntesis.
B18.- Razonamiento crítico.
B28.- Comprensión numérica.



Asignatura Nº	10
------------------	----

Título asignatura	CONSTRUCCION 1
Créditos ECTS	6
Carácter	OBLIGATORIA (Bloque técnico)
Unidad Temporal	CUATRIMESTRAL (Segundo Cuatrimestre)

Requisitos previos

No se contempla ningún requisito previo

Sistemas de evaluación

Se utilizará el método de Evaluación Continua, lo que supone que se controlará la asistencia a clase y que una parte de la calificación se obtendrá de la actitud y del trabajo del estudiante a lo largo del cuatrimestre; pero debe completarse con la realización de pruebas teórico-prácticas que permitan comprobar que el estudiante asimiló los contenidos conceptuales y procedimentales propios de la asignatura.

En la evaluación final del estudiante se tendrá en cuenta:

- La asistencia a clase y el interés y participación en las sesiones presenciales.
- La realización individual de los ejercicios propuestos.
- La realización de trabajos en grupo y su presentación y defensa individual y/o en grupo.
- Las pruebas escritas a lo largo del curso, que constarán de preguntas relativas tanto a la parte teórica como a los ejercicios realizados.
- Las prácticas realizadas en clase y las realizadas en régimen de tutoría continuada.
- Cualquier otra actividad que se detalle en la Guía Docente de la asignatura

En cualquier caso se valorará ponderadamente el trabajo del alumno: los conocimientos teóricos supondrán un 50% de la calificación, en tanto que las prácticas realizadas compondrán el 50 % restante. En todo caso la calificación de la parte práctica deberá alcanzar 5 puntos sobre 10 para poder superar la asignatura

La evaluación del estudiante en las convocatorias extraordinarias se llevará a cabo mediante la realización de un único examen, en el que se valorarán los conocimientos teóricos y prácticos.

Actividades formativas con su contenido en ECTS, su metodología de enseñanza y aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante

LAS ACTIVIDADES FORMATIVAS CON SU CONTENIDO EN ECTS se distribuirán según el cuadro siguiente

	ECTS
ACTIVIDADES PRESENCIALES	
Clases expositivas en grupo grande (Clases de teoría)	1.12
Clases prácticas de diseño constructivo en tablero o en ordenador	1.12
Tutorías individualizadas	0.04
Otras actividades (Asistencia a conferencias o charlas, exposiciones, visitas,...)	
Evaluación (Exámenes o pruebas objetivas)	0.12
ACTIVIDADES NO PRESENCIALES (Trabajo personal del alumno)	
Realización de prácticas constructivas u otros trabajos	0.24
Preparación de trabajos, presentaciones, actividades en biblioteca....	2.16
Estudio autónomo	1.2
TOTAL VOLUMEN DE TRABAJO EN LA ASIGNATURA.	

METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA / APRENDIZAJE

Las clases expositivas en grupo grande (clases de teoría) consisten en la exposición por parte del profesor (apoyada en algunos momentos con tecnologías de la comunicación) de los diferentes temas de la asignatura. En ellas los alumnos podrán interactuar con el profesor planteando dudas o cuestiones.

Las clases expositivas en grupo pequeño (clases de problemas) son clases en las que el profesor explica las aplicaciones de la teoría y los distintos problemas o ejercicios que el alumno tiene que aprender a resolver. A continuación se reparte un boletín de problemas para que los alumnos traten de resolverlos en el aula y se les orienta individualmente en las dudas que se les vayan presentando. Posteriormente se resuelven en el encerado ya sea por el profesor o por alguno de los alumnos quedando recogidos todos ellos en un cuaderno personal que será calificado. Periódicamente se entregarán ejercicios prácticos (prácticas ordinarias) para realizar fuera del aula, y que los alumnos tendrán que presentar resueltos en una fecha posterior, con correcciones intermedias.

Tutorías Individualizadas.- Las tutorías individualizadas se dedican a atender las consultas de los estudiantes sobre los distintos aspectos de la asignatura, ya sean de teoría o de resolución de problemas, de forma individual.

Realización de prácticas constructivas u otros trabajos.- Los alumnos de forma individual tendrán que realizar los planos de detalle y documentos constructivos que se les señalen y entregarlos en la fecha que se les indique.

Contenidos de asignatura. Observaciones

- 1.- La Arquitectura, la Construcción, el medio físico y los materiales.
- 2.- Anatomía de un edificio: elementos.
- 3.- Introducción a la estructura.
- 4.- El mundo de la compresión.
- 5.- El mundo de la tracción.
- 6.- El mundo de la flexión.
- 7.- El hormigón armado como material estructural.
- 8.- El acero como material estructural.
- 9.- Cimentaciones y muros de contención.
- 10.- Cerramientos verticales: fachadas.
- 11.- Cubiertas.
- 12.- Comunicaciones verticales.
- 13.- Particiones interiores.
- 14.- Revestimientos.
- 15.- Instalaciones de un edificio.

Competencias de la asignatura

RELACIÓN CON LAS COMPETENCIAS QUE DEBE ADQUIRIR EL ESTUDIANTE

Esta asignatura se relaciona con las siguientes competencias que debe adquirir el estudiante:

A4 -PROGRAMACIÓN FUNCIONAL: aptitud o capacidad para elaborar programas de edificios, considerando los requisitos de clientes y usuarios, analizando los precedentes y condiciones de localización, aplicando estándares y estableciendo dimensiones y relaciones de espacios y equipos.

A11 GESTIÓN DE NORMAS CONSTRUCTIVAS: aptitud o capacidad para aplicar las normas de construcción, de homologación, de protección, de mantenimiento, de seguridad y de cálculo en los proyectos integrados y en la ejecución, tanto de obras de edificación como de espacios urbanos.

A19 ADECUACIÓN MEDIOAMBIENTAL: aptitud o capacidad para realizar estudios medioambientales y paisajísticos, y definir medidas de protección frente al impacto ambiental.

A27 PROYECTO DE OBRA GRUESA: aptitud o capacidad para dimensionar, diseñar, programar y poner en obra e integrar en edificios y conjuntos urbanos las soluciones constructivas, encuentros y remates de los sistemas de obra gruesa, cerramiento, cubierta, y en detalle, y también para asesorar técnicamente sobre estos aspectos.

A47 ECOLOGÍA Y SOSTENIBILIDAD: comprensión o conocimiento de la responsabilidad del arquitecto respecto a los principios básicos de ecología, de sostenibilidad y de conservación de los recursos y del medio ambiente en la edificación, el urbanismo y el paisaje.

A58 MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN: comprensión o conocimiento de las características físicas y químicas, los procedimientos de fabricación y homologación, el análisis patológico y las aplicaciones y restricción de uso de los materiales empleados en obra estructural, civil, gruesa y acabada.

A59 SISTEMAS CONSTRUCTIVOS CONVENCIONALES: comprensión o conocimiento de las características físicas, los procedimientos de fabricación y homologación, los tratamientos y acabados, la organización dimensional, los métodos de montaje y el análisis patológico de los componentes constructivos convencionales en la obra estructural, civil, gruesa y acabada.

A60 SISTEMAS CONSTRUCTIVOS INDUSTRIALIZADOS: comprensión o conocimiento de los procedimientos de producción industrial y homologación, los tratamientos y acabados, la coordinación modular y dimensional y los métodos de montaje de los sistemas prefabricados y de alta tecnología en obra estructural, civil, gruesa y acabada.

COMPETENCIAS DE LA TITULACIÓN TRANSVERSALES

- B1 Aprender a aprender.
- B2 Resolver problemas de forma efectiva.
- B3 Aplicar un pensamiento crítico, lógico y creativo.
- B6 Comportarse con ética y responsabilidad social como ciudadano y como profesional.
- B8 Visión espacial.
- B9 Creatividad.
- B10 Sensibilidad estética.
- B12 Toma de decisiones.
- B13 Imaginación.
- B14 Habilidad gráfica general.
- B15 Capacidad de organización y planificación.
- B16 Motivación por la calidad.



Asignatura Nº	11
Título asignatura	PROYECTOS 3
Créditos ECTS	6
Carácter	OBLIGATORIA (Bloque proyectual)
Unidad Temporal	TERCER CUATRIMESTRE
Requisitos previos Se recomienda haber superado el conjunto de las asignaturas que componen el TALLER 2.	
Sistemas de evaluación Se utilizará el método de Evaluación Continua, lo que supone que se controlará la asistencia a clase y que una parte de la calificación se obtendrá de la actitud y del trabajo del estudiante a lo largo del cuatrimestre. Se valorará la capacidad de búsqueda y de síntesis, la intensidad y amplitud de los trabajos previos que efectúa el alumno, ya sea en la toma de datos de campo, en su redefinición gráfica o en la búsqueda de bibliografía relacionada con el tema, normativa de aplicación, ejemplos de intervención, etc., así como su capacidad para analizarlos y transmitirlos al grupo. Se tendrá en cuenta para evaluar el trabajo del alumno la adecuación del proyecto a sus intenciones, la resolución de los problemas planteados por la definición dimensional de los espacios proyectados, el nivel de elaboración de las propuestas, su interés conceptual y las herramientas materiales y proyectuales puestas en juego para el desarrollo del trabajo. Se valorará la continuidad y la evolución del trabajo individual del alumno, así como la integración en el proyecto de los conocimientos previamente adquiridos. En cada ejercicio se evaluará: la calidad de la expresión gráfica utilizada, el nivel de presentación, los criterios de implantación del proyecto propuesto, la organización funcional, los criterios compositivos, las aportaciones espaciales y la coherencia entre el desarrollo y la intención del proyecto. No se realizará la media aritmética entre los ejercicios, sino que se valorará la evolución del alumno a lo largo del curso. El objetivo se basa en la consecución de un determinado nivel proyectual y en la evolución personal del alumno, no en la simple superación de los diferentes ejercicios. Al final del cuatrimestre, la Junta de Evaluación del Taller 3 analizará los resultados globales del mismo y dirimirá sobre casos puntuales de evaluación del alumnado.	

Actividades formativas con su contenido en ECTS, su metodología de enseñanza y aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante

LAS ACTIVIDADES FORMATIVAS CON SU CONTENIDO EN ECTS se distribuirán según el cuadro siguiente

	ECTS
ACTIVIDADES PRESENCIALES	
Clases expositivas en grupo grande (Sesiones magistrales)	0.24
Docencia en grupos reducidos. Presentaciones y revisiones individuales y colectivas, planificación y coordinación del taller. Elaboración de los trabajos propuestos en la asignatura	1.68
Clases en grupos muy reducidos	0.4
Tutoría Individualizada	0.08
ACTIVIDADES NO PRESENCIALES (Trabajo personal del alumno)	
Trabajo autónomo de elaboración de propuestas.	2.4
Preparación de trabajos, presentaciones, actividades en biblioteca, etc.	0.8
Documentación, toma de datos, análisis bibliográfico, etc.	0.4
TOTAL VOLUMEN DE TRABAJO EN LA ASIGNATURA.	

METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA / APRENDIZAJE

Análisis de fuentes documentales - Antes de iniciar el desarrollo material de los trabajos en el Taller, se procederá al análisis de las fuentes documentales relacionadas con el tema propuesto mediante la utilización de documentos audiovisuales, bibliográficos, reportajes documentales, paneles gráficos, fotografías, maquetas, artículos, textos informativos, normativa de aplicación, etc. Los grupos (profesor - alumnos) analizan la documentación disponible y la amplían, elaborando una síntesis de las distintas fuentes documentales. Se complementa este análisis con intervenciones de profesionales de la arquitectura y de otros campos, que serán invitados a efectuar charlas y coloquios con desarrollo de temas concretos y experiencias personales.

Aprendizaje colaborativo - La clase se organiza en pequeños grupos de trabajo, donde los alumnos trabajan conjuntamente para resolver las tareas asignadas por el profesor. Se organiza al grupo para obtener la máxima información posible y compartirla (análisis del lugar, búsqueda de referencias, normativas, construcción de maquetas, toma de datos o mediciones in situ, tratamiento gráfico de la documentación obtenida, etc.). Este trabajo está guiado de forma presencial por el profesor asignado. Se trata de optimizar el aprendizaje individual y el del grupo.

Discusión dirigida - Tanto el trabajo de grupo como el individual se exponen de manera pública para incitar a los miembros del grupo a intervenir en el proceso creativo propio y ajeno, de forma libre, informal y espontánea.

Esquemas - Los datos obtenidos en los análisis, así como las intenciones del proyecto, se expresan de forma gráfica simplificada en las primeras fases de cada trabajo. Son las fases de información previa y anteproyecto.

Taller - Los proyectos se desarrollan mediante la combinación de diversas metodologías y pruebas: asistencia a exposiciones, conferencias, análisis de problemas concretos del programa. El alumno realiza tareas eminentemente prácticas en cada uno de los ejercicios del curso, siempre bajo el apoyo y supervisión del profesorado, en un modelo didáctico avanzado.

Sesión magistral - Periódicamente se realizan conferencias o exposiciones, relacionadas con el tema a tratar en cada ejercicio. Donde el ponente expone de forma oral y/o gráfica la información a los alumnos.

Clases en grupos muy reducidos - Se organiza el desplazamiento de los alumnos fuera del

contexto académico universitario, visitando los emplazamientos sobre los que va a trabajar, asistiendo a exposiciones en otras instituciones y organismos (públicos y privados) relacionados con el ámbito de la asignatura, etc. Se fomenta el desarrollo de capacidades relacionadas con la observación directa, la recogida de información, el desarrollo de croquis, esquemas, etc., así como la participación del alumnado en las actividades culturales que sustentan y enriquecen el proceso creativo.

Trabajos tutelados - Se pretende promover el aprendizaje autónomo de los estudiantes, bajo la tutela del profesor. Se refiere al aprendizaje de "como hacer las cosas", es el estudiante el que asume un papel activo en su propia formación.

Contenidos de la asignatura. Observaciones

ARQUITECTURA Y ENTORNO

- Objeto y Paisaje
- La implantación de la arquitectura
- Lugar e identidad. Condicionantes del entorno
- Tipología

ESPACIO Y ARQUITECTURA

- Jerarquías espaciales
- El espacio público y el espacio privado. Niveles de intimidad
- Símbolos y referencias. La Naturaleza y las Artes Plásticas
- Abstracción y formas emergentes

EJERCICIOS

- Los trabajos propuestos en esta asignatura se refieren a objetos arquitectónicos de pequeña escala, con referencias próximas en la experiencia personal del alumno. Se trata de piezas aisladas y abstractas, que propongan reflexiones sobre los procesos de transformación y la dimensión temporal de la Arquitectura.

Competencias de la asignatura

Esta asignatura se relaciona con las siguientes competencias que debe adquirir el estudiante:

A1 - PROYECTO BÁSICO ARQUITECTÓNICO Y URBANO: aptitud o capacidad para aplicar los principios básicos formales, funcionales y técnicos a la concepción y diseño de edificios y de conjuntos urbanos, definiendo sus características generales y las prestaciones que se obtienen.

A4 - PROGRAMACIÓN FUNCIONAL: aptitud o capacidad para elaborar programas de edificios, considerando los requisitos de clientes y usuarios, analizando los precedentes y condiciones de localización, aplicando estándares y estableciendo dimensiones y relaciones de espacios y equipos.

A5 - SUPRESIÓN DE BARRERAS: aptitud o capacidad para diseñar y ejecutar edificios y espacios urbanos aptos para personas con diferentes capacidades físicas, o para adaptar con este fin los ya existentes.

A6 - IDEACIÓN GRÁFICA. Aptitud o capacidad para concebir y representar gráficamente la figura, el color, la textura y la luminosidad de los objetos y dominar la proporción y las técnicas de dibujo, incluidas las informáticas.

A7 - REPRESENTACIÓN ESPACIAL: aptitud o capacidad para aplicar, tanto manual como informáticamente, los sistemas de representación gráfica, dominando los procedimientos de proyección y corte, los aspectos cuantitativos y selectivos de la escala y la relación entre el plano y la profundidad.

A12 - ADECUACIÓN MEDIOAMBIENTAL. Aptitud o capacidad para realizar estudios medioambientales y paisajísticos, y definir medidas de protección frente al impacto ambiental.

A13 - PROYECTO DE ESPACIOS LIBRES. Aptitud o capacidad para redactar y ejecutar trazados urbanos y proyectos de urbanización y de jardinería, así como los de obra civil y complementaria a ellos asociados.

COMPETENCIAS TRANSVERSALES/GENÉRICAS

- B1 Aprender a aprender.
- B2 Resolver problemas de forma efectiva.
- B3 Aplicar un pensamiento crítico, lógico y creativo.
- B4 Trabajar de forma autónoma con iniciativa.
- B5 Trabajar de forma colaborativa.
- B6 Comportarse con ética y responsabilidad social como ciudadano y como profesional.
- B7 Comunicarse de manera efectiva en un entorno de trabajo.
- B8 Visión espacial.
- B9 Creatividad.
- B10 Sensibilidad estética.
- B11 Capacidad de análisis y de síntesis.
- B12 Toma de decisiones.
- B13 Imaginación.
- B14 Habilidad gráfica general.
- B15 Capacidad de organización e planificación.
- B18 Razonamiento crítico.
- B22 Trabajo en colaboración con responsabilidades compartidas.
- B23 Capacidad de gestión de la información.

Coordinación de la asignatura dentro del **taller de arquitectura del 3º cuatrimestre.**

TALLER 3º CUATRIMESTRE 12 ECTS

Asignaturas que forman parte del taller

PROYECTOS 3 6 ECTS

ANÁLISIS ARQUITECTÓNICO I 6 ECTS

Los objetivos de este Taller son:

- Coordinar en contenidos y desarrollo temporal las asignaturas a él vinculadas.
- Integrar la enseñanza-aprendizaje de las técnicas de representación y análisis arquitectónico dentro del proceso compositivo y de ideación, permitiendo al alumno profundizar en el manejo de las herramientas gráficas y analíticas como medio instrumental imprescindible para el desarrollo conceptual de las ideas, así como para la transmisión de las mismas a través del proyecto.
- Facilitar y potenciar el desarrollo en el alumno de la aptitud y capacidad para la manipulación de conceptos formales abstractos, mediante la elaboración gráfica (dibujo) y volumétrica (maqueta), aplicadas a la concepción y desarrollo del proyecto arquitectónico, y otorgando a los estudiantes un papel activo en la trayectoria de su propia formación.

En el taller se elaborarán los ejercicios propuestos en torno al bloque docente **Programa, Tipología y Cultura de las Formas**, en el que se analizarán conceptos vinculados a la organización, los requerimientos funcionales, la composición, proporciones, jerarquización, etc. Se trabajará en la concepción y elaboración de objetos arquitectónicos de pequeña escala y con programas sencillos, iniciando una metodología de trabajo que, asentada en la capacidad de representación, estimule la experimentación formal y el desarrollo por parte del alumno de su propio lenguaje gráfico y proyectual. Se entra en el análisis de los conceptos de tipo y forma, las características exigibles al espacio público y al espacio privado y las circunstancias vinculadas a la privacidad.

En el taller se profundizará en el manejo de las herramientas gráficas como parte del método de ideación y análisis arquitectónico. Los proyectos se desarrollarán prioritariamente en el Taller a nivel de anteproyecto, desde las ideas y croquis iniciales hasta una elaboración más pormenorizada que incluirá la definición gráfica y volumétrica del objeto mediante la representación bidimensional y tridimensional del mismo, incluida la elaboración de maquetas.

Asignatura Nº	12
------------------	----

Título asignatura	ANÁLISIS ARQUITECTÓNICO 1
Créditos ECTS	6
Carácter	OBLIGATORIA (Bloque Propedéutico)
Unidad Temporal	CUATRIMESTRAL (TERCER CUATRIMESTRE)

Requisitos previos

Se recomienda tener aprobadas las asignaturas que conforman el TALLER DEL 2º CUATRIMESTRE.
Esta asignatura no debe simultanearse con talleres superiores.
Esta asignatura se debe cursar simultáneamente con PROYECTOS 3

Sistemas de evaluación

Dado el grado de experimentalidad de la asignatura, y su mayoritario desarrollo en forma de taller, la asistencia es obligatoria al menos en un 80% de las clases tanto teóricas como prácticas, sin ese requisito, el alumno no podrá aprobar por curso la asignatura.

Cumplido este requisito la evaluación se realizará ponderando los resultados de la resolución de los trabajos tutelados propuestos con los realizados dentro del TALLER DEL TERCER cuatrimestre y, para aquellos estudiantes que no superasen el curso aprobando estas prácticas, la realización de la prueba objetiva final.

Actividades formativas con su contenido en ECTS, su metodología de enseñanza y aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante

Actividades iniciales: 0.08 ECTS

Las actividades iniciales son las que se llevan a cabo antes de iniciar el proceso de enseñanza-aprendizaje a fin de conocer las competencias, intereses y/o motivaciones que posee el alumnado para el logro de los objetivos que se quieren alcanzar, vinculados a un programa formativo. Con ellas se pretende obtener información relevante que permita articular la docencia para favorecer aprendizajes eficaces y significativos, que partan de los saberes previos del alumnado.

Sesiones Magistrales: 0.4 ECTS

Las sesiones magistrales consisten en la exposición oral complementada con el uso de medios audiovisuales, con la finalidad de transmitir conocimientos y facilitar el aprendizaje. Se emplearán sesiones magistrales para introducir los temas teóricos sobre los que se articularán todos los ejercicios prácticos de la asignatura, por tanto se relacionan de manera genérica con todas las competencias específicas del módulo.

Taller: 5.28ECTS:

Es este taller la modalidad formativa básica del presente módulo (y no se debe confundir con el TALLER DE ARQUITECTURA). Se orienta a la aplicación de aprendizajes en los que se pueden combinar diversas metodologías (prácticas individuales, exposición de trabajos, debates y comentarios, tutorías individualizadas, etc). En este ámbito el estudiante desarrollará tareas eminentemente prácticas sobre un tema específico, con el apoyo y supervisión muy próxima del profesorado. Para el correcto funcionamiento de esta actividad formativa es imprescindible que se desarrolle en pequeños grupos de alumnos, siendo aconsejable que su número no supere los 20. El taller se desarrollará en un recinto escolar si bien algunas de sus sesiones podrán tener lugar en otros lugares como obras y edificios existentes, tanto locales como situados en lugares distantes.

Tutoría individualizada 0.08ECTS).

En este apartado, se contempla el seguimiento individualizado del trabajo del alumno dentro del Taller de Dibujo, tanto en su desarrollo presencial como no presencial. En consecuencia esta actividad se incluirá como un elemento más en el desarrollo del Taller de Dibujo. Este tipo de sesiones se desarrollarán en el tiempo más próximo a los momentos de finalización de los trabajos.

Prueba objetiva:0.16 ECTS

La prueba objetiva se utilizará para la evaluación del aprendizaje. Su rasgo distintivo es la posibilidad de determinar si el alumno ha alcanzado el nivel esperado de aprendizaje. Constituirá un instrumento de medida, articulado rigurosamente, que permita evaluar capacidades, destrezas, rendimiento, aptitudes, actitudes, etc. De manera exclusiva la prueba objetiva se dirige a los contenidos del análisis de la arquitectura y la plasmación gráfica de este.

Contenidos de asignatura. Observaciones

A.- INTRODUCCIÓN

Introducción. Organización, objetivos y metodología
Presentación del tema monográfico del curso

B.- AMPLIACIÓN DE DIBUJO ARQUITECTÓNICO

El dibujo de arquitectura

Técnicas y sistemas de representación en el plano

Representación tridimensional analógica y digital.

Representación del proyecto propio (propuesto en Proyectos)

C.- ANÁLISIS

D.- EVALUACIÓN

Prueba objetiva

Competencias de la asignatura

COMPETENCIAS DE LA TITULACIÓN ESPECÍFICAS

RELACIÓN CON LAS COMPETENCIAS QUE DEBE ADQUIRIR EL ESTUDIANTE

Esta asignatura se relaciona con las siguientes competencias que debe adquirir el estudiante:

PROGRAMACIÓN FUNCIONAL: aptitud o capacidad para elaborar programas de edificios, considerando los requisitos de clientes y usuarios, analizando los precedentes y las condiciones de localización aplicando estándares y estableciendo dimensiones y relaciones de espacios y equipos.

CRÍTICA ARQUITECTÓNICA: aptitud o capacidad para analizar morfológica y tipológicamente la arquitectura y la ciudad y para explicar los precedentes formales y programáticos de las soluciones proyectuales.

REPRESENTACIÓN ESPACIAL: aptitud o capacidad para aplicar, tanto manual como informáticamente, los sistemas de representación gráfica, manejando los procedimientos de proyección y corte, los aspectos cuantitativos y selectivos de la escala y la relación entre el plano y la profundidad.

IDEACIÓN GRÁFICA: aptitud o capacidad para imaginar y representar la figura, el color, la textura y la luminosidad de los objetos y conocer la proporción y las técnicas de dibujo, incluidas las informáticas.

FUNCIONES PRÁCTICAS Y SIMBÓLICAS: comprensión o conocimiento de los métodos de estudio de los procesos de simbolización de la ergonomía y de las relaciones entre el comportamiento humano, el entorno natural o artificial y los objetos, de acuerdo con los requerimientos y la escala humanos.

SOCIOLOGÍA RESIDENCIAL: comprensión o conocimiento de los métodos de estudio de las necesidades y demandas sociales, de los componentes de la calidad de vida, de las condiciones de habitabilidad y de los programas básicos de vivienda.

SOCIOLOGÍA CULTURAL: comprensión o conocimiento de las implicaciones que en las funciones y responsabilidades sociales del arquitecto tienen las necesidades, valores, normas de conducta y de organización y patrones espaciales y simbólicos determinados por la pertenencia a una cultura.

TEORÍA GENERAL DE LA ARQUITECTURA: comprensión o conocimiento de las teorías de la arquitectura pasadas y presentes, especialmente las relativas a la interdependencia de formas, usos y técnicas, a la estructura formal, al estudio de los tipos y a los métodos de composición de edificios y espacios abiertos.

SISTEMAS DE REPRESENTACIÓN: conocimiento, comprensión y manejo de los sistemas de representación espacial y su relación con los procedimientos de ideación gráfica y de análisis de formas de las distintas fases del hecho arquitectónico y urbano

COMPETENCIAS DE LA TITULACIÓN TRANSVERSALES

Aprender a aprender.
Aplicar un pensamiento crítico, lógico y creativo.
Trabajar de forma autónoma con iniciativa.
Trabajo en un equipo de carácter interdisciplinar.
Comunicarse de manera efectiva en un entorno de trabajo.
Visión espacial.
Imaginación.
Creatividad.
Sensibilidad estética.
Capacidad de análisis y síntesis.
Razonamiento crítico
Habilidad gráfica general.
Cultura histórica.

Coordinación de la asignatura dentro del TALLER DE ARQUITECTURA del TERCER cuatrimestre.

El TALLER DE ARQUITECTURA del TERCER cuatrimestre está formado a partes iguales por "PROYECTOS 3" y "EGA 5 (ANÁLISE ARQUITECTÓNICA 1)"

Coordinación

Para la coordinación se proponen cuatro estrategias:

- Adecuación temporal de los contenidos, de sus calendarios.
- Coordinación de horarios: las clases de las dos asignaturas que conforman el taller serán consecutivas.
- Coordinación espacial: las clases se celebrarán en la misma aula.
- El *Trabajo Tutelado*, objetivo del curso será coordinado.

Trabajos Tutelados

En el TALLER DE ARQUITECTURA se desarrollarán *Trabajos Tutelados*, que serán acordados de manera conjunta entre las dos asignaturas, de manera que sirvan para los objetivos de ambas.

Los *Trabajos Tutelados* a realizar serán complejos, comprendiendo aspectos de carácter teórico, documental y también de carácter gráfico, todos ellos a resolver competentemente por los estudiantes.

Se plantearán con un nivel de complejidad creciente, tanto dentro del desarrollo del cuatrimestre como en la sucesión de los diez cuatrimestres del graduado en Arquitectura.

Objetivos docentes

La ejercitación en proyectos se basará en edificios de pequeña escala en consideración al nivel formativo de los estudiantes a esta altura de la carrera.

La ejercitación en análisis arquitectónico se sustentará en edificios ejemplares de la arquitectura moderna y contemporánea, también de de pequeña escala en consideración al nivel formativo de los estudiantes a esta altura de la carrera.

Los trabajos a desarrollar en el Taller han de permitir al estudiante un manejo altamente competente de los sistemas de representación, analógicos y digitales y también la realización de modelos arquitectónicos.



Asignatura Nº	13
------------------	----

Título asignatura	FÍSICA II
Créditos ECTS	6
Carácter	OBLIGATORIA (Propedéutica)
Unidad Temporal	CUATRIMESTRAL (Tercer Cuatrimestre)

Requisitos previos

Es recomendable haber superado las asignaturas del primer curso, en particular:

FÍSICA I
MATEMÁTICAS 1
MATEMÁTICAS 2
CONSTRUCCIÓN 1

Sistemas de evaluación

La parte fundamental de la evaluación consistirá en la superación de un ejercicio final, que constará de dos partes:

Prueba de respuesta múltiple. 10 preguntas sobre aspectos teórico prácticos en cada una de las cuales se escogerá la solución entre 4 respuestas posibles. Se pedirá un mínimo de 5/10 puntos en esta prueba para superar el curso. Valoración 20%

Prueba objetiva. Solución de un conjunto de problemas basados en el temario y la bibliografía en los que el alumno deberá obtener una solución numérica expresada con sus correspondientes unidades a cada uno de ellos. Puede incluir la representación gráfica de los resultados obtenidos. Se valorará con criterio profesional. Como apoyo, se permitirá el empleo del Formulario resumen realizado por los profesores de la asignatura Valoración 75%

Este ejercicio se complementará con el seguimiento continuado del alumno (Evaluación Continua), lo que supone que se controlará la asistencia a clase y que una parte de la calificación se obtendrá del trabajo del estudiante a lo largo del cuatrimestre. Para ello se tendrá en cuenta:

La asistencia a clase y la participación en las sesiones presenciales.
La realización y exposición individual de las prácticas propuestas.
La realización, en su caso, de trabajos en grupo y su presentación y defensa individual y/o en grupo.
La valoración significará el 5% de la nota final.

Actividades formativas con su contenido en ECTS, su metodología de enseñanza y aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante

LAS ACTIVIDADES FORMATIVAS CON SU CONTENIDO EN ECTS se distribuirán según el cuadro siguiente

	ECTS
ACTIVIDADES PRESENCIALES	
Clases expositivas en grupo grande (Clases de teoría)	1.2
Clases expositivas en grupo reducido (Clases de problemas)	0.8
Clases en grupo muy reducido.	0.2
Tutorías individualizadas	0.04
Otras actividades (Asistencia a conferencias o charlas, exposiciones, visitas,...)	
Evaluación (Exámenes o pruebas objetivas)	0.16
ACTIVIDADES NO PRESENCIALES (Trabajo personal del alumno)	
Resolución de ejercicios u otros trabajos	1.0
Preparación de trabajos, presentaciones, actividades en biblioteca....	0.2
Estudio autónomo	2.4
TOTAL VOLUMEN DE TRABAJO EN LA ASIGNATURA.	

METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA / APRENDIZAJE

Actividades iniciales: Se realiza una presentación de la asignatura, explicando su interés, funcionamiento y objetivos. Se realiza un cuestionario teórico personalizado que trata de poner de manifiesto los conocimientos de partida del alumno.

Aprendizaje en colaboración: En ejercicios que consumirían gran cantidad de tiempo en su solución individual, se realiza una división de la clase en grupos encargados de la solución de diversas tareas parciales, que posteriormente son integradas para obtener la solución global.

Esquemas: Al comienzo de cada clase se realiza un esquema de los contenidos que se van a desarrollar. De este modo se evidencia la lógica del tema y se pueden relacionar los contenidos dentro del mapa de conocimientos de la asignatura

Prueba de respuesta múltiple: Consistirá en una serie de preguntas sobre aspectos teóricos y aplicados a situaciones prácticas en cada una de las cuales se escogerá la solución entre varias respuestas posibles. Tratan de medir la comprensión del alumno sobre los conocimientos impartidos.

Prueba objetiva: Conjunto de problemas similares a los realizados en clase y orientados hacia el ejercicio profesional que tratan de poner de manifiesto la capacitación alcanzada por el alumno en los distintos apartados de la asignatura

Sesión magistral: Son clases en las que resulta fundamental la labor expositiva del profesor, que realiza sobre la pizarra apoyado con transparencias, diapositivas y medios informáticos si lo considera oportuno. Consisten en la presentación y exposición de los diversos temas del temario, y no son un dictado de apuntes. El alumno debe acostumbrarse al manejo de la bibliografía recomendada de la asignatura, que se puede localizar en la biblioteca de la ETSA. Dado lo amplio y variado del temario, el seguimiento continuado de las clases teóricas se considera muy recomendable para la superación del curso.

Solución de problemas El profesor resolverá ejercicios orientados hacia la futura práctica profesional fomentando la participación del alumno en la resolución parcial o total de los mismos. Se insistirá en presentar el resultado de forma que resulta claramente visible,

indicando el valor numérico con la precisión y unidades correspondientes. Se explicarán los errores más comunes que suelen cometerse, valorándolos en función de su gravedad, tanto de tipo conceptual como numéricos.

Clases en grupo muy reducido: Estas clases se dedican a la orientación, desarrollo y presentación de trabajos tutelados o a la realización de visitas guiadas por los profesores a obras de interés estructural vinculadas al temario. Los grupos de alumnos podrán desarrollar un trabajo descriptivo de tipologías de cerchas, uniones, pórticos y otras estructuras con fotografías y esquemas a mano alzada, presentando algunos de esos trabajos en el aula y debatiendo con el profesor su vinculación con lo explicado en clase.

Lecturas Adquisición de un marco conceptual general mediante la lectura de textos sobre la filosofía de la mecánica y profundización en los temas expuestos mediante textos y analiza ejercicios extraídos de la bibliografía de la asignatura.

Contenidos de asignatura. Observaciones

Fluidos, calor, sicrometría, acústica, electricidad e iluminación.

Bases teóricas del medio físico
Introducción a la mecánica de fluidos
Estática de fluidos.
Traslación y rotación de masas líquidas
Flujo de fluidos
Transmisión del calor.
Psicrometría.
Introducción a la acústica
Acústica en edificación
Electricidad.
Teoría de la luz y del color

Competencias de la asignatura

Esta asignatura se relaciona con las siguientes competencias que debe adquirir el estudiante:

A12 PROYECTO DE ACONDICIONAMIENTO AMBIENTAL: aptitud u capacidad para concebir, diseñar, calcular, integrar en edificios y conjuntos urbanos y ejecutar soluciones de acondicionamiento ambiental, incluyendo el aislamiento térmico y acústico, el control climático, el rendimiento energético y la iluminación natural, así como para asesorar técnicamente sobre estos aspectos.
A23 PROYECTO DE INSTALACIONES HIDRAÚLICAS: aptitud o capacidad para concebir, diseñar, calcular, integrar en edificios y conjuntos urbanos y ejecutar instalaciones de suministro, tratamiento y evacuación de aguas, así como para asesorar técnicamente sobre estos aspectos.
A24 PROYECTO DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS y ASOCIADAS: aptitud u capacidad para concebir, diseñar, calcular, integrar en edificios y conjuntos urbanos y ejecutar INSTALACIONES de transformación y subministro de electricidad, de comunicación audiovisual y de iluminación artificial, así como para asesorar técnicamente sobre estos aspectos.
A47 ECOLOGÍA y SOSTENIBILIDADE: comprensión o conocimiento de la responsabilidad del arquitecto respecto a los principios básicos de ecología, de sostenibilidad y de conservación de los recursos y del medio ambiente en la edificación, el urbanismo y el paisaje.

- A49 CIENCIAS del MEDIO FÍSICO: comprensión u conocimiento de las bases de climatología, geomorfología, geología, hidrología y edafología precisas para abordar os estudos territoriais, urbanísticos y paisajísticos.
- A54 BASES DE FÍSICA AMBIENTAL: comprensión u conocimiento de los principios de termodinámica, acústica y óptica necesarios para proporcionar a los edificios y espacios urbanos condiciones pasivas de habitabilidad, aislamiento y protección.
- A55 BASES DE FÍSICA DE FLUJOS: comprensión y conocimiento de los principios de mecánica de fluidos, hidráulica, electricidad, electromagnetismo y luminotecnia necesarios para dotar os edificios y conjuntos urbanos de equipamiento activo para o confort y a educación ambiental.
- B1 Aprender a aprender.
- B2 Resolver problemas de forma efectiva.
- B3 Aplicar un pensamiento crítico, lógico y creativo.
- B4 Traballar de forma autónoma con iniciativa.
- B6 Comportarse con ética y responsabilidad social como ciudadano y como profesional.
- B8 Visión espacial.
- B9 Creatividad.
- B11 Capacidad de análisis y síntesis.
- B13 Imaginación.
- B18 Razonamiento crítico.
- B20 Sensibilidad cara a temas medioambientais.
- B21 Intuición mecánica.
- B28 Comprensión numérica.
- B29 Adaptación a novas situaciones



Asignatura Nº	14
------------------	----

Título asignatura	GEOMETRÍA DE LA FORMA ARQUITECTÓNICA
Créditos ECTS	6
Carácter	OBLIGATORIA (Bloque Propedéutico)
Unidad Temporal	CUATRIMESTRAL (Tercer cuatrimestre)

Requisitos previos

Es fundamental para el buen seguimiento de la asignatura que el alumno haya cursado la asignatura de Dibujo Técnico de Bachillerato y haber superado las asignaturas de Geometría Descriptiva y Dibujo de Arquitectura.

Sistemas de evaluación

Se utilizará el método de evaluación continua, por lo que será obligatorio la asistencia al 80% de las clases complementándose con la realización de pruebas teórico prácticas que permitan comprobar la asimilación de contenidos por parte de los estudiantes.

PRÁCTICAS GRÁFICAS

La evaluación de las prácticas semanales realizadas, se efectúa durante todo el proceso de aprendizaje, informando del nivel de conocimientos del alumno en cada momento. Una vez calificadas todas las prácticas y trabajos realizados, se calcula su media que incidirá en un porcentaje de 1/3 en la nota final (los restantes 2/3 corresponderán a la prueba objetiva). Será imprescindible para optar al aprobado por curso, la realización del 80% de las prácticas propuestas.

PRUEBA OBJETIVA

Para determinar el nivel de avance alcanzado en la formación del alumno se podrán realizar una o dos pruebas parciales puntuables. Su evaluación incidirá en un porcentaje de 2/3 en la nota final. La evaluación final, será una síntesis de los resultados de las efectuadas, obtenida como promedio.

La evaluación del estudiante en las convocatorias extraordinarias se llevará a cabo mediante la realización de un único examen.

Actividades formativas con su contenido en ECTS, su metodología de enseñanza y aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante

ACTIVIDADES FORMATIVAS CON SU CONTENIDO EN ECTS

15 semanas lectivas

6 créditos ECTS (150 ECTS de dedicación del alumno a la asignatura)

ACTIVIDADES PRESENCIALES

- | | |
|--------------------------------------|---------------------|
| • SESIONES MAGISTRALES | (1,04 ECTS) |
| Clases teóricas en grupo | |
| • CLASES GRÁFICAS | (1,16 ECTS) |
| Clases prácticas en grupos reducidos | |
| • TUTORIAS INDIVIDUALIZADAS | (0,04 ECTS) |
| • EVALUACIÓN | (0,16 ECTS) |

ACTIVIDADES NO PRESENCIALES

- | | |
|--|-----------------|
| • ESTUDIO AUTÓNOMO Y RESOLUCIÓN DE TRABAJOS | 3.6 ECTS |
|--|-----------------|

METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA / APRENDIZAJE**SESIONES MAGISTRALES**

En las que se exponen las bases del conocimiento de la asignatura que se especifican en los contenidos. En estas clases los alumnos tienen una aptitud receptiva siguiendo las explicaciones con el soporte de dibujos en la pizarra o proyecciones en pantalla. Tienen por objeto desarrollar los temas, proporcionando tanto los conceptos como las herramientas necesarias para su comprensión desde una perspectiva en la que la arquitectura se encuentra siempre presente.

CLASES GRÁFICAS

Es aquí donde el alumno participa activamente en el proceso de aprendizaje, enfrentándose a la necesidad de valorar, responder y experimentar todos los conocimientos expuestos en la sesión magistral, a la que deben adecuarse. Los ejercicios se plantean generalmente, con una dedicación de una jornada por práctica. Se eligen para el desarrollo de estas prácticas gráficas, modelos arquitectónicos de prestigiosos arquitectos o elementos que se consideren adecuados, cuyos procesos de formalización sean claros y definibles, con objeto de que el alumno vaya formando una cultura arquitectónica. Se realizan en las aulas gráficas, de modo manual e individual en los tableros de dibujo o bien en el laboratorio de informática, mediante dibujo asistido por ordenador (CAD), a través de la enseñanza y utilización de programas de dibujo en 3D.

TUTORIAS INDIVIDUALIZADAS

Las tutorías individualizadas se dedican a atender las consultas de los alumnos sobre los aspectos de la asignatura teóricos o prácticos.

Contenidos de asignatura. Observaciones

TEORÍA DE SUPERFICIES

- Elementos de Teoría de Superficies.
- Poliedros. Poliedros Regulares
- Poliedros Semirregulares.
- Aplicaciones arquitectónicas de los poliedros.
- Cuádricas Elementales.
- Cuádricas Elípticas. Aplicaciones arquitectónicas.
- Otras Superficies Curvas de aplicación arquitectónicas.
- Intersección de Superficies.

TEORÍA DE SOMBRAS.

- Asoleo geométrico. Elementos de Teoría de Superficies.
- Sombras de líneas curvas. Sombra de la esfera.
- Sombras en superficies curvas. Sombras autoarrojadas.
- Elementos de Teoría de Claroscuro.
- Sombras en Perspectiva Lineal.

Competencias de la asignatura

RELACIÓN CON LAS COMPETENCIAS QUE DEBE ADQUIRIR EL ESTUDIANTE

A10 REPRESENTACIÓN ESPACIAL: Aptitud o capacidad para aplicar, tanto manual como informativamente, los sistemas de representación gráfica, dominando los procedimientos de proyección y sección, los aspectos cuantitativos de la escala y la relación entre el plano y la profundidad.

A38 SISTEMAS DE REPRESENTACIÓN: Comprensión y conocimiento de los sistemas de representación espacial y su relación con los procedimientos de ideación gráfica y de expresión visual de las distintas fases del diseño arquitectónico y urbanístico.

A40 GEOMETRÍA: Comprensión y conocimiento de la geometría métrica y proyectiva como fundamentos de trazado, diseño y composición arquitectónicos de la comprensión de los sistemas de representación espacial.

A50 MORFOLOGÍA Y REPRESENTACIÓN DEL TERRENO: Comprensión y conocimiento de las bases de topografía, hipsometría y cartografía y de las técnicas de modificación del terreno precisas para realizar estudios y proyectos de carácter territorial, urbanístico y paisajístico y para practicar deslindes y parcelaciones.

- B1. Aprender a aprehender
- B2. Resolver problemas de forma efectiva.
- B3. Aplicar un pensamiento crítico, lógico y creativo.
- B4. Trabajar de forma autónoma con iniciativa.
- B5. Trabajar en colaboración.
- B8. Visión espacial
- B9. Creatividad
- B11. Capacidad de análisis y síntesis
- B13. Imaginación
- B14. Habilidad gráfica general
- B18. Razonamiento crítico
- B24. Conocimientos de informática, correspondientes al ámbito de estudio.
- B28. Comprensión numérica

Asignatura Nº	15
------------------	----

Título asignatura	HISTORIA DEL ARTE
Créditos ECTS	6
Carácter	Obligatoria (Bloque Proyectual)
Unidad Temporal	Cuatrimstral (Tercer Cuatrimestre)

Requisitos previos

Se recomienda tener aprobada Introducción a la Arquitectura

Sistemas de evaluación

La evaluación de la asignatura se desarrollará de acuerdo con los principios de Evaluación Continua, que se configurará como una suma ponderada de trabajos tutelados y pruebas objetivas.

Ello supone que se tendrá en cuenta la asistencia del alumno a las sesiones presenciales como la realización de los trabajos tutelados, y que una parte de la calificación se obtendrá del trabajo realizado por el estudiante a lo largo del cuatrimestre, junto con la obtenida de la realización de pruebas teórico-prácticas objetivas que permitan comprobar su asimilación de los contenidos de la asignatura .

Siendo los trabajos tutelados unos ejercicios prácticos de recogida y elaboración de información acerca de obras concretas de arte y arquitectura relacionadas con el temario, en su calificación se valorará el rigor de la información y la capacidad crítica e analítica.

Las pruebas objetivas o exámenes parciales, consistirán en preguntas concretas planteadas para valorar la comprensión de los aspectos particulares del temario y en análisis concretos de obras arquitectónicas y artísticas. Estos exámenes serán liberatorios.

Las pruebas parciales, podrán eventualmente complementarse por una valoración general del curso a su término, por medio de un examen final o prueba objetiva de conjunto que permita comprobar el nivel alcanzado por el alumno en la asimilación de los contenidos de la asignatura.

La evaluación en las convocatorias extraordinarias se llevará a cabo mediante la realización de un único examen, si bien se tendrá convenientemente en cuenta la realización y superación previa de los trabajos tutelados desarrollados durante el curso.

Actividades formativas con su contenido en ECTS, su metodología de enseñanza y aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante

1. Metodología de enseñanza y aprendizaje

La metodología docente de la asignatura combinará entre distintos tipos de actividades formativas: sesiones magistrales, salidas de campo, trabajos tutelados, etc.

2. Actividades formativas con su contenido en ECTS

2.1. Clases tipo A.- Sesiones magistrales. Clases teóricas y de exposición oral, complementadas con el uso de medios audiovisuales, con la finalidad de transmitir las bases fundamentales de los conocimientos en la asignatura y facilitar el aprendizaje. (1.68 ECTS)

2.2 Trabajos tutelados. Como complemento de las clases teóricas y con objeto de promover el aprendizaje autónomo de los estudiantes, se desarrollarán trabajos prácticos de tipo analítico y/o gráfico bajo la tutela de los profesores. (1.2 ECTS)

2.3.- Clases tipo C.- Salidas de campo en las que, a lo largo del curso, se realizarán visitas guiadas por los profesores a museos y obras de arquitectura relacionadas con el temario. (0.4 ECTS)

2.4.- Estudio autónomo. Trabajo personal del alumno. (2.4 ECTS)

2.5.- Tutorías individualizadas. (0.08 ECTS)

2.6.- Pruebas objetivas. (0.24 ECTS)

Cómputo total del volumen de trabajo en la asignatura:

- actividades presenciales: sesiones magistrales, salidas de campo, Tutorías individualizadas y pruebas objetivas.- 2.4 ECTS.

- actividades no presenciales: trabajo tutelado y trabajo personal.- 3.6 ECTS

Trabajo total en la asignatura (actividades presenciales y no presenciales) 6 ECTS

Contenidos de asignatura. Observaciones

Historia del arte.

Arte y arquitectura.

El arte a lo largo de la historia: edad antigua, media, moderna y contemporánea.

Arte y arquitectura en el mundo clásico.

Arte y arquitectura medieval.

Arte y arquitectura en el renacimiento y el barroco.

Del neoclasicismo al modernismo: la cultura del XIX y la revolución industrial.

Las vanguardias y el arte del siglo XX.

Estos contenidos generales de la asignatura se articularán en 18 temas docentes.

Competencias de la asignatura

Esta asignatura se relaciona expresamente con las competencias expresamente con las siguientes competencias que debe adquirir el estudiante:

A9 - CRÍTICA ARQUITECTÓNICA: aptitud o capacidad para analizar morfológica y tipológicamente la arquitectura y la ciudad y para explicar los precedentes formales y programáticos de las soluciones proyectuales.

A16 - PROTECCIÓN DEL PATRIMONIO EDIFICADO: aptitud o capacidad para realizar tareas de catalogación monumental, definir medidas de protección de edificios y conjuntos históricos y redactar planes de delimitación y conservación de estos últimos.

A41 - BASES ARTÍSTICAS: comprensión o conocimiento de la estética y la teoría de las artes y de la producción pasada y presente de las bellas artes y las artes aplicadas susceptibles de influir en las concepciones arquitectónicas, urbanísticas y paisajísticas.

A43 - HISTORIA GENERAL DE LA ARQUITECTURA: comprensión o conocimiento de la historia general de la arquitectura, tanto en sí misma como en su relación con las artes, las técnicas, las ciencias humanas, la historia del pensamiento y los fenómenos urbanos.

A44 - BASES DE ARQUITECTURA OCCIDENTAL: comprensión o conocimiento de las tradiciones arquitectónicas, urbanísticas y paisajísticas de la cultura occidental y de sus fundamentos técnicos, climáticos, económicos, sociales e ideológicos.

A45 - BASES DE LA ARQUITECTURA NATIVA: comprensión o conocimiento de las tradiciones arquitectónicas, urbanísticas y paisajísticas de carácter nacional, local y vernáculo y de sus fenómenos técnicos, climáticos, económicos, sociales e ideológicos.

B1 Aprender a aprender.

B10 Sensibilidad estética.

B11 Capacidad de análisis y síntesis.

B17 Cultura histórica.

B18 Razonamiento crítico.

B22 Trabajo en colaboración con responsabilidades compartidas.

B23 Capacidad de gestión de la información.

B24 Conocimientos de informática relativos al ámbito de estudio.

B30 Comunicación oral y escrita en la lengua nativa.

B31 Conocimiento de otras culturas y costumbres.

C1 Expresarse correctamente, tanto de forma oral como escrita, en las lenguas oficiales de la comunidad autónoma.

C3 Utilizar las herramientas básicas de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) necesarias para el ejercicio de su profesión y para el aprendizaje a lo largo de su vida.

C4 Desarrollarse para el ejercicio de una ciudadanía abierta, culta, crítica, comprometida, democrática y solidaria, capaz de analizar la realidad, diagnosticar problemas, formular e implantar soluciones basadas en el conocimiento y orientadas al bien común.

C6 Valorar críticamente el conocimiento, la tecnología y la información disponible para resolver los problemas con los que deben enfrentarse.

C7 Asumir como profesional y ciudadano la importancia del aprendizaje a lo largo de la vida.

C8 Valorar la importancia que tiene la investigación, la innovación y el desarrollo tecnológico en el avance socioeconómico y cultural de la sociedad.



Asignatura Nº	16
Título asignatura	PROYECTOS 4
Créditos ECTS	6
Carácter	OBLIGATORIA (Bloque proyectual)
Unidad Temporal	CUARTO CUATRIMESTRE
Requisitos previos	Se recomienda haber superado el conjunto de las asignaturas que componen el TALLER 3.
Sistemas de evaluación	Se utilizará el método de Evaluación Continua, lo que supone que se controlará la asistencia a clase y que una parte de la calificación se obtendrá de la actitud y del trabajo del estudiante a lo largo del cuatrimestre. Se valora la capacidad de búsqueda y síntesis de los datos, la intensidad y amplitud de los trabajos previos que efectúa el alumno ya sea en la toma de datos de campo, en su redefinición gráfica, o en la búsqueda de bibliografía relacionada con el tema, normativa de aplicación, ejemplos de intervención, etc., así como su capacidad para analizarlos y transmitirlos al grupo. Se toma en cuenta para evaluar el trabajo del alumno la adecuación del proyecto a sus intenciones, la resolución de los problemas planteados por la definición dimensional de los espacios proyectados, el nivel de elaboración de las propuestas, su interés conceptual y las herramientas materiales y proyectuales puestas en juego para el desarrollo del trabajo. Se valora la continuidad y la evolución del trabajo individual del alumno, así como la integración en el proyecto de los conocimientos previamente adquiridos. En cada ejercicio se evalúa: la calidad de la expresión gráfica utilizada, el nivel de presentación, los criterios de implantación del proyecto propuesto, la organización funcional, los criterios compositivos, las aportaciones espaciales, la coherencia entre el desarrollo y la intención del proyecto. No se realiza la media aritmética entre los ejercicios, sino que se valora la evolución del alumno a lo largo del curso. El objetivo se basa en la consecución de un determinado nivel proyectual y en la evolución personal del alumno, no en la simple superación de los diferentes ejercicios. Al final del cuatrimestre la Junta de Evaluación del Taller 4 analizará los resultados globales del mismo y dirimirá sobre casos puntuales de evaluación del alumnado.

Actividades formativas con su contenido en ECTS, su metodología de enseñanza y aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante

LAS ACTIVIDADES FORMATIVAS CON SU CONTENIDO EN ECTS se distribuirán según el cuadro siguiente

	ECTS
ACTIVIDADES PRESENCIALES	
Clases expositivas en grupo grande (Sesiones magistrales)	0.24
Docencia en grupos reducidos. Presentaciones y revisiones individuales y colectivas, planificación y coordinación del taller. Elaboración de los trabajos propuestos en la asignatura	1.68
Clases en grupos muy reducidos	0.4
Tutoría Individualizada	0.08
ACTIVIDADES NO PRESENCIALES (Trabajo personal del alumno)	
Trabajo autónomo de elaboración de propuestas.	2.4
Preparación de trabajos, presentaciones, actividades en biblioteca, etc.	0.8
Documentación, toma de datos, análisis bibliográfico, etc.	0.4
TOTAL VOLUMEN DE TRABAJO EN LA ASIGNATURA.	

METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA / APRENDIZAJE

Análisis de fuentes documentales - Antes de iniciar el desarrollo material de los trabajos en el TALLER, se procederá al análisis de las fuentes documentales relacionadas con el tema propuesto mediante la utilización de documentos audiovisuales, bibliográficos, reportajes documentales, paneles gráficos, fotografías, maquetas, artículos, textos informativos, normativa de aplicación, etc. Los grupos (profesor - alumnos) analizan la documentación disponible y la amplían, elaborando una síntesis de las distintas fuentes documentales. Se complementa este análisis con intervenciones de profesionales de la arquitectura y de otros campos, que serán invitados a efectuar charlas y coloquios con desarrollo de temas concretos y experiencias personales.

Aprendizaje colaborativo - La clase se organiza en pequeños grupos de trabajo, donde los alumnos trabajan conjuntamente para resolver las tareas asignadas por el profesor. Se organiza al grupo para obtener la máxima información posible y compartirla (análisis del lugar, búsqueda de referencias, normativas, construcción de maquetas, toma de datos o mediciones in situ, tratamiento gráfico de la documentación obtenida, etc.). Este trabajo está guiado de forma presencial por el profesor asignado. Se trata de optimizar el aprendizaje individual y el del grupo.

Discusión dirigida - Tanto el trabajo de grupo como el individual se exponen de manera pública para incitar a los miembros del grupo a intervenir en el proceso creativo propio y ajeno, de forma libre, informal y espontánea.

Esquemas - Los datos obtenidos en los análisis, así como las intenciones del proyecto, se expresan de forma gráfica simplificada en las primeras fases de cada trabajo. Son las fases de información previa y anteproyecto.

Taller - Los proyectos se desarrollan mediante la combinación de diversas metodologías y pruebas: asistencia a exposiciones, conferencias, análisis de problemas concretos del programa. El alumno realiza tareas eminentemente prácticas en cada uno de los ejercicios del curso, siempre bajo el apoyo y supervisión del profesorado, en un modelo didáctico avanzado.

Sesión magistral - Periódicamente se realizan conferencias o exposiciones, relacionadas con el tema a tratar en cada ejercicio. Donde el ponente expone de forma oral y/o gráfica la información a los alumnos.

Clases en grupos muy reducidos – Se organiza el desplazamiento de los alumnos fuera del contexto académico universitario, visitando los emplazamientos sobre los que va a trabajar, asistiendo a exposiciones en otras instituciones y organismos (públicos y privados) relacionados con el ámbito de la asignatura, etc. Se fomenta el desarrollo de capacidades relacionadas con la observación directa, la recogida de información, el desarrollo de croquis, esquemas, etc., así como la participación del alumnado en las actividades culturales que sustentan y enriquecen el proceso creativo.

Trabajos tutelados - Se pretende promover el aprendizaje autónomo de los estudiantes, bajo la tutela del profesor. Se refiere al aprendizaje de "como hacer las cosas", es el estudiante el que asume un papel activo en su propia formación.

Contenidos de la asignatura. Observaciones

LA EXPERIMENTACIÓN PLÁSTICA

- La cultura de las formas
- Adición, macla, inversión, simetría, seriación
- Tipologías arquitectónicas

EL PROGRAMA FUNCIONAL

- Organización y jerarquización de los espacios
- Planta y organigrama
- Asignación de usos

EJERCICIOS

- Como ejercicios de curso se plantearán objetos arquitectónicos a la escala de un pequeño equipamiento urbano o rural, vinculados a una determinada trama – viaria, construida – o a una estructura territorial o urbana. Se introduce la reflexión urbanística como dato adicional de proyecto, trabajando con reflexiones en torno a la calle, el camino, la parcela o la manzana.

Competencias de la asignatura

Esta asignatura se relaciona con las siguientes competencias que debe adquirir el estudiante:

A1 - PROYECTO BÁSICO ARQUITECTÓNICO Y URBANO: aptitud o capacidad para aplicar los principios básicos formales, funcionales y técnicos a la concepción y diseño de edificios y de conjuntos urbanos, definiendo sus características generales y las prestaciones que se obtienen.

A4 - PROGRAMACIÓN FUNCIONAL: aptitud o capacidad para elaborar programas de edificios, considerando los requisitos de clientes y usuarios, analizando los precedentes y condiciones de localización, aplicando estándares y estableciendo dimensiones y relaciones de espacios y equipos.

A5 - SUPRESIÓN DE BARRERAS: aptitud o capacidad para diseñar y ejecutar edificios y espacios urbanos aptos para personas con diferentes capacidades físicas, o para adaptar con este fin los ya existentes.

A6 - IDEACIÓN GRÁFICA. Aptitud o capacidad para concebir y representar gráficamente la figura, el color, la textura y la luminosidad de los objetos y dominar la proporción y las técnicas de dibujo, incluidas las informáticas.

A7 - REPRESENTACIÓN ESPACIAL: aptitud o capacidad para aplicar, tanto manual como informáticamente, los sistemas de representación gráfica, dominando los procedimientos de proyección y corte, los aspectos cuantitativos y selectivos de la escala y la relación entre el plano y la profundidad.

A12 - ADECUACIÓN MEDIOAMBIENTAL. Aptitud o capacidad para realizar estudios medioambientales y paisajísticos, y definir medidas de protección frente al impacto ambiental.

A13 - PROYECTO DE ESPACIOS LIBRES. Aptitud o capacidad para redactar y ejecutar trazados urbanos y proyectos de urbanización y de jardinería, así como los de obra civil y complementaria a ellos asociados.

COMPETENCIAS TRANSVERSALES

- B1 Aprender a aprender.
- B2 Resolver problemas de forma efectiva.
- B3 Aplicar un pensamiento crítico, lógico y creativo.
- B4 Trabajar de forma autónoma con iniciativa.
- B5 Trabajar de forma colaborativa.
- B6 Comportarse con ética y responsabilidad social como ciudadano y como profesional.
- B7 Comunicarse de manera efectiva en un entorno de trabajo.
- B8 Visión espacial.
- B9 Creatividad.
- B10 Sensibilidad estética.
- B11 Capacidad de análisis y de síntesis.
- B12 Toma de decisiones.
- B13 Imaginación.
- B14 Habilidad gráfica general.
- B15 Capacidad de organización e planificación.
- B18 Razonamiento crítico.
- B22 Trabajo en colaboración con responsabilidades compartidas.
- B23 Capacidad de gestión de la Información

Coordinación de la asignatura dentro del **taller de arquitectura del 4º cuatrimestre.**

TALLER 4º CUATRIMESTRE 12 ECTS

Asignaturas que forman parte del taller	PROYECTOS 4	6 ECTS
	ANÁLISIS ARQUITECTÓNICO II	3 ECTS
	URBANÍSTICA I	3 ECTS

Los objetivos de este Taller son:

- Coordinar en contenidos y desarrollo temporal las asignaturas a él vinculadas.
- Integrar la enseñanza-aprendizaje de las técnicas de representación y análisis arquitectónico y urbanístico dentro del proceso compositivo y de ideación, permitiendo al alumno profundizar en el manejo de las herramientas gráficas como medio instrumental imprescindible para el desarrollo conceptual de las ideas, así como para la transmisión de las mismas a través del proyecto.
- Facilitar y potenciar el desarrollo en el alumno de la aptitud y capacidad para la manipulación de conceptos formales abstractos, mediante la elaboración gráfica (dibujo) y volumétrica (maqueta), aplicadas a la concepción y desarrollo del proyecto arquitectónico y otorgando a los estudiantes un papel activo en la trayectoria de su propia formación

En el taller se elaborarán los ejercicios propuestos en torno al bloque docente **Habitabilidad, Objeto y Lugar**, en el que se analizarán conceptos vinculados a la escala, desde las piezas y elementos que configuran un espacio apto para ser habitado, hasta la inclusión de los mismos en un objeto construido, y la inserción de éste en un determinado lugar. Se amplía el ámbito de influencia del objeto proyectado, iniciándose en la consideración de las condiciones urbanísticas, entendiendo el proyecto como un ámbito de integración disciplinar. Se trabajará con la implantación del objeto arquitectónico en términos de escala, incidiendo en la necesidad de que el proyecto interprete el lugar y trabaje con las potencialidades inherentes al mismo. Se aborda el conocimiento de las tradiciones arquitectónicas, urbanísticas y paisajísticas de la cultura occidental y los fundamentos metodológicos del planeamiento urbano.

En el taller se analizarán, en una primera etapa, las condiciones urbanísticas y de implantación de las propuestas, trabajando con el marco geográfico y el entorno social, cultural y arquitectónico, y conociendo las disposiciones y limitaciones normativas de aplicación según el caso. Los proyectos se desarrollarán prioritariamente en el Taller a nivel de anteproyecto avanzado, desde las ideas y croquis iniciales hasta una elaboración más pormenorizada que incluirá la definición de sus condiciones urbanísticas y de implantación y una concreción gráfica suficiente para la correcta definición del proyecto, avanzando aspectos de análisis constructivo, semántico y estructural.



Asignatura Nº	17
------------------	----

Título asignatura	ANÁLISIS ARQUITECTÓNICO 2
Créditos ECTS	6
Carácter	OBLIGATORIA (Bloque Propedéutico)
Unidad Temporal	CUATRIMESTRAL (CUARTO CUATRIMESTRE)

Requisitos previos

Se recomienda tener aprobadas las asignaturas que conforman el TALLER DEL 4º CUATRIMESTRE y la asignatura ANÁLISIS ARQUITECTÓNICO 1.
Esta asignatura no debe simultanearse con talleres superiores.
Esta asignatura se debe cursar simultáneamente con PROYECTOS 4 y URBANÍSTICA 1

Sistemas de evaluación

Dado el grado de experimentalidad de la asignatura, y su mayoritario desarrollo en forma de taller, la asistencia es obligatoria al menos en un 80% de las clases tanto teóricas como prácticas, sin ese requisito, el alumno no podrá aprobar por curso la asignatura.

Cumplido este requisito la evaluación se realizará ponderando los resultados de la resolución de los trabajos tutelados propuestos con los realizados dentro del TALLER DE ARQUITECTURA del CUARTO cuatrimestre y, para aquellos estudiantes que no superasen el curso aprobando estas prácticas, la realización de la prueba objetiva final.

Actividades formativas con su contenido en ECTS, su metodología de enseñanza y aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante

Actividades iniciales: (0.08 ECTS presenciales).

Las actividades iniciales son las que se llevan a cabo antes de iniciar el proceso de enseñanza-aprendizaje a fin de conocer las competencias, intereses y/o motivaciones que posee el alumnado para el logro de los objetivos que se quieren alcanzar, vinculados a un programa formativo. Con ellas se pretende obtener información relevante que permita articular la docencia para favorecer aprendizajes eficaces y significativos, que partan de los saberes previos del alumnado.

Sesiones Magistrales: (0.4 ECTS presenciales).

Las sesiones magistrales consisten en la exposición oral complementada con el uso de medios audiovisuales, con la finalidad de transmitir conocimientos y facilitar el aprendizaje. Se emplearán sesiones magistrales para introducir los temas teóricos sobre los que se articularán todos los ejercicios prácticos de la asignatura, por tanto se relacionan de manera genérica con todas las competencias específicas del módulo.

Taller : (5.28 ECTS: 1.68 presenciales + 3.6 no presenciales).

Es este taller la modalidad formativa básica del presente módulo (y no se debe confundir con el TALLER DE ARQUITECTURA). Se orienta a la aplicación de aprendizajes en los que se pueden combinar diversas metodologías (prácticas individuales, exposición de trabajos, debates y comentarios, tutorías individualizadas, etc). En este ámbito el estudiante desarrollará tareas eminentemente prácticas sobre un tema específico, con el apoyo y supervisión muy próxima del profesorado. Para el correcto funcionamiento de esta actividad formativa es imprescindible que se desarrolle en pequeños grupos de alumnos, siendo aconsejable que su número no supere los 20. El taller se desarrollará en un recinto escolar si bien algunas de sus sesiones podrán tener lugar en otros lugares como obras y edificios existentes, tanto locales como situados en lugares distantes.

Tutoría individualizada (0.08 ECTS presenciales).

En este apartado, se contempla el seguimiento individualizado del trabajo del alumno dentro del Taller de Dibujo, tanto en su desarrollo presencial como no presencial. En consecuencia esta actividad se incluirá como un elemento más en el desarrollo del Taller de Dibujo. Este tipo de sesiones se desarrollarán en el tiempo más próximo a los momentos de finalización de los trabajos.

Prueba objetiva: 0.16 ECTS presenciales)

La prueba objetiva se utilizará para la evaluación del aprendizaje. Su rasgo distintivo es la posibilidad de determinar si el alumno ha alcanzado el nivel esperado de aprendizaje. Constituirá un instrumento de medida, articulado rigurosamente, que permita evaluar capacidades, destrezas, rendimiento, aptitudes, actitudes, etc. De manera exclusiva la prueba objetiva se dirige a los contenidos del análisis de la arquitectura y la plasmación gráfica de este.

Contenidos de asignatura. Observaciones

A.- INTRODUCCIÓN

Introducción. Organización, objetivos y metodología

Presentación del tema monográfico del curso

B.- AMPLIACIÓN DE DIBUJO ARQUITECTÓNICO

1.- La concreción gráfica del proceso de proyecto

C.- ANÁLISIS

El Análisis arquitectónico como instrumento para el Proyecto

El lugar de la arquitectura

La luz en la arquitectura

Construir la arquitectura: tecnología, estructura y piel.

El significado de la arquitectura.

Geometría y forma de la arquitectura

Análisis del proyecto propio (propuesto en Proyectos)

D.- LECCIONES MAGISTRALES

Arquitecturas para nuevas urbanidades

Panorámica de procedimientos constructivos

La arquitectura actual como consecuencia de sus procesos de ideación

D.- EVALUACIÓN

Prueba objetiva

Competencias de la asignatura

COMPETENCIAS DE LA TITULACIÓN ESPECÍFICAS

PROGRAMACIÓN FUNCIONAL: aptitud o capacidad para elaborar programas de edificios, considerando los requisitos de clientes y usuarios, analizando los precedentes y las condiciones de localización aplicando estándares y estableciendo dimensiones y relaciones de espacios y equipos.

CRÍTICA ARQUITECTÓNICA: aptitud o capacidad para analizar morfológica y tipológicamente la arquitectura y la ciudad y para explicar los precedentes formales y programáticos de las soluciones proyectuales.

REPRESENTACIÓN ESPACIAL: aptitud o capacidad para aplicar, tanto manual como informáticamente, los sistemas de representación gráfica, manejando los procedimientos de proyección y corte, los aspectos cuantitativos y selectivos de la escala y la relación entre el plano y la profundidad.

IDEACIÓN GRÁFICA: aptitud o capacidad para imaginar y representar la figura, el color, la textura y la luminosidad de los objetos y conocer la proporción y las técnicas de dibujo, incluidas las informáticas.

FUNCIONES PRÁCTICAS Y SIMBÓLICAS: comprensión o conocimiento de los métodos de estudio de los procesos de simbolización de la ergonomía y de las relaciones entre el comportamiento humano, el entorno natural o artificial y los objetos, de acuerdo con los requerimientos y la escala humanos.

SOCIOLOGÍA RESIDENCIAL: comprensión o conocimiento de los métodos de estudio de las necesidades y demandas sociales, de los componentes de la calidad de vida, de las condiciones de habitabilidad y de los programas básicos de vivienda.

SOCIOLOGÍA CULTURAL: comprensión o conocimiento de las implicaciones que en las funciones y responsabilidades sociales del arquitecto tienen las necesidades, valores, normas de conducta y de organización y patrones espaciales y simbólicos determinados por la pertenencia a una cultura.

TEORÍA GENERAL DE LA ARQUITECTURA: comprensión o conocimiento de las teorías de la arquitectura pasadas y presentes, especialmente las relativas a la interdependencia de formas, usos y técnicas, a la estructura formal, al estudio de los tipos y a los métodos de composición de edificios y espacios abiertos.

SISTEMAS DE REPRESENTACIÓN: conocimiento, comprensión y manejo de los sistemas de representación espacial y su relación con los procedimientos de ideación gráfica y de análisis de formas de las distintas fases del hecho arquitectónico y urbano

BASES DE LA ARQUITECTURA OCCIDENTAL: comprensión o conocimiento de las tradiciones arquitectónicas, urbanísticas y paisajísticas de la cultura occidental y de sus fundamentos técnicos, climáticos, económicos, sociales e ideológicos.

BASES DE LA ARQUITECTURA NATIVA: comprensión o conocimiento de las tradiciones arquitectónicas, urbanísticas y paisajísticas de carácter nacional, local y vernáculo y de sus fundamentos técnicos, climáticos, económicos, sociales e ideológicos.

BASES DE LA ARQUITECTURA NO OCCIDENTAL: comprensión o conocimiento de las tradiciones arquitectónicas, urbanísticas y paisajísticas del mundo no occidental, SUS fundamentos técnicos, climáticos, económicos, sociales e ideológicos y sus semejanzas y diferencias con las propias de la cultura occidental.

ECOLOGÍA Y SOSTENIBILIDAD: comprensión o conocimiento de la responsabilidad del arquitecto respecto a los principios básicos de ecología, de sostenibilidad y de conservación de los recursos y del medio ambiente en la edificación, el urbanismo y el paisaje.

COMPETENCIAS DE LA TITULACIÓN TRANSVERSALES

Aprender a aprender.
Aplicar un pensamiento crítico, lógico y creativo.
Trabajar de forma autónoma con iniciativa.
Trabajo en un equipo de carácter interdisciplinar.
Comunicarse de manera efectiva en un entorno de trabajo.
Visión espacial.
Imaginación.
Creatividad.
Sensibilidad estética.
Capacidad de análisis y síntesis.
Razonamiento crítico
Habilidad gráfica general.
Cultura histórica.

Coordinación de la asignatura dentro del TALLER DE ARQUITECTURA del TERCER cuatrimestre.

El TALLER DE ARQUITECTURA del CUARTO cuatrimestre está formado por “PROYECTOS 4”, “EGA 6 (ANÁLISIS ARQUITECTÓNICO 2)” y “URBANÍSTICA 1”

Coordinación

Para la coordinación se proponen cuatro estrategias:

- Adecuación temporal de los contenidos, de sus calendarios.
- Coordinación de horarios: las clases de las dos asignaturas que conforman el taller serán consecutivas.
- Coordinación espacial: las clases se celebrarán en la misma aula.
- El *Trabajo Tutelado*, objetivo del curso será coordinado.

Trabajos Tutelados

En el TALLER se desarrollarán *Trabajos Tutelados*, que serán acordados de manera conjunta entre las tres asignaturas, de manera que sirvan para los objetivos de todas ellas.

Los *Trabajos Tutelados* a realizar serán complejos, comprendiendo aspectos de carácter teórico, documental y también de carácter gráfico, todos ellos a resolver competentemente por los estudiantes.

Se plantearán con un nivel de complejidad creciente, tanto dentro del desarrollo del cuatrimestre como en la sucesión de los diez cuatrimestres del graduado en Arquitectura. Tendrán una localización concreta, que será el argumento de estudio de Urbanística 1.

Objetivos docentes

La ejercitación en proyectos se basará en edificios de pequeña escala en consideración al nivel formativo de los estudiantes a esta altura de la carrera.

La ejercitación en análisis arquitectónico se sustentará en edificios ejemplares de la arquitectura moderna y contemporánea, también de de pequeña escala en consideración al nivel formativo de los estudiantes a esta altura de la carrera.

Los trabajos a desarrollar en el Taller han de permitir al estudiante un manejo altamente competente de todos los sistemas de representación y también de la comunicación verbal.



Asignatura Nº	18
Título asignatura	URBANÍSTICA 1
Créditos ECTS	6
Carácter	OBLIGATORIA (bloque proyectual)
Unidad Temporal	CUATRIMESTRAL (cuarto cuatrimestre)
Requisitos previos	
Sistemas de evaluación	
Se utilizará el método de Evaluación Continua, lo que supone que se controlará la asistencia a clase y que una parte de la calificación se obtendrá de la actitud y del trabajo del estudiante a lo largo del cuatrimestre; pero debe completarse con la realización de pruebas teórico-prácticas que permitan comprobar que el estudiante asimiló los contenidos conceptuales y procedimentales propios de la asignatura. En la evaluación final del estudiante se tendrá en cuenta: - La asistencia a clase y el interés y participación en las sesiones presenciales. - La realización y exposición individual de los ejercicios propuestos. - La realización de trabajos en grupo y su presentación y defensa individual y/o en grupo. - Las pruebas escritas a lo largo del curso, que constarán de preguntas relativas tanto a la parte teórica como a los ejercicios realizados. - Los exámenes parciales y/o finales si se hiciesen. - Cualquier otra actividad que se detalle en la Guía Docente de la asignatura La evaluación del estudiante en las convocatorias extraordinarias se llevará a cabo mediante la realización de un único examen.	

Actividades formativas con su contenido en ECTS, su metodología de enseñanza y aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante

LAS ACTIVIDADES FORMATIVAS CON SU CONTENIDO EN ECTS se distribuirán según el cuadro siguiente

	ECTS	ECTS por bloques
ACTIVIDADES PRESENCIALES totales		
ACTIVIDADES PRESENCIALES		1.2
En taller		
Docencia individualizada en taller considerando grupos de 10 alumnos como máximo. Elaboración de un trabajo sobre elementos de análisis urbanístico.	0.4 Tipo C	
Grupos reducidos. Presentaciones y revisiones colectivas y comunes, planificación y coordinación del taller con proyectos 4, presentación tema y aportación datos iniciales, etc.	0.8 Tipo B	
ACTIVIDADES PRESENCIALES ESPECÍFICAS		1.2
No en taller común pero vinculadas a éste.		
Grupos reducidos. Ejercicios prácticos introductorios de corta duración.	0.24 Tipo B	
Docencia en grupos reducidos para la elaboración de un trabajo sobre elementos de análisis urbanístico.	0.76 Tipo B	
Clases expositivas en grupo grande (Clases de teoría) una podría ser el examen si lo hubiese.	0.16 Tipo A	
Tutoría individual	0.04	
ACTIVIDADES NO PRESENCIALES		
(Trabajo personal del alumno)		
Preparación de trabajos, presentaciones, actividades en biblioteca....	1.2	
Trabajo autónomo sobre la práctica específica.	2.4	
TOTAL VOLUMEN DE TRABAJO EN LA ASIGNATURA.		

METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA / APRENDIZAJE

Docencia en grupos reducidos para la elaboración de un trabajo sobre ordenación y urbanización de un ámbito territorial a escala intermedia en una ciudad o villa gallega. La docencia combinará tiempo de explicaciones colectivas, con comentarios individualizados y con presentaciones en grupo.

Docencia individualizada en taller.- Las clases de taller individualizadas se dedican a enseñar, valorar y comentar el ejercicio sobre ordenación y urbanización de cada alumno y a atender las consultas de los estudiantes sobre los distintos aspectos de la asignatura, ya sean de teoría o sobre el ejercicio de taller, de forma individual. En cualquier caso, y dado el carácter individual, debería considerarse grupos menores de 10 alumnos para este tipo de docencia.

Esta asignatura participa con 3 créditos en el taller del cuarto cuatrimestre.

Las clases expositivas en grupo grande (clases de teoría) consisten en la exposición por parte del profesor (apoyada en algunos momentos con tecnologías de la comunicación) de los diferentes temas de la asignatura. En ellas los alumnos podrán interactuar con el profesor planteando dudas o cuestiones.

Ejercicios prácticos introductorios.- Se trata de ejercicios de duración corta a realizar en una única clase con el objetivo de profundizar en alguno de los temas de la asignatura.

Preparación de trabajos, presentaciones, actividades en biblioteca. Resolución de ejercicios u otros trabajos de investigación, realización de consultas bibliográficas y ensayos sobre temas relacionados.- Los alumnos de forma individual tendrán que realizar pequeños ensayos o comentarios de artículos o libros facilitados por los profesores.

Contenidos de asignatura. Observaciones

TEORIA E HISTORIA DE LOS TRAZADOS URBANOS. ELEMENTOS DE ANÁLISIS URBANO

- La Parcela.
- El Tipo Edificatorio
- La Isla.
- La Calle.
- La Plaza.
- El Parque.

Análisis Territorial: Ciudad y Territorio.

Análisis Urbano 1: La Ciudad de Origen Medieval.

Análisis Urbano 2: Las extensiones urbanas I

- Extensiones Urbanas Intensivas: Ensanches.

- Extensiones Urbanas Extensivas: Barriadas jardín.

Análisis Urbano 3: Las Extensiones Urbanas II

- Los Polígonos.

Plano de Síntesis.

Competencias de la asignatura

Esta asignatura se relaciona con las siguientes competencias que debe adquirir el estudiante:

A.9 CRÍTICA ARQUITECTÓNICA. Aptitud o capacidad para analizar morfológica y tipológicamente la arquitectura y la ciudad y para explicar los procedimientos formales y programáticos de las soluciones proyectuales.

A.1. PROYECTO BÁSICO ARQUITECTÓNICO Y URBANO. Aptitud o capacidad para aplicar los principios básicos formales, funcionales y técnicos a la concepción y diseño de edificios y de conjuntos urbanos, definiendo sus características generales y prestaciones a alcanzar.

A.5 INTERVENCIÓN EN EL PATRIMONIO EDIFICADO

A.42 TEORÍA GENERAL DE LA ARQUITECTURA

A.43 HISTORIA GENERAL DE LA ARQUITECTURA

A.48 SOCIOLOGÍA E HISTORIA URBANA

A.52 MÉTODOS URBANÍSTICOS

A.2 PROYECTOS EJECUTIVOS

A.3 DIRECCIÓN DE OBRAS

A.4 PROGRAMACIÓN FUNCIONAL

A.7 SUPRESIÓN DE BARRERAS

A.19 ADECUACIÓN MEDIOAMBIENTAL

A.20. PROYECTO DE ESPACIOS LIBRES.

A.21 PROYECTO DE SEGURIDAD EN INMUEBLES

A.22 PROYECTO DE ACONDICIONAMIENTO AMBIENTAL

A.29 ANÁLISIS TÉCNICO DE PROYECTOS

A.30 GESTIÓN DE NORMAS URBANÍSTICAS

A.34 FUNCIONES PRÁCTICAS Y SIMBÓLICAS

A.35 SOCIOLOGÍA RESIDENCIAL

A.37 ANÁLISIS DE FORMAS

A.47 ECOLOGÍA Y SOSTENIBILIDAD

A.49 CIENCIAS DEL MEDIO FÍSICO

A.50 MORFOLOGÍA Y REPRESENTACIÓN DEL TERRENO

A.51 BASES DE JARDINERÍA

B.5 Trabajar de forma colaborativa

B.9 Creatividad

B.10 Sensibilidad estética

B.18 Razonamiento crítico

B.20 Sensibilidad frente a temas medioambientales

B.27 Liderazgo



Asignatura Nº	19
------------------	----

Título asignatura	ESTRUCTURAS 1
Créditos ECTS	6
Carácter	OBLIGATORIA (Bloque Tecnológico)
Unidad Temporal	CUATRIMESTRAL (Cuarto Cuatrimestre)

Requisitos previos

Conocimientos curriculares relativos a los siguientes epígrafes:

- Magnitudes escalares y vectoriales.
- Estática del sólido rígido.
- Enlaces y reacciones.
- Equilibrio de cuerpos rígidos.
- Centros de gravedad.
- Momentos de inercia.
- Estática gráfica.
- Cálculo de estructuras articuladas.
- Obtención de diagramas de esfuerzos característicos en supuestos isostáticos.

Sistemas de evaluación

Actividades iniciales.
Se pretende valorar al inicio del curso las competencias que el alumno debe haber adquirido con anterioridad, para lograr un adecuado aprovechamiento de la asignatura. Esta consideración atiende fundamentalmente a los epígrafes reseñados en el apartado previo, con especial incidencia en los bloques temáticos ligados a la geometría de masas, la estática del sólido rígido, y la determinación de esfuerzos característicos.

Seminario.
Se plantea la posibilidad de organizar actividades de carácter colaborativo, para lo cual se formarán equipos integrados por un mínimo de cuatro y un máximo de cinco miembros; cuya composición se conservará, salvo concurrencia de circunstancias extraordinarias, hasta final de cuatrimestre. Los objetivos, las fases, el posible reparto de responsabilidades, las fuentes de documentación, y los criterios de seguimiento y evaluación, serán definidos específicamente en cada caso, en función de la temática a trabajar.

Solución de problemas.
A efectos de lograr una mayor continuidad en el proceso de evaluación, se plantea una ejercitación práctica periódica atendiendo a los contenidos previamente desarrollados. Tales pruebas pueden ser individuales o bien cooperativas, en cuyo caso se recurre a los mismos equipos de trabajo descritos a tenor de los posibles seminarios. Dado que la calificación se entiende única (para todos los componentes presentes durante la totalidad del tiempo asignado), es responsabilidad del grupo acordar un único desarrollo y plasmarlo documentalmente por escrito en toda su extensión, sin obviar los correspondientes pasos intermedios. En cualquier caso, los problemas deben ser resueltos en un tiempo limitado, con la única apoyatura de un formato A4 esquemático, elaborado por el propio alumno, y de la normativa cuando ésta resulte pertinente y el enunciado no incluya la documentación necesaria. Al igual que en las restantes pruebas, no se admite la utilización de calculadoras programables ni la presencia de teléfonos móviles.

Trabajos tutelados.
Se desarrollan igualmente en equipo, con una cronología concreta definida inicialmente. Dado su carácter abierto, y su planificación orientada a la adquisición de determinadas habilidades transversales, en su evaluación adquieren protagonismo las sucesivas sesiones de seguimiento, y por tanto el grado de cumplimiento de las correspondientes etapas con relación a las indicaciones formuladas en cada caso por el profesorado.
Se valoran, entre otras cuestiones, la profundidad del estudio, la búsqueda de fuentes de

información, la creatividad, la argumentación, el rigor, las relaciones construidas entre los distintos apartados, la capacidad de síntesis, y la calidad gramatical, semántica y gráfica de los documentos y presentaciones finales.

Prueba mixta.

Al término del cuatrimestre se efectúa un examen que pretende una evaluación final de las competencias adquiridas a lo largo del curso. La configuración de dicha prueba, así como los oportunos criterios de puntuación, serán definidos expresamente con cada enunciado. Durante su desarrollo, se permite la consulta de un formulario manuscrito por el propio alumno (no se admiten fotocopias ni salidas de ordenador), que se entrega conjuntamente con el examen. A efectos de garantizar una adecuada valoración de destrezas, en un marco igualitario, no se admite la utilización de calculadoras programables ni la presencia de teléfonos móviles.

Dentro de un modelo de evaluación continua, se asigna un peso elevado a los resultados de esta prueba, en base a la imposibilidad física de potenciar numéricamente la evolución continua en grupos masificados sin comprometer significativamente los criterios de objetividad y ecuanimidad que deben presidir la función sumativa.

La evaluación de competencias en las convocatorias extraordinarias se llevará a cabo mediante la realización de una única prueba final, en los términos que en cada caso se definan.

Observaciones adicionales.

Son condiciones necesarias para acceder al modelo de evaluación continua: La entrega de la ficha electrónica y la constitución de los equipos de trabajo durante los primeros treinta días naturales, contados a partir de la fecha de inicio del curso; y la conclusión satisfactoria de todos los seminarios y trabajos tutelados propuestos durante el período en cuestión.

La evaluación, como sistema de recogida de información orientada a la emisión de juicios de valor (y en su caso de mérito) sobre el proceso de aprendizaje, requiere un desarrollo continuo con una constante implicación del alumno. Con esta premisa, asistencia y participación se entienden fundamentales, de forma que una ausencia injustificada y reiterativa repercute desfavorablemente en la calificación obtenida por curso. No obstante, cuando dicho incumplimiento se argumente documentalmente, por motivos laborales o de salud, se contemplarán metodologías alternativas, gestionadas fundamentalmente a través de recursos no presenciales, así como la creación de un portafolio en el que el alumno debe alojar todas aquellas evidencias que entienda pertinentes para ilustrar sus esfuerzos por lograr un aprendizaje adecuado y suficiente.

En los criterios de corrección se recogen no sólo la exactitud de los resultados, sino también la claridad en la presentación, la estructuración del análisis efectuado, la utilización de unidades y la terminología empleada. Los errores cometidos se toman en consideración en la medida de la gravedad de la incorrección, siguiendo un criterio en cierto modo próximo a la realidad profesional: Esto es, un error de concepto importante puede anular por completo el ejercicio en cuestión, de la misma forma en que podría repercutir sobre una ejercitación real.

Actividades formativas con su contenido en ECTS, su metodología de enseñanza y aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante

ACTIVIDADES FORMATIVAS

Distribución temporal con arreglo a su contenido en ECTS	ECTS
Actividades presenciales	
Clases expositivas	1.2
Solución de problemas	0.88
Clases en grupos muy reducidos (Seminarios, organización de trabajos tutelados)	0.12
Tutorías individualizadas	0.04
Evaluación (prueba mixta)	0.16
Actividades no presenciales	
Estudio autónomo	1.6
Ejercitación práctica	1.6
Trabajos tutelados	0.4
Volumen total de trabajo en la asignatura	

METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA / APRENDIZAJE

La asignatura se articula mediante las siguientes técnicas complementarias:

Actividades iniciales.

Se propone el desarrollo de una práctica de diagnosis, a fin de valorar el bagaje curricular con el que se inicia la asignatura, incidiendo de forma especial en los ámbitos ligados a la geometría de masas, la estática del sólido rígido, y la determinación de diagramas de esfuerzos característicos en supuestos isostáticos. Caso de detectar deficiencias reseñables en tales campos, puede procederse al desarrollo de un seminario optativo y/o a la distribución de bibliografía y ejercitación específicas.

Esquemas.

En la resolución de problemas y pruebas objetivas se podrá utilizar como apoyatura un documento sinóptico que el alumno irá confeccionando manualmente a lo largo del curso, con una extensión máxima de un formato A4. Se intenta reforzar así el aprendizaje significativo mediante la síntesis estructurada de los principales contenidos trabajados. La elaboración se entiende progresiva, ordenando de forma continuada conceptos y expresiones, esquematizando procesos de análisis, e incidiendo en la deducción de posibles relaciones entre los sucesivos temas del programa.

Sesión magistral.

Una fracción relevante de la actividad presencial se sirve del método expositivo, cuya responsabilidad recae fundamentalmente sobre el profesorado, ya sea de forma oral o con el complemento de medios audiovisuales. No obstante, y con independencia de lo anterior, durante dichas sesiones se persigue alcanzar una cierta cuota de participación por parte del alumnado, potenciando su implicación, fomentando la retroalimentación del proceso (y por tanto el carácter bidireccional de la comunicación), y dinamizando los mecanismos de aprendizaje mediante técnicas de interacción.

Solución de problemas.

Periódicamente se plantean, ya sea de forma individual o cooperativa, pruebas de carácter práctico, diseñadas a partir de los contenidos trabajados previamente, y que deben ser resueltos en un tiempo limitado. Durante las mismas, el alumno puede hacer uso del esquema antes perfilado, siempre personal y manuscrito. El carácter progresivo de tales pruebas obedece a criterios de evaluación continua, de forma que las conclusiones de cada fase puedan servir para reconducir los procesos de enseñanza y aprendizaje convenientemente, adecuándolos a las particularidades del grupo a fin de alcanzar las pretendidas competencias.

Seminario.

Se pretende la organización de seminarios con el objetivo de profundizar en el tratamiento de determinados temas, fomentando en paralelo las actividades y actitudes colaborativas. Para ello se pueden seleccionar aspectos competenciales de cierta singularidad, como la utilización de herramientas informáticas relativas al ámbito de estudio, y se sugieren técnicas de aprendizaje cooperativo para su oportuna ejercitación.

Trabajos tutelados.

Se proyectan con el fin de potenciar determinadas habilidades transversales: Capacidad para

el aprendizaje autónomo, pero también para el trabajo en equipo con responsabilidades compartidas, utilizando vías de comunicación efectiva en un entorno colaborativo. Asimismo, entran en juego aspectos no menos importantes como son, entre otros, la búsqueda de documentación (a menudo haciendo uso de nuevas tecnologías), la organización y planificación de la actividad, la gestión de la información, o la expresión oral y escrita. Las fases que delimitan esta metodología son: Selección del tema (la asignación depende del profesorado, si bien se admite que el alumnado presente propuestas alternativas), elaboración de un guión genérico, localización y consulta de fuentes de referencia, redacción de un documento final, y exposición pública de resultados y conclusiones. Durante todo el proceso cobran singular relevancia las sesiones periódicas de seguimiento, mediante tutorías específicas.

Prueba mixta.

Se plantea una prueba escrita final, como herramienta de evaluación diagnóstica, formativa y sumativa. El diseño se ajusta en cada enunciado al perfil de conocimientos y capacidades que se pretende valorar, incidiendo en la comprensión de los contenidos teóricos y en las destrezas asociadas al análisis de casos prácticos.

Contenidos de asignatura. Observaciones

Teoría de la Elasticidad y Resistencia de Materiales.
Estados tensional y deformacional.
Respuesta mecánica de los materiales.
Esfuerzo axil.
Esfuerzo cortante.
Flexión: Análisis de tensiones.
Flexiones pura, simple, esviada y compuesta.
Flexión: Análisis de deformaciones.
Torsión.

Competencias de la asignatura

La asignatura se relaciona con las siguientes competencias que debe adquirir el estudiante:

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

A11.- **Gestión de normas constructivas.** Aptitud o capacidad para aplicar las normas de construcción, de homologación, de protección, de mantenimiento, de seguridad y de cálculo en los proyectos integrados y en la ejecución, tanto de obras de edificación como de espacios urbanos.

A56.- **Bases de mecánica general.** Comprensión o conocimiento de los principios de mecánica básica y aplicada, la estática, la geometría de masas y los campos vectoriales y tensoriales necesarios para entender las condiciones de equilibrio de los edificios y obras civiles y de urbanización.

A57.- **Mecánica estructural y del terreno.** Comprensión o conocimiento de los principios de mecánica de sólidos y de medios continuos, de los de mecánica del suelo y de las calidades plásticas, elásticas y de resistencia de los distintos materiales empleados en estructuras portantes, obra civil y cimentaciones.

A58.- **Materiales de construcción.** Comprensión o conocimiento de las características físicas y químicas, los procedimientos de fabricación y homologación, el análisis patológico y las aplicaciones y restricción de uso de los materiales empleados en obra estructural, civil, gruesa y acabada.

COMPETENCIAS TRANSVERSALES

B01.- Aprender a aprender.

B02.- Resolver problemas de forma efectiva.

B04.- Trabajar de forma autónoma con iniciativa.

B05.- Trabajar de forma colaborativa.

B07.- Comunicarse de manera efectiva en un entorno de trabajo.

B11.- Capacidad de análisis y síntesis.

B15.- Capacidad de organización y planificación.

B21.- Intuición mecánica.

B22.- Trabajo en colaboración con responsabilidades compartidas.

B23.- Capacidad de gestión de la información.

B24.- Conocimientos de informática relativos al ámbito de estudio.



Asignatura Nº	20
Título asignatura	CONSTRUCCION 2
Créditos ECTS	6 ECTS
Carácter	OBLIGATORIA (Bloque técnico)
Unidad Temporal	CUATRIMESTRAL (Cuarto cuatrimestre)
Requisitos previos Se supone al alumno en posesión de los conocimientos de las anteriores asignaturas de Construcción, para poder abordar la superación de esta asignatura. Se recomienda tener superadas las asignaturas de Construcción 1, Física 2, Estructuras 1, Análisis Arquitectónico 1 y Proyectos 2	
Sistemas de evaluación Se utilizará el método de Evaluación Continua, se controlará la asistencia a clase y una parte de la calificación se obtendrá de la actitud y del trabajo del estudiante a lo largo del cuatrimestre; pero debe completarse con la realización de pruebas teórico-prácticas que permitan comprobar que el estudiante asimiló los contenidos conceptuales y procedimentales propios de la asignatura. En la evaluación final del estudiante se tendrá en cuenta: -La asistencia a clase y el interés y participación en las sesiones presenciales. -La realización y exposición individual de los ejercicios propuestos. -La realización de trabajos en grupo y su presentación y defensa individual y/o en grupo. -Las pruebas escritas a lo largo del curso, que constarán de preguntas relativas tanto a la parte teórica como a los ejercicios realizados. -Las prácticas realizadas en clase y las realizadas en régimen de tutoría continuada. -Cualquier otra actividad que se detalle en la Guía Docente de la asignatura La evaluación del estudiante en las convocatorias extraordinarias se llevará a cabo mediante la realización de un único examen, en el que se valorarán los conocimientos teóricos y prácticos. Se valora la continuidad y la evolución del trabajo individual del alumno, así como la integración en el proyecto de los diferentes conocimientos que integran la carrera. En cada ejercicio se evalúa: la calidad de la expresión gráfica utilizada, el nivel de presentación, la coherencia constructiva entre el desarrollo y la intención del proyecto. No se realiza la media aritmética entre los ejercicios, sino que se valora la evolución del alumno a lo largo del curso. El objetivo se basa en la consecución de un determinado nivel proyectual y en la evolución personal del alumno, no en la simple superación de los diferentes ejercicios. En cualquier caso se valorará ponderadamente el trabajo del alumno: los conocimientos teóricos supondrán un 40% de la calificación, en tanto que las prácticas realizadas compondrán el 60 % restante. En todo caso la calificación de la parte práctica deberá alcanzar 5 puntos sobre 10 para poder superar la asignatura.	

Actividades formativas con su contenido en ECTS, su metodología de enseñanza y aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante

LAS ACTIVIDADES FORMATIVAS CON SU CONTENIDO EN ECTS se distribuirán según el cuadro siguiente

	ECTS
ACTIVIDADES PRESENCIALES	
Clases expositivas en grupo grande (Sesiones teóricas y magistrales)	1.12
Docencia individualizada en clases prácticas de diseño constructivo en tablero o en ordenador. Elaboración de los trabajos propuestos en la asignatura, exposición y discusión tutorada	1.12
Tutorías individualizadas	0.04
Otras actividades (Asistencia a conferencias o charlas, exposiciones, visitas,...)	
Evaluación (Exámenes o pruebas objetivas)	0.12
ACTIVIDADES NO PRESENCIALES (Trabajo personal del alumno)	
Realización de prácticas constructivas u otros trabajos	2.4
Preparación de trabajos, presentaciones, actividades en biblioteca....	0.4
Estudio autónomo	0.8
TOTAL VOLUMEN DE TRABAJO EN LA ASIGNATURA.	

METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA / APRENDIZAJE

Las clases expositivas en grupo grande

Sesiones teóricas: consisten en la exposición por parte del profesor de los principios básicos de la tecnología del sistema explicado y los distintos materiales que pueden intervenir en él, utilizando las tecnologías actuales de comunicación. El desarrollo de la clase se fundamenta en la preparación previa del alumno del contenido mediante unos recursos bibliográficos aconsejados, buscando la participación y el debate en cada sesión.

El conocimiento impartido se fundamenta en la enseñanza de criterios y patologías, apoyado por documentación gráfica, que permita reconocer la trascendencia de las decisiones tomadas en un proyecto.

Sesiones magistrales: periódicamente se realizan conferencias y/o exposiciones, donde se expondrá la materialización formal, mediante obras construidas de calidad contrastada, de lo expuesto en las clases teóricas.

Docencia individualizada en clases prácticas de diseño constructivo en tablero o en ordenador. La realización de prácticas, como base de la docencia, en la cual el alumno encuentra una identificación inmediata entre las ideas arquitectónicas y su materialización constructiva como aplicación del conocimiento teórico. Planteándose el desarrollo constructivo de ejemplos arquitectónicos significativos.

Se valorará en esta práctica los documentos exigidos, buscando la coherencia, la concisión en la presentación del material, el acierto de la elección, la evaluación de los ensayos de laboratorio y el razonamiento crítico sobre los aspectos arquitectónicos del material, sus acabados y uso arquitectónico en el proyecto. Se valorará su descripción escrita en unidad de obra y su pliego de condiciones particulares. Esta práctica es obligatoria y libera, su calificación positiva, durante un curso académico. El control de las prácticas se realiza de una forma personal con correcciones y mediante la exposición de ejercicios de alumnos ante la clase, provocando el debate alrededor de las mismas. Se entregarán encuadradas en las

fechas fijadas para los exámenes ordinarios y extraordinarios

Realización de prácticas constructivas y laboratorio.- Los alumnos, de forma individual, tendrán que realizar detalles constructivos en maqueta, recopilación de documentaciones técnicas, ensayos de laboratorio y documentos constructivos que se les señalen de diferentes edificios contruidos bajo la tutela de los profesores de la asignatura

Tutorías Individualizadas.- Las tutorías individualizadas se dedican a atender las consultas de los estudiantes sobre los distintos aspectos de la asignatura, ya sean de teoría o de resolución de aspectos concretos de la práctica, de forma individual.

Contenidos de asignatura. Observaciones

Ciencias de los materiales. Sistemas constructivos de fábricas

CONTENIDO

ARQUITECTURA, MATERIALES Y CONSTRUCCIÓN
LOS MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN. CIENCIA DE LOS MATERIALES
CRITERIOS DE PRESCRIPCIÓN DE MATERIALES
TERRENOS
SISTEMAS DE CIMENTACIÓN:
 CIMENTACIONES SUPERFICIALES
 CIMENTACIONES PROFUNDAS
 RECALCES
SISTEMAS DE EXCAVACIÓN Y CONTENCIÓN DE TERRENOS
SISTEMAS CONSTRUCTIVOS COMPRIMIDOS. MUROS DE FÁBRICA:
 FÁBRICA DE PIEDRA
 FÁBRICA CERÁMICA
 FÁBRICA DE BLOQUE
 OTRAS TIPOLOGÍAS CONSTRUCTIVAS

OBSERVACIONES: En este curso de construcción, se imparte la ciencia de los materiales, necesaria para el análisis de cualquier elemento que componen los sistemas constructivos. Se continúa con el estudio de los sistemas constructivos basados en la compresión, tanto en sus aspectos técnicos como en sus connotaciones arquitectónicas
El desarrollo de los sistemas constructivos incluye: encuadre histórico, tipologías, materiales, normativa, concepción, diseño, seguridad, valoración, prescripción, conservación, patologías y reparación

Competencias de la asignatura

RELACIÓN CON LAS COMPETENCIAS QUE DEBE ADQUIRIR EL ESTUDIANTE

Esta asignatura se relaciona con las siguientes competencias que debe adquirir el estudiante:

A2 - PROYECTOS DE EJECUCIÓN: aptitud o capacidad para elaborar proyectos integrales de ejecución de edificios y espacios urbanos en un grado de definición suficiente para su completa puesta en obra, definiendo su equipamiento de servicios e instalaciones.

A3 DIRECCIÓN DE OBRAS: aptitud o capacidad para dirigir obras de edificación y urbanización desarrollando proyectos, replanteando en el terreno, aplicando los

A11 GESTIÓN DE NORMAS CONSTRUCTIVAS: aptitud o capacidad para aplicar las normas de construcción, de homologación, de protección, de mantenimiento, de seguridad y de cálculo en los proyectos integrados y en la ejecución, tanto de obras de edificación como de espacios urbanos.

A13. CONTROL DE EJECUCIÓN DE OBRA GRUESA: aptitud o capacidad para analizar, controlar la calidad y definir condiciones de mantenimiento y medidas de intervención en los sistemas de obra gruesa, cerramiento, cubierta y demás obra gruesa, así como en los de obra civil asociados a ellos.

A17 PROYECTO DE CIMENTACIÓN: aptitud o capacidad para concebir, diseñar, calcular, integrar en edificios y conjuntos urbanos y ejecutar las soluciones de cimentación, así como asesorar técnicamente sobre estos aspectos.

A27 PROYECTO DE OBRA GRUESA: aptitud o capacidad para dimensionar, diseñar, programar y poner en obra e integrar en edificios y conjuntos urbanos las soluciones constructivas, encuentros y remates de los sistemas de obra gruesa, cerramiento, cubierta, y en detalle, y también para asesorar técnicamente sobre estos aspectos.

A47 ECOLOGÍA Y SOSTENIBILIDAD: comprensión o conocimiento de la responsabilidad del arquitecto respecto a los principios básicos de ecología, de sostenibilidad y de conservación de los recursos y del medio ambiente en la edificación, el urbanismo y el paisaje.

A58 MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN: comprensión o conocimiento de las características físicas y químicas, los procedimientos de fabricación y homologación, el análisis patológico y las aplicaciones y restricción de uso de los materiales empleados en obra estructural, civil, gruesa y acabada.

A59 SISTEMAS CONSTRUCTIVOS CONVENCIONALES: comprensión o conocimiento de las características físicas, los procedimientos de fabricación y homologación, los tratamientos y acabados, la organización dimensional, los métodos de montaje y el análisis patológico de los componentes constructivos convencionales en la obra estructural, civil, gruesa y acabada.

A64 MÉTODOS DE VALORACIÓN: comprensión o conocimiento de los métodos de medición, valoración y tasación, de programación económica y de cálculo de costes y fiscalización de estos, en las obras de carácter arquitectónico y urbanístico y en el planeamiento.

COMPETENCIAS DE LA TITULACIÓN TRANSVERSALES

B1 Aprender a aprender.

B2 Resolver problemas de forma efectiva.

B3 Aplicar un pensamiento crítico, lógico y creativo.

B6 Comportarse con ética y responsabilidad social como ciudadano y como profesional.

B9 Creatividad.

B10 Sensibilidad estética.

B12 Toma de decisiones.

B13 Imaginación.

B14 Habilidad gráfica general.

B15 Capacidad de organización y planificación.

B16 Motivación por la calidad.

B21 Intuición mecánica.

Asignatura Nº	21
Título asignatura	PROYECTOS 5
Créditos ECTS	6
Carácter	OBLIGATORIA (Bloque proyectual)
Unidad Temporal	QUINTO CUATRIMESTRE
Requisitos previos Se recomienda haber superado el conjunto de las asignaturas que componen el TALLER 4.	
Sistemas de evaluación Se utilizará el método de Evaluación Continua, lo que supone que se controlará la asistencia a clase y que una parte de la calificación se obtendrá de la actitud y del trabajo del estudiante a lo largo del cuatrimestre. Se valora la capacidad de búsqueda y síntesis de los datos, la intensidad y amplitud de los trabajos previos que efectúa el alumno ya sea en la toma de datos de campo, en su redefinición gráfica, o en la búsqueda de bibliografía relacionada con el tema, normativa de aplicación, ejemplos de intervención, etc., así como su capacidad para analizarlos y transmitirlos al grupo. Se toma en cuenta para evaluar el trabajo del alumno la adecuación del proyecto a sus intenciones, la resolución de los problemas planteados por el lugar donde actúa, su nivel de elaboración, su interés conceptual y las herramientas materiales y proyectuales puestas en juego para el desarrollo del trabajo. Se valora la continuidad y la evolución del trabajo individual del alumno, así como la integración en el proyecto de los diferentes conocimientos que integran la carrera. En cada ejercicio se evalúa: la calidad de la expresión gráfica utilizada, el nivel de presentación, los criterios de implantación del proyecto propuesto, la organización funcional, los criterios compositivos, las aportaciones espaciales, la coherencia constructiva entre el desarrollo y la intención del proyecto. No se realiza la media aritmética entre los ejercicios, sino que se valora la evolución del alumno a lo largo del curso. El objetivo se basa en la consecución de un determinado nivel proyectual y en la evolución personal del alumno, no en la simple superación de los diferentes ejercicios. Al final del cuatrimestre, la Junta de Evaluación del Taller 5 analizará los resultados globales del mismo y dirimirá sobre casos puntuales de evaluación del alumnado.	

Actividades formativas con su contenido en ECTS, su metodología de enseñanza y aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante

LAS ACTIVIDADES FORMATIVAS CON SU CONTENIDO EN ECTS se distribuirán según el cuadro siguiente

	ECTS
ACTIVIDADES PRESENCIALES	
Clases expositivas en grupo grande (Sesiones magistrales)	0.24
Docencia en grupos reducidos. Presentaciones y revisiones individuales y colectivas, planificación y coordinación del taller. Elaboración de los trabajos propuestos en la asignatura	1.68
Clases en grupos muy reducidos	0.4
Tutoría Individualizada	0.08
ACTIVIDADES NO PRESENCIALES (Trabajo personal del alumno)	
Trabajo autónomo de elaboración de propuestas.	2.4
Preparación de trabajos, presentaciones, actividades en biblioteca, etc.	0.8
Documentación, toma de datos, análisis bibliográfico, etc.	0.4
TOTAL VOLUMEN DE TRABAJO EN LA ASIGNATURA.	

METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA / APRENDIZAJE

Actividades iniciales - En las primeras clases del curso se plantea al alumno un aprueba gráfica que permita conocer el nivel previo con el que parte el alumno. Dicha prueba se realiza en el aula.

Análisis de fuentes documentales - Antes de iniciar el desarrollo material de los trabajos en el TALLER, se procederá al análisis de las fuentes documentales relacionadas con el tema propuesto mediante la utilización de documentos audiovisuales, bibliográficos, reportajes documentales, paneles gráficos, fotografías, maquetas, artículos, textos informativos, normativa de aplicación, etc. Los grupos (profesor - alumnos) analizan la documentación disponible y la amplían, elaborando una síntesis de las distintas fuentes documentales. Se complementa este análisis con intervenciones de profesionales de la arquitectura y de otros campos, que serán invitados a efectuar charlas y coloquios con desarrollo de temas concretos y experiencias personales.

Aprendizaje colaborativo - La clase se organiza en pequeños grupos de trabajo, donde los alumnos trabajan conjuntamente para resolver las tareas asignadas por el profesor. Se organiza al grupo para obtener la máxima información posible y compartirla (análisis de la parcela, búsqueda de ejemplos, de normativas, construcción de la maqueta general del emplazamiento, toma de datos o mediciones in situ, tratamiento infográfico de la documentación obtenida, etc.). Este trabajo está guiado de forma presencial por el profesor asignado. Se trata de optimizar el aprendizaje individual y el del grupo.

Discusión dirigida - Tanto el trabajo de grupo como el individual se exponen de manera pública para incitar a los miembros del grupo a intervenir en el proceso creativo propio y ajeno, de forma libre, informal y espontánea.

Esquemas - Los datos obtenidos en los análisis, así como las intenciones del proyecto, se expresan de forma gráfica simplificada en las primeras fases de cada trabajo. Son las fases de información previa y anteproyecto.

Taller - Los proyectos se desarrollan mediante la combinación de diversas metodologías y

pruebas: asistencia a exposiciones, conferencias, análisis de problemas concretos del programa. El alumno realiza tareas eminentemente prácticas en cada uno de los ejercicios del curso, siempre bajo el apoyo y supervisión del profesorado.

Sesión magistral - Periódicamente se realizan conferencias o exposiciones, relacionadas con el tema a tratar en cada ejercicio. Donde el ponente expone de forma oral y/o gráfica la información a los alumnos.

Clases en grupos muy reducidos - Se organiza el desplazamiento de los alumnos fuera del contexto académico universitario, visitando los emplazamientos sobre los que va a trabajar, asistiendo a exposiciones en otras instituciones y organismos (públicos y privados) relacionados con el ámbito de la asignatura, realizando viajes, intercambios con otras universidades europeas (esta asignatura forma parte de un convenio internacional entre tres universidades europeas, denominado: IACOBUS), etc. Se busca el desarrollo de capacidades relacionadas con la observación directa, la recogida de información, el desarrollo de croquis, esquemas, etc., así como la participación del alumnado en las actividades culturales que rodean al proceso creativo.

Trabajos tutelados - Se pretende promover el aprendizaje autónomo de los estudiantes, bajo la tutela del profesor. Se refiere al aprendizaje de "como hacer las cosas", es el estudiante el que asume la responsabilidad de su formación. Un claro ejemplo del trabajo tutelado es el que se desarrolla al amparo del PROGRAMA INTERNACIONAL : IACOBUS

Contenidos de la asignatura. Observaciones

METODOLOGÍA DEL PROYECTO I

- Herramientas conceptuales y proyectuales. Las Ideas
- Herramientas metodológicas. Dibujo y maqueta

ARQUITECTURA Y TERRITORIO

- Arquitecturas sin programa, referenciales y simbólicas
- La vivienda unifamiliar. El hábitat privado

INTRODUCCIÓN LA NORMATIVA DE PROYECTO I

- Accesibilidad y seguridad de uso
- Dimensiones normativas y de hábitat, condiciones urbanísticas y Derecho Civil

EJERCICIOS

- Elemento arquitectónico sin programa, simbólico, referencial o utilitario a escala urbana.
- Vivienda unifamiliar compleja y aislada, en un contexto cultural o paisajístico de interés relevante.

Competencias de la asignatura

Esta asignatura se relaciona con las siguientes competencias específicas que debe adquirir el estudiante:

A1 - PROYECTO BÁSICO ARQUITECTÓNICO Y URBANO: aptitud o capacidad para aplicar los principios básicos formales, funcionales y técnicos a la concepción y diseño de edificios y de conjuntos urbanos, definiendo sus características generales y las prestaciones que se obtienen.

A2 - PROYECTOS DE EJECUCIÓN: aptitud o capacidad para elaborar proyectos integrales de ejecución de edificios y espacios urbanos en un grado de definición suficiente para su completa puesta en obra, definiendo su equipamiento de servicios e instalaciones.

A4 - PROGRAMACIÓN FUNCIONAL: aptitud o capacidad para elaborar programas de edificios, considerando los requisitos de clientes y usuarios, analizando los precedentes y condiciones de localización, aplicando estándares y estableciendo dimensiones y relaciones de espacios y equipos.

A5 - INTERVENCIÓN EN EL PATRIMONIO EDIFICADO: aptitud o capacidad para intervenir en edificios de valor histórico, coordinar estudios históricos y arqueológicos sobre ellos, elaborar sus planes directores de conservación y redactar y ejecutar proyectos de restauración y rehabilitación.

A7 - SUPRESIÓN DE BARRERAS: aptitud o capacidad para diseñar y ejecutar edificios y espacios urbanos aptos para personas con diferentes capacidades físicas, o para adaptar con este fin los ya existentes.

A9 - CRÍTICA ARQUITECTÓNICA: aptitud o capacidad para analizar morfológica y tipológicamente la arquitectura y la ciudad y para explicar los precedentes formales y programáticos de las soluciones proyectuales.

A10 - REPRESENTACIÓN ESPACIAL: aptitud o capacidad para aplicar, tanto manual como informáticamente, los sistemas de representación gráfica, dominando los procedimientos de proyección y corte, los aspectos cuantitativos y selectivos de la escala y la relación entre el plano y la profundidad.

COMPETENCIAS TRANSVERSALES/GENÉRICAS

- B1 Aprender a aprender.
- B2 Resolver problemas de forma efectiva.
- B3 Aplicar un pensamiento crítico, lógico y creativo.
- B4 Trabajar de forma autónoma con iniciativa.
- B5 Trabajar de forma colaborativa.
- B6 Comportarse con ética y responsabilidad social como ciudadano y como profesional.
- B7 Comunicarse de manera efectiva en un entorno de trabajo.
- B8 Visión espacial.
- B9 Creatividad.
- B10 Sensibilidad estética.
- B11 Capacidad de análisis y de síntesis.
- B12 Toma de decisiones.
- B13 Imaginación.
- B14 Habilidad gráfica general.
- B15 Capacidad de organización e planificación.
- B18 Razonamiento crítico.
- B22 Trabajo en colaboración con responsabilidades compartidas.
- B23 Capacidad de gestión de la información.

Coordinación de la asignatura dentro del **taller de arquitectura del 5º cuatrimestre****TALLER 5º CUATRIMESTRE 12 ECTS**

Asignaturas que forman parte del taller

PROYECTOS 5	6 ECTS
CONSTRUCCIÓN 3	3 ECTS
URBANÍSTICA 2	3 ECTS

Los objetivos de este Taller son:

- Coordinar en contenidos y desarrollo temporal las asignaturas a él vinculadas.
- Integrar la enseñanza-aprendizaje de las asignaturas de perfil tecnológico y urbanístico dentro del proceso compositivo y de proyectación arquitectónica, facilitando a través de una metodología de perfil eminentemente práctico la aplicación de los contenidos de las clases teóricas.
- Facilitar y potenciar el desarrollo en el alumno de la aptitud y capacidad para la elaboración de proyectos en los que se satisfagan adecuadamente las exigencias compositivas, espaciales, técnicas y funcionales inherentes al diseño arquitectónico.

En el taller se elaborarán los ejercicios propuestos en torno al bloque docente **Metodología del Proyecto I. Arquitectura y Territorio**, mediante proyectos que reflexionen sobre la implantación y el carácter simbólico y referencial que puede adquirir la intervención arquitectónica, y su integración como objeto en un determinado enclave. Se abordará una primera aproximación al programa de vivienda unifamiliar, analizando las condiciones urbanísticas y de uso y prestando atención a las disposiciones y limitaciones normativas de aplicación. Los proyectos se desarrollarán a nivel de proyecto básico, desde las ideas y croquis iniciales hasta una elaboración más pormenorizada, que incluirá la definición de sus materiales y la composición constructiva de sus cerramientos, así como la incorporación, diseño y predimensionado de sus elementos estructurales básicos o elementos anexos. Se iniciará al alumno en el conocimiento y manejo sistemático del cuerpo teórico y legal vinculado a la actividad profesional, que deberá ir ampliando y actualizando a lo largo de la carrera y posteriormente a ella.



Asignatura Nº	22
------------------	----

Título asignatura	CONSTRUCCION 3
Créditos ECTS	6 ECTS
Carácter	OBLIGATORIA (Bloque técnico)
Unidad Temporal	CUATRIMESTRAL (Quinto cuatrimestre)

Requisitos previos

Se supone al alumno en posesión de los conocimientos de las anteriores asignaturas de Construcción y Talleres, para poder abordar la superación de esta asignatura.
Se recomienda que tenga superadas las asignaturas de Construcción 1-2, Física 2, Estructuras 1, Análisis Arquitectónico 1, y Proyectos 4.

Sistemas de evaluación

Se utilizará el método de Evaluación Continua, se controlará la asistencia a clase y una parte de la calificación se obtendrá de la actitud y del trabajo del estudiante a lo largo del cuatrimestre; pero debe completarse con la realización de pruebas teórico-prácticas que permitan comprobar que el estudiante asimiló los contenidos conceptuales y procedimentales propios de la asignatura.

En la evaluación final del estudiante se tendrá en cuenta:

- La asistencia a clase y el interés y participación en las sesiones presenciales.
- La realización y exposición individual de los ejercicios propuestos.
- La realización de trabajos en grupo y su presentación y defensa individual y/o en grupo.
- Las pruebas escritas a lo largo del curso, que constarán de preguntas relativas tanto a la parte teórica como a los ejercicios realizados.
- Las prácticas realizadas en clase y las realizadas en régimen de tutoría continuada.
- Cualquier otra actividad que se detalle en la Guía Docente de la asignatura

La evaluación del estudiante en las convocatorias extraordinarias se llevará a cabo mediante la realización de un único examen, en el que se valorarán los conocimientos teóricos y prácticos.

Se valora la continuidad y la evolución del trabajo individual del alumno, así como la integración en el proyecto de los diferentes conocimientos que integran la carrera.

En cada ejercicio se evalúa: la coherencia constructiva entre el desarrollo y la intención del proyecto, el nivel técnico de descripción, la coherencia documental, la concreción técnica y la claridad de la expresión gráfica utilizada

No se realiza la media aritmética entre los ejercicios, sino que se valora la evolución del alumno a lo largo del curso. El objetivo se basa en la consecución de un determinado nivel proyectual constructivo y en la evolución personal del alumno, no en la simple superación de los diferentes ejercicios.

En cualquier caso se valorará ponderadamente el trabajo del alumno: los conocimientos teóricos supondrán un 40% de la calificación, en tanto que las prácticas realizadas compondrán el 60 % restante. En todo caso la calificación de la parte práctica y de la parte teórica deberán alcanzar 5 puntos sobre 10, separadamente, para poder superar la asignatura.

Actividades formativas con su contenido en ECTS, su metodología de enseñanza y aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante

LAS ACTIVIDADES FORMATIVAS CON SU CONTENIDO EN ECTS se distribuirán según el cuadro siguiente

	ECTS
ACTIVIDADES PRESENCIALES	
Clases expositivas en grupo grande (Sesiones teóricas y magistrales)	1.12
TALLER. Docencia individualizada en clases prácticas de diseño constructivo en tablero o en ordenador. Elaboración de los trabajos propuestos en la asignatura, exposición y discusión tutorada	1.12
Tutorías individualizadas	0.04
Otras actividades (Asistencia a conferencias o charlas, exposiciones, visitas,...)	
Evaluación (Exámenes o pruebas objetivas)	0.12
ACTIVIDADES NO PRESENCIALES (Trabajo personal del alumno)	
Realización de prácticas constructivas u otros trabajos	2.4
Preparación de trabajos, presentaciones, actividades en biblioteca....	0.4
Estudio autónomo	0.8
TOTAL VOLUMEN DE TRABAJO EN LA ASIGNATURA.	

METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA / APRENDIZAJE

Las clases expositivas en grupo grande

Sesiones teóricas: consisten en la exposición por parte del profesor de los principios básicos de la tecnología del sistema explicado y de los distintos materiales que pueden intervenir en él, utilizando las tecnologías actuales de comunicación. El desarrollo de la clase se fundamenta en la preparación previa del alumno del contenido mediante unos recursos bibliográficos aconsejados, buscando la participación y el debate en cada sesión.

El conocimiento impartido se fundamenta en la enseñanza de criterios y patologías, apoyado por documentación gráfica, que permita reconocer la trascendencia de las decisiones tomadas en un proyecto.

Sesiones magistrales: periódicamente se realizan conferencias y/o exposiciones, donde se expondrá la materialización formal, mediante obras construidas de calidad contrastada, de lo expuesto en las clases teóricas.

Taller. Docencia individualizada en clases prácticas de diseño constructivo en tablero o en ordenador. La realización de prácticas, como base de la docencia, en la cual el alumno encuentra una identificación inmediata entre las ideas arquitectónicas y su materialización constructiva como aplicación del conocimiento teórico. Planteándose el desarrollo constructivo coherente de proyectos en colaboración con otras asignaturas dentro de un taller

Se valorará en esta práctica los documentos exigidos, buscando la coherencia, la concisión en la presentación del material, el acierto de la elección, la coherencia documental y el razonamiento crítico sobre los aspectos arquitectónicos del material, sus acabados y uso arquitectónico en el proyecto. Se valorará su descripción escrita en unidad de obra y su pliego de condiciones particulares. Esta práctica es obligatoria y libera, su calificación positiva, durante un curso académico. El control de las prácticas se realiza de forma personal con correcciones y mediante la exposición de ejercicios de alumnos ante la clase, provocando el debate alrededor de las mismas. Se entregarán encuadernadas en las fechas fijadas para los exámenes ordinarios y extraordinarios

Esta asignatura participa con 3 créditos en el Taller del Quinto cuatrimestre.

Realización de prácticas constructivas.- Los alumnos, de forma individual, tendrán que realizar detalles constructivos en maqueta, recopilación de documentaciones técnicas, ensayos de laboratorio y documentos constructivos que se les señalen de diferentes edificios contruidos bajo la tutela de los profesores de la asignatura

Tutorías.- Se contemplan dos tipos de tutorías:

- Las tutorías individualizadas se dedican a atender las consultas de los estudiantes sobre los distintos aspectos de la asignatura, ya sean de teoría o de resolución de aspectos concretos de la práctica, de forma individual.
- Las tutorías en grupo muy reducido se dedican a orientar a los estudiantes en el desarrollo de los trabajos que tienen que realizar.

Contenidos de asignatura. Observaciones

CONTENIDOS

SISTEMAS DE PARTICIÓN
ESCALERAS
SISTEMAS DE ACABADOS EN EDIFICACIÓN
SISTEMAS DE ACABADOS URBANOS

OBSERVACIONES: En este curso de construcción, se imparten los conocimientos relativos a los sistemas de partición, escaleras y sistemas de acabados

El desarrollo de los sistemas constructivos incluye: encuadre histórico, tipologías, materiales, normativa, concepción, diseño, seguridad, valoración, prescripción, conservación, patologías y reparación

Competencias de la asignatura

RELACIÓN CON LAS COMPETENCIAS QUE DEBE ADQUIRIR EL ESTUDIANTE

Esta asignatura se relaciona con las siguientes competencias que debe adquirir el estudiante:

A2 - PROYECTOS DE EJECUCIÓN: aptitud o capacidad para elaborar proyectos integrales de ejecución de edificios y espacios urbanos en un grado de definición suficiente para su completa puesta en obra, definiendo su equipamiento de servicios e instalaciones.

A3 DIRECCIÓN DE OBRAS: aptitud o capacidad para dirigir obras de edificación y urbanización desarrollando proyectos, replanteando en el terreno, aplicando los procedimientos de construcción adecuados y coordinando oficios e industrias

A8 PROYECTO DE OBRA ACABADA: aptitud o capacidad para dimensionar, diseñar, programar y poner en obra e integrar en edificios y conjuntos urbanos las soluciones constructivas, encuentros y remates de los sistemas de obra acabada, divisiones interiores, carpintería, escaleras y demás obra acabada, en conjunto y en detalle, así como para asesorar técnicamente sobre estos aspectos.

A11 GESTIÓN DE NORMAS CONSTRUCTIVAS: aptitud o capacidad para aplicar las normas de construcción, de homologación, de protección, de mantenimiento, de seguridad y de cálculo en los proyectos integrados y en la ejecución, tanto de obras de edificación como de espacios urbanos.

A28 PROYECTO DE SEGURIDAD EN OBRA: aptitud o capacidad para redactar y ejecutar proyectos de seguridad, prevención de riesgos laborales e higiene laboral en obras de edificación y de urbanización

A32 VALORACIÓN DE OBRAS: aptitud o capacidad para elaborar mediciones y presupuestos y dar fe de los costes de todo tipo en el proyecto y ejecución de edificios y espacios urbanos.

A47 ECOLOGÍA Y SOSTENIBILIDAD: comprensión o conocimiento de la responsabilidad del arquitecto respecto a los principios básicos de ecología, de sostenibilidad y de conservación de los recursos y del medio ambiente en la edificación, el urbanismo y el paisaje.

A58 MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN: comprensión o conocimiento de las características físicas y químicas, los procedimientos de fabricación y homologación, el análisis patológico y

las aplicaciones y restricción de uso de los materiales empleados en obra estructural, civil, gruesa y acabada.

A59 SISTEMAS CONSTRUCTIVOS CONVENCIONALES: comprensión o conocimiento de las características físicas, los procedimientos de fabricación y homologación, los tratamientos y acabados, la organización dimensional, los métodos de montaje y el análisis patológico de los componentes constructivos convencionales en la obra estructural, civil, gruesa y acabada.

A64 MÉTODOS DE VALORACIÓN: comprensión o conocimiento de los métodos de medición, valoración y tasación, de programación económica y de cálculo de costes y fiscalización de estos, en las obras de carácter arquitectónico y urbanístico y en el planeamiento.

COMPETENCIAS DE LA TITULACIÓN TRANSVERSALES

- B1 Aprender a aprender.
- B2 Resolver problemas de forma efectiva.
- B3 Aplicar un pensamiento crítico, lógico y creativo.
- B6 Comportarse con ética y responsabilidad social como ciudadano y como profesional.
- B8 Visión espacial.
- B9 Creatividad.
- B10 Sensibilidad estética.
- B12 Toma de decisiones.
- B13 Imaginación.
- B15 Capacidad de organización y planificación.
- B16 Motivación por la calidad.
- B21 Intuición mecánica.



Asignatura Nº	23
------------------	----

Título asignatura	ESTRUCTURAS 2
Créditos ECTS	6
Carácter	OBLIGATORIA (Bloque Técnico)
Unidad Temporal	CUATRIMESTRAL (Quinto Cuatrimestre)

Requisitos previos

Conocimientos curriculares relativos a los siguientes epígrafes:

- Estática del sólido rígido.
- Enlaces y reacciones.
- Equilibrio de cuerpos rígidos.
- Centros de gravedad.
- Momentos de inercia.
- Obtención de diagramas de esfuerzos característicos en supuestos isostáticos.
- Mecánica de sólidos y medios continuos.
- Propiedades elásticas y resistentes de los materiales empleados en estructuras de edificación.
- Comportamiento de la sección recta ante solicitaciones simples y compuestas.

Sistemas de evaluación

Actividades iniciales.
Se pretende valorar al inicio del curso las competencias que el alumno debe haber adquirido con anterioridad, para lograr un adecuado aprovechamiento de la asignatura. Esta consideración atiende fundamentalmente a los epígrafes reseñados en el apartado previo, con especial incidencia en los bloques temáticos ligados a las condiciones de equilibrio de la estática, la determinación de diagramas de esfuerzos característicos, la respuesta mecánica de los materiales y el comportamiento de la sección recta ante diversas solicitaciones.

Seminario.
Se plantea la posibilidad de organizar actividades de carácter colaborativo, para lo cual se formarán equipos integrados por un mínimo de cuatro y un máximo de cinco miembros; cuya composición se conservará, salvo concurrencia de circunstancias extraordinarias, hasta final de cuatrimestre. Los objetivos, las fases, el posible reparto de responsabilidades, las fuentes de documentación, y los criterios de seguimiento y evaluación, serán definidos específicamente en cada caso, en función de la temática a trabajar.

Solución de problemas.
A efectos de lograr una mayor continuidad en el proceso de evaluación, se plantea una ejercitación práctica periódica atendiendo a los contenidos previamente desarrollados. Tales pruebas pueden ser individuales o bien cooperativas, en cuyo caso se recurre a los mismos equipos de trabajo descritos a tenor de los posibles seminarios. Dado que la calificación se entiende única (para todos los componentes presentes durante la totalidad del tiempo asignado), es responsabilidad del grupo acordar un único desarrollo y plasmarlo documentalmente por escrito en toda su extensión, sin obviar los correspondientes pasos intermedios. En cualquier caso, los problemas deben ser resueltos en un tiempo limitado, con la única apoyatura de un formato A4 esquemático, elaborado por el propio alumno, y de la normativa cuando ésta resulte pertinente y el enunciado no incluya la documentación necesaria. Ocasionalmente se perfilarán pruebas vinculadas a la utilización de medios informáticos, cuando se requiera valorar la adquisición de competencias en dicho ámbito.

Trabajos tutelados.

Se desarrollan igualmente en equipo, con una cronología concreta definida inicialmente. Dado su carácter abierto, y su planificación orientada a la adquisición de determinadas habilidades transversales, en su evaluación adquieren protagonismo las sucesivas sesiones de seguimiento, y por tanto el grado de cumplimiento de las correspondientes etapas con relación a las indicaciones formuladas en cada caso por el profesorado. Se valoran, entre otras cuestiones, la profundidad del estudio, la búsqueda de fuentes de información, la creatividad, la argumentación, el rigor, las relaciones construidas entre los distintos apartados, la capacidad de síntesis, y la calidad gramatical, semántica y gráfica de los documentos y presentaciones finales.

Prueba mixta.

Al término del cuatrimestre se efectúa una prueba que pretende una evaluación final de las competencias adquiridas a lo largo del curso. La configuración de dicha prueba, así como los oportunos criterios de puntuación, serán definidos expresamente con cada enunciado.

Dentro de un modelo de evaluación continua, se asigna un peso elevado a los resultados de esta prueba, en base a la imposibilidad física de potenciar numéricamente la evolución continua en grupos masificados sin comprometer significativamente los criterios de objetividad y ecuanimidad que deben presidir la función sumativa.

La evaluación de competencias en las convocatorias extraordinarias se llevará a cabo mediante la realización de una única prueba final, en los términos que en cada caso se definan.

Observaciones adicionales.

Son condiciones necesarias para acceder al modelo de evaluación continua: La entrega de la ficha electrónica y la constitución de los equipos de trabajo durante los primeros treinta días naturales, contados a partir de la fecha de inicio del curso; y la conclusión satisfactoria de todos los seminarios y trabajos tutelados propuestos durante el período en cuestión.

La evaluación, como sistema de recogida de información orientada a la emisión de juicios de valor (y en su caso de mérito) sobre el proceso de aprendizaje, requiere un desarrollo continuo con una constante implicación del alumno. Con esta premisa, asistencia y participación se entienden fundamentales, de forma que una ausencia injustificada y reiterativa repercute desfavorablemente en la calificación obtenida por curso. No obstante, cuando dicho incumplimiento se argumente documentalmente, por motivos laborales o de salud, se contemplarán metodologías alternativas, gestionadas fundamentalmente a través de recursos no presenciales, así como la creación de un portafolio en el que el alumno debe alojar todas aquellas evidencias que entienda pertinentes para ilustrar sus esfuerzos por lograr un aprendizaje adecuado y suficiente.

En los criterios de corrección se recogen no sólo la exactitud de los resultados, sino también la claridad en la presentación, la estructuración del análisis efectuado, la utilización de unidades y la terminología empleada. Los errores cometidos se toman en consideración en la medida de la gravedad de la incorrección, siguiendo un criterio en cierto modo próximo a la realidad profesional: Esto es, un error de concepto importante puede anular por completo el ejercicio en cuestión, de la misma forma en que podría repercutir sobre una ejercitación real.

Actividades formativas con su contenido en ECTS, su metodología de enseñanza y aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante

ACTIVIDADES FORMATIVAS

Distribución temporal con arreglo a su contenido en ECTS	ECTS
Actividades presenciales	
Clases expositivas	0.64
Solución de problemas	1.44
Clases en grupos muy reducidos (Seminarios, organización de trabajos tutelados)	0.12
Tutorías individualizadas	0.04
Evaluación (prueba mixta)	0.16
Actividades no presenciales	
Estudio autónomo	1.2
Ejercitación práctica	2.0
Trabajos tutelados	0.4
Volumen total de trabajo en la asignatura	

METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA / APRENDIZAJE

La asignatura se articula mediante las siguientes técnicas complementarias:

Actividades iniciales.

Se propone el desarrollo de una práctica de diagnosis, a fin de valorar el bagaje curricular con el que se inicia la asignatura, incidiendo de forma especial en los ámbitos antes reseñados. Caso de detectar deficiencias notables y generalizadas en tales campos, puede procederse al desarrollo de un seminario optativo y/o a la distribución de bibliografía y ejercitación específicas.

Esquemas.

En la resolución de problemas y pruebas objetivas se podrá utilizar como apoyatura un documento sinóptico que el alumno irá confeccionando manualmente a lo largo del curso, con una extensión máxima de un formato A4. Se intenta reforzar así el aprendizaje significativo mediante la síntesis estructurada de los principales contenidos trabajados. La elaboración se entiende progresiva, ordenando de forma continuada conceptos y expresiones, esquematizando procesos de análisis, e incidiendo en la deducción de posibles relaciones entre los sucesivos temas del programa.

Sesión magistral.

Una fracción relevante de la actividad presencial se sirve del método expositivo, cuya responsabilidad recae fundamentalmente sobre el profesorado, ya sea de forma oral o con el complemento de medios audiovisuales. No obstante, y con independencia de lo anterior, durante dichas sesiones se persigue alcanzar una cierta cuota de participación por parte del alumnado, potenciando su implicación, fomentando la retroalimentación del proceso (y por tanto el carácter bidireccional de la comunicación), y dinamizando los mecanismos de aprendizaje mediante técnicas de interacción.

Solución de problemas.

Periódicamente se plantean, ya sea de forma individual o cooperativa, pruebas de carácter práctico, diseñadas a partir de los contenidos trabajados previamente, y que deben ser resueltos en un tiempo limitado. Durante las mismas, el alumno puede hacer uso del esquema antes perfilado, siempre personal y manuscrito. El carácter progresivo de tales pruebas obedece a criterios de evaluación continua, de forma que las conclusiones de cada fase puedan servir para reconducir los procesos de enseñanza y aprendizaje convenientemente, adecuándolos a las particularidades del grupo a fin de alcanzar las pretendidas competencias.

Seminario.

Se pretende la organización de seminarios con el objetivo de profundizar en el tratamiento de determinados temas, fomentando en paralelo las actividades y actitudes colaborativas. Para ello se pueden seleccionar aspectos competenciales de cierta singularidad, como la utilización de herramientas informáticas relativas al ámbito de estudio, y se sugieren técnicas de aprendizaje cooperativo para su oportuna ejercitación.

Trabajos tutelados.

Se proyectan con el fin de potenciar determinadas habilidades transversales: Capacidad para el aprendizaje autónomo, pero también para el trabajo en equipo con responsabilidades

compartidas, utilizando vías de comunicación efectiva en un entorno colaborativo. Asimismo, entran en juego aspectos no menos importantes como son, entre otros, la búsqueda de documentación (a menudo haciendo uso de nuevas tecnologías), la organización y planificación de la actividad, la gestión de la información, o la expresión oral y escrita. Las fases que delimitan esta metodología son: Selección del tema (la asignación depende del profesorado, si bien se admite que el alumnado presente propuestas alternativas), elaboración de un guión genérico, localización y consulta de fuentes de referencia, redacción de un documento final, y exposición pública de resultados y conclusiones. Durante todo el proceso cobran singular relevancia las sesiones periódicas de seguimiento, mediante tutorías específicas.

Prueba mixta.

Se plantea una prueba documental final, como herramienta de evaluación diagnóstica, formativa y sumativa. El diseño se ajusta en cada enunciado al perfil de conocimientos y capacidades que se pretende valorar, incidiendo en la comprensión de los contenidos teóricos y en las destrezas asociadas al análisis de casos prácticos.

Contenidos de asignatura. Observaciones

Métodos energéticos.
Bases de cálculo.
Fundamentos del método matricial.
Análisis estructural mediante el método matricial de la rigidez.
Aplicaciones.
Métodos matriciales planos.
Métodos matriciales tridimensionales.
Análisis estructural mediante el método de los elementos finitos.
Fundamentos del método de los elementos finitos.
Estructuras de barras.
Estructuras bidimensionales.
Estructuras tridimensionales.
Formulación isoparamétrica.
Aplicaciones.

Competencias de la asignatura

La asignatura se relaciona con las siguientes competencias que debe adquirir el estudiante:

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

A02.- **Proyectos de ejecución.** Aptitud o capacidad para elaborar proyectos integrales de ejecución de edificios y espacios urbanos en grado de definición suficiente para su completa puesta en obra y equipamiento de servicios e instalaciones.

A06.- **Proyectos de estructuras.** Aptitud o capacidad para concebir, diseñar, calcular, integrar en edificios y conjuntos urbanos y ejecutar las soluciones estructurales, así como para asesorar técnicamente sobre estos aspectos.

COMPETENCIAS TRANSVERSALES

B01.- Aprender a aprender.

B02.- Resolver problemas de forma efectiva.

B04.- Trabajar de forma autónoma con iniciativa.

B05.- Trabajar de forma colaborativa.

B07.- Comunicarse de manera efectiva en un entorno de trabajo.

B11.- Capacidad de análisis y síntesis.

B15.- Capacidad de organización y planificación.

B21.- Intuición mecánica.

B22.- Trabajo en colaboración con responsabilidades compartidas.

B23.- Capacidad de gestión de la información.

B24.- Conocimientos de informática relativos al ámbito de estudio.

COMPETENCIAS NUCLEARES

C03.- Utilizar las herramientas básicas de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) necesarias para el ejercicio de su profesión y para el aprendizaje a lo largo de su vida.

C07.- Asumir como profesional y ciudadano la importancia del aprendizaje a lo largo de la vida.



Asignatura Nº	24
------------------	----

Título asignatura	URBANÍSTICA 2
Créditos ECTS	6
Carácter	OBLIGATORIA (bloque proyectual)
Unidad Temporal	CUATRIMESTRAL (quinto cuatrimestre)

Requisitos previos

Sistemas de evaluación

Evaluación Continua, controlada mediante la asistencia a clase completada con la realización de pruebas teórico-prácticas que permitan comprobar que el estudiante asimiló los contenidos conceptuales y procedimentales propios de la asignatura.

En la evaluación final del estudiante se tendrá en cuenta:
La asistencia a clase y el interés y participación en las sesiones presenciales.
La realización y exposición individual de los ejercicios propuestos.
La realización de trabajos en grupo y su presentación y defensa individual y/o en grupo.
Las pruebas escritas a lo largo del curso, que constarán de preguntas relativas tanto a la parte teórica como a los ejercicios realizados.
Los exámenes parciales y/o finales.
Cualquier otra actividad que se detalle en la Guía Docente de la asignatura

En cualquier caso, la calificación final de la asignatura será valorada con la media que resulta de las calificaciones tanto de las pruebas escritas y exámenes como las pruebas teórico prácticas. El conocimiento del alumno deberá siempre en cualquiera de ellas por encima del 50%.

La evaluación del estudiante en las convocatorias extraordinarias se llevará a cabo mediante la realización de un único examen, si bien aquellos alumnos que no hayan superado la parte correspondiente a las pruebas teórico-prácticas, deberán también acreditar la corrección y realización de las mismas.

La evaluación del estudiante en sucesivas matrículas se realizará por el mismo procedimiento arriba descrito.

Actividades formativas con su contenido en ECTS, su metodología de enseñanza y aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante

LAS ACTIVIDADES FORMATIVAS CON SU CONTENIDO EN ECTS se distribuirán según el cuadro siguiente

	ECTS	ECTS por bloques
ACTIVIDADES PRESENCIALES totales		
ACTIVIDADES PRESENCIALES		1.2
En taller		
Docencia individualizada en taller considerando grupos de 10 alumnos como máximo. Elaboración de un trabajo sobre ordenación y urbanización de un pequeño ámbito o elemento urbano.	0.4 Tipo C	
Grupos reducidos. Presentaciones y revisiones colectivas y comunes, planificación y coordinación del taller con proyectos 8, presentación tema y aportación datos iniciales, etc.	0.8 Tipo B	
ACTIVIDADES PRESENCIALES ESPECÍFICAS		1.2
No en taller común pero vinculadas a éste.		
Grupos reducidos. Ejercicios prácticos introductorios de corta duración.	0.24 Tipo B	
Docencia en grupos reducidos para la elaboración de un trabajo sobre ordenación y urbanización de un pequeño ámbito o elemento urbano.	0.76 Tipo B	
Clases expositivas en grupo grande (Clases de teoría). Un a podría ser el examen si lo hubiese.	0.16 Tipo A	
Tutoría individual por alumno.	0.04	
ACTIVIDADES NO PRESENCIALES		
(Trabajo personal del alumno)		
Preparación de trabajos, presentaciones, actividades en biblioteca....	1.2	
Trabajo autónomo sobre la práctica específica.	2.4	
TOTAL VOLUMEN DE TRABAJO EN LA ASIGNATURA.		

METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA / APRENDIZAJE

Las clases expositivas en grupo grande (clases de teoría) consisten en la exposición por parte del profesor (apoyada en algunos momentos con tecnologías de la comunicación) de los diferentes temas de la asignatura. En ellas los alumnos podrán interactuar con el profesor planteando dudas o cuestiones. Se contempla, en función del desarrollo de la práctica, correcciones generales en grupo grande en las que se realizan puestas en común del trabajo desarrollado en las clases en grupo pequeño.

Las clases expositivas en grupo pequeño (clases de resolución de dudas y problemas) son clases en las que el profesor explica las aplicaciones de la teoría en función de los distintos problemas con los que el alumno se enfrenta en los ejercicios prácticos y que debe saber analizar y resolver. Los grupos pequeños son dirigidos por aquel profesor que ha sido encargado de su coordinación y orientación. Todo el trabajo didáctico en grupo pequeño se resuelve mediante la atención del grupo a las exposiciones del profesor y de los compañeros realizadas en el encerado o panel, teniendo como argumento el trabajo realizado.

Docencia individualizada en taller.- Las clases de taller individualizadas se dedican a enseñar, valorar y comentar el ejercicio de cada alumno o grupo y a atender las consultas de los estudiantes sobre los distintos aspectos de la asignatura, ya sean de teoría o sobre el ejercicio de taller, de forma individual. En cualquier caso, y dado el carácter individual, debería considerarse grupos menores de 10 alumnos para este tipo de docencia. Esta asignatura participa con 3 créditos en el Taller del quinto cuatrimestre.

Ejercicios prácticos introductorios.- Se trata de ejercicios de duración corta a realizar en una única clase con el objetivo de profundizar en alguno de los temas de la asignatura.

Preparación de trabajos, presentaciones, actividades en biblioteca. Resolución de ejercicios u otros trabajos de investigación, realización de consultas bibliográficas y ensayos sobre temas relacionados.- Los alumnos de forma individual tendrán que realizar pequeños ensayos o comentarios de artículos o libros facilitados por los profesores.

Contenidos de asignatura. Observaciones

Estudio de villas y ciudades medias gallegas.
Morfología urbana.
Marco legal urbanístico.
Planeamiento general.
Planeamiento de desarrollo.
Proyecto urbano.
Rehabilitación urbana.
Espacio urbano.

Competencias de la asignatura

Esta asignatura se relaciona con las siguientes competencias que debe adquirir el estudiante:

A.1. PROYECTO BÁSICO ARQUITECTÓNICO Y URBANO. Aptitud o capacidad para aplicar los principios básicos formales, funcionales y técnicos a la concepción y diseño de edificios y de conjuntos urbanos, definiendo sus características generales y prestaciones a alcanzar.

A.20. PROYECTO DE ESPACIOS LIBRES. Aptitud o capacidad para redactar y ejecutar trazados urbanos y proyectos de urbanización y de jardinería, así como de obra civil y complementaria a ellos asociada.

A.5 INTERVENCIÓN EN EL PATRIMONIO EDIFICADO

A.2 PROYECTOS EJECUTIVOS

A.3 DIRECCIÓN DE OBRAS

A.4 PROGRAMACIÓN FUNCIONAL

A.7 SUPRESIÓN DE BARRERAS

A.9 CRÍTICA ARQUITECTÓNICA

A.19 ADECUACIÓN MEDIOAMBIENTAL

A.25 PROYECTO DE SEGURIDAD EN INMUEBLES

A.12 PROYECTO DE ACONDICIONAMIENTO AMBIENTAL

A.29 ANÁLISIS TÉCNICO DE PROYECTOS

A.30 GESTIÓN DE NORMAS URBANÍSTICAS

A.34 FUNCIONES PRÁCTICAS Y SIMBÓLICAS

A.35 SOCIOLOGÍA RESIDENCIAL

A.37 ANÁLISIS DE FORMAS

A.42 TEORÍA GENERAL DE LA ARQUITECTURA

A.43 HISTORIA GENERAL DE LA ARQUITECTURA

A.47 ECOLOGÍA Y SOSTENIBILIDAD

A.48 SOCIOLOGÍA E HISTORIA URBANA

A.49 CIENCIAS DEL MEDIO FÍSICO

A.50 MORFOLOGÍA Y REPRESENTACIÓN DEL TERRENO

A.51 BASES DE JARDINERÍA

A.52 MÉTODOS URBANÍSTICOS

B.5 Trabajar de forma colaborativa

B.9 Creatividad

B.10 Sensibilidad estética

B.18 Razonamiento crítico

B.20 Sensibilidad frente a temas medioambientales

B.27 Liderazgo



Asignatura Nº	25
------------------	----

Título asignatura	TEORIA DE LA ARQUITECTURA I
Créditos ECTS	6
Carácter	Obligatoria (Bloque Proyectual)
Unidad Temporal	Cuatrimstral (Quinto Cuatrimestre).

Requisitos previos

Se recomienda tener aprobadas las asignaturas de
Introducción a la Arquitectura.
Historia del Arte.

Sistemas de evaluación

La evaluación de la asignatura se desarrollará de acuerdo con los principios de Evaluación Continua, que se configurará como una suma ponderada de trabajos tutelados y pruebas objetivas.

Ello supone que se tendrá en cuenta la asistencia del alumno a las sesiones presenciales como la realización de los trabajos tutelados, y que una parte de la calificación se obtendrá del trabajo realizado por el estudiante a lo largo del cuatrimestre, junto con la obtenida de la realización de pruebas teórico-prácticas objetivas que permitan comprobar su asimilación de los contenidos de la asignatura.

Siendo los trabajos tutelados ejercicios prácticos de lectura y análisis de aspectos particulares de la teoría de la arquitectura relacionados con el temario, en su calificación se valorará la capacidad crítica e analítica.

Las pruebas objetivas o exámenes parciales, consistirán en preguntas concretas planteadas para valorar la comprensión de los aspectos particulares del temario y en análisis concretos de textos, obras o fragmentos arquitectónicos, combinando distintos tipos de cuestiones. Estos exámenes serán liberatorios.

Las pruebas parciales, podrán eventualmente complementarse por una valoración general del curso a su término, por medio de un examen final o prueba objetiva de conjunto que permita comprobar el nivel alcanzado por el alumno en la asimilación de los contenidos de la asignatura.

La evaluación en las convocatorias extraordinarias se llevará a cabo mediante la realización de un único examen, si bien se tendrá convenientemente en cuenta la realización y superación previa de los trabajos tutelados desarrollados durante el curso.

Actividades formativas con su contenido en ECTS, su metodología de enseñanza y aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante

1. Metodología de enseñanza y aprendizaje

La metodología docente de la asignatura combinará entre distintos tipos de actividades formativas: sesiones magistrales, discusiones dirigidas, trabajos tutelados, etc.

2. Actividades formativas con su contenido en ECTS

2.1. Clases tipo A.- Sesiones magistrales. Clases teóricas y de exposición oral complementadas con el uso de medios audiovisuales, con la finalidad de transmitir las bases fundamentales de los conocimientos en la asignatura y facilitar el aprendizaje. (1.44ECTS)

2.2. Clases tipo B.- Discusiones dirigidas. Exposiciones orales, con uso de medios audiovisuales, complementadas por debates activos con participación de los estudiantes, con la finalidad de potenciar la transmisión de los conocimientos expuestos por los profesores en las sesiones magistrales y facilitar el aprendizaje de los estudiantes. En ellas los alumnos deberán interactuar con los profesores, no sólo planteando dudas o cuestiones, sino debatiendo activamente sobre ellas. (0.64 ECTS). Más 0.08 de tutoría individualizada.

2.3.- Trabajos tutelados. Como complemento de las clases teóricas y las discusiones dirigidas, con objeto de promover el aprendizaje autónomo de los estudiantes, se desarrollarán trabajos prácticos de tipo analítico y crítico bajo la tutela de los profesores. (1.2 ECTS)

2.4.- Estudio autónomo. Trabajo personal del alumno. (2.4 ECTS)

2.5.- Pruebas objetivas. (.24 ECTS)

Cómputo total del volumen de trabajo en la asignatura:

- actividades presenciales: sesiones magistrales, discusiones dirigidas, tutoría individualizada y pruebas objetivas.- 2.4 ECTS.

- actividades no presenciales: trabajo tutelado y trabajo personal.- 3.6 ECTS

Trabajo total en la asignatura (actividades presenciales y no presenciales) 6 ECTS

Contenidos de asignatura. Observaciones

Arquitectura y composición arquitectónica.
El soporte teórico de la arquitectura.
Intencionalidad en la creación arquitectónica.
Estética: teorías arquitectónicas y teorías estéticas.
Relaciones entre técnica, estética, y sistemas arquitectónicos.
La arquitectura y la ciudad de los siglos XIX y XX: tecnología y metrópolis.
Los maestros de la arquitectura moderna.
Bases de la teoría arquitectónica en el siglo XXI.

Estos contenidos generales de la asignatura se articularán en 18 temas docentes:

Competencias de la asignatura

Esta asignatura se relaciona expresamente con las siguientes competencias que debe adquirir el estudiante:

A9 - CRÍTICA ARQUITECTÓNICA: aptitud o capacidad para analizar morfológica y tipológicamente la arquitectura y la ciudad y para explicar los precedentes formales y programáticos de las soluciones proyectuales.

A36 - SOCIOLOGÍA CULTURAL: comprensión o conocimiento de las implicaciones que en las funciones y responsabilidades sociales del arquitecto tiene las necesidades, valores, normas de conducta y de organización y patrones espaciales y simbólicos determinados por la pertenencia a una cultura.

A41 - BASES ARTÍSTICAS: comprensión o conocimiento de la estética y la teoría de las artes y de la producción pasada y presente de las bellas artes y las artes aplicadas susceptibles de influir en las concepciones arquitectónicas, urbanísticas y paisajísticas.

A42 - TEORÍA GENERAL DE LA ARQUITECTURA: comprensión o conocimiento de las teorías de la arquitectura pasadas y presentes, especialmente las relativas a la interdependencia de formas, usos y técnicas, a la estructura formal, al estudio de los tipos y a los métodos de composición de edificios y espacios abiertos.

A43 - HISTORIA GENERAL DE LA ARQUITECTURA: comprensión o conocimiento de la historia general de la arquitectura, tanto en sí misma como en su relación con las artes, las técnicas, las ciencias humanas, la historia del pensamiento y los fenómenos urbanos.

A44 - BASES DE ARQUITECTURA OCCIDENTAL: comprensión o conocimiento de las tradiciones arquitectónicas, urbanísticas y paisajísticas de la cultura occidental y de sus fundamentos técnicos, climáticos, económicos, sociales e ideológicos.

A45 - BASES DE LA ARQUITECTURA NATIVA: comprensión o conocimiento de las tradiciones arquitectónicas, urbanísticas y paisajísticas de carácter nacional, local y vernáculo y de sus fenómenos técnicos, climáticos, económicos, sociales e ideológicos.

B1 Aprender a aprender.

B3 Aplicar un pensamiento crítico, lógico y creativo.

B6 Comportarse con ética y responsabilidad social como ciudadano y como profesional.

B8 Visión espacial.

B9 Creatividad.

B10 Sensibilidad estética.

B11 Capacidad de análisis y síntesis.

B18 Razonamiento crítico.

C1 Expresarse correctamente, tanto de forma oral como escrita, en las lenguas oficiales de la comunidad autónoma.

C4 Desarrollarse para el ejercicio de una ciudadanía abierta, culta, crítica, comprometida, democrática y solidaria, capaz de analizar la realidad, diagnosticar problemas, formular e implantar soluciones basadas en el conocimiento y orientadas al bien común.

C6 Valorar críticamente el conocimiento, la tecnología y la información disponible para resolver los problemas con los que deben enfrentarse.

C7 Asumir como profesional y ciudadano la importancia del aprendizaje a lo largo de la vida.

C8 Valorar la importancia que tiene la investigación, la innovación y el desarrollo tecnológico en el avance socioeconómico y cultural de la sociedad.



Asignatura Nº	26
Título asignatura	PROYECTOS 6
Créditos ECTS	6
Carácter	OBLIGATORIA (Bloque proyectual)
Unidad Temporal	CUATRIMESTRAL (Sexto Cuatrimestre)
Requisitos previos	
Se recomienda haber superado el conjunto de las asignaturas que componen el TALLER 5.	
Sistemas de evaluación	
Se utilizará el método de Evaluación Continua, lo que supone que se controlará la asistencia a clase y que una parte de la calificación se obtendrá de la actitud y del trabajo del estudiante a lo largo del cuatrimestre. Se valora la capacidad de búsqueda y síntesis de los datos, la intensidad y amplitud de los trabajos previos que efectúa el alumno ya sea en la toma de datos de campo, en su redefinición gráfica, o en la búsqueda de bibliografía relacionada con el tema, normativa de aplicación, ejemplos de intervención, etc., así como su capacidad para analizarlos y transmitirlos al grupo. Se toma en cuenta para evaluar el trabajo del alumno la adecuación del proyecto a sus intenciones, la resolución de los problemas planteados por el lugar donde actúa, su nivel de elaboración, su interés conceptual y las herramientas materiales y proyectuales puestas en juego para el desarrollo del trabajo. Se valora la continuidad y la evolución del trabajo individual del alumno, así como la integración en el proyecto de los diferentes conocimientos que integran la carrera. En cada ejercicio se evalúa: la calidad de la expresión gráfica utilizada, el nivel de presentación, los criterios de implantación del proyecto propuesto, la organización funcional, los criterios compositivos, las aportaciones espaciales, la coherencia constructiva entre el desarrollo y la intención del proyecto. No se realiza la media aritmética entre los ejercicios, sino que se valora la evolución del alumno a lo largo del curso. El objetivo se basa en la consecución de un determinado nivel proyectual y en la evolución personal del alumno, no en la simple superación de los diferentes ejercicios. Al final del cuatrimestre, la Junta de Evaluación del Taller 6 analizará los resultados globales del mismo y dirimirá sobre casos puntuales de evaluación del alumnado.	

Actividades formativas con su contenido en ECTS, su metodología de enseñanza y aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante

LAS ACTIVIDADES FORMATIVAS CON SU CONTENIDO EN ECTS se distribuirán según el cuadro siguiente

	ECTS
ACTIVIDADES PRESENCIALES	
Clases expositivas en grupo grande (Sesiones magistrales)	0.24
Docencia en grupos reducidos. Presentaciones y revisiones individuales y colectivas, planificación y coordinación del taller. Elaboración de los trabajos propuestos en la asignatura	1.68
Clases en grupos muy reducidos	0.4
Tutoría Individualizada	0.08
ACTIVIDADES NO PRESENCIALES (Trabajo personal del alumno)	
Trabajo autónomo de elaboración de propuestas.	2.4
Preparación de trabajos, presentaciones, actividades en biblioteca, etc.	0.8
Documentación, toma de datos, análisis bibliográfico, etc.	0.4
TOTAL VOLUMEN DE TRABAJO EN LA ASIGNATURA.	

METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA / APRENDIZAJE

Actividades iniciales - En las primeras clases del curso se plantea al alumno un aprueba gráfica que permita conocer el nivel previo con el que parte el alumno. Dicha prueba se realiza en el aula.

Análisis de fuentes documentales - Antes de iniciar el desarrollo material de los trabajos en el TALLER, se procederá al análisis de las fuentes documentales relacionadas con el tema propuesto mediante la utilización de de documentos audiovisuales, bibliográficos, reportajes documentales, paneles gráficos, fotografías, maquetas, artículos, textos informativos, normativa de aplicación, etc. Los grupos (profesor - alumnos) analizan la documentación disponible y la amplían, elaborando una síntesis de las distintas fuentes documentales. Se complementa este análisis con intervenciones de profesionales de la arquitectura y de otros campos, que serán invitados a efectuar charlas y coloquios con desarrollo de temas concretos y experiencias personales.

Aprendizaje colaborativo - La clase se organiza en pequeños grupos de trabajo, donde los alumnos trabajan conjuntamente para resolver las tareas asignadas por el profesor. Se organiza al grupo para obtener la máxima información posible y compartirla (análisis de la parcela, búsqueda de ejemplos, de normativas, construcción de la maqueta general del emplazamiento, toma de datos o mediciones in situ, tratamiento infográfico de la documentación obtenida, etc.). Este trabajo está guiado de forma presencial por el profesor asignado. Se trata de optimizar el aprendizaje individual y el del grupo.

Discusión dirigida - Tanto el trabajo de grupo como el individual se exponen de manera pública para incitar a los miembros del grupo a intervenir en el proceso creativo propio y ajeno, de forma libre, informal y espontánea.

Esquemas - Los datos obtenidos en los análisis, así como las intenciones del proyecto, se expresan de forma gráfica simplificada en las primeras fases de cada trabajo. Son las fases de información previa y anteproyecto.

Taller - Los proyectos se desarrollan mediante la combinación de diversas metodologías y pruebas: asistencia a exposiciones, conferencias, análisis de problemas concretos del programa. El alumno realiza tareas eminentemente prácticas en cada uno de los ejercicios del curso, siempre bajo el apoyo y supervisión del profesorado.

Sesión magistral - Periódicamente se realizan conferencias o exposiciones, relacionadas con el tema a tratar en cada ejercicio. Donde el ponente expone de forma oral y/o gráfica la información a los alumnos.

Clases en grupos muy reducidos - Se organiza el desplazamiento de los alumnos fuera del contexto académico universitario, visitando los emplazamientos sobre los que va a trabajar, asistiendo a exposiciones en otras instituciones y organismos (públicos y privados) relacionados con el ámbito de la asignatura, realizando viajes, intercambios con otras universidades europeas (esta asignatura forma parte de un convenio internacional entre tres universidades europeas, denominado: IACOBUS), etc. Se busca el desarrollo de capacidades relacionadas con la observación directa, la recogida de información, el desarrollo de croquis, esquemas, etc., así como la participación del alumnado en las actividades culturales que rodean al proceso creativo.

Trabajos tutelados - Se pretende promover el aprendizaje autónomo de los estudiantes, bajo la tutela del profesor. Se refiere al aprendizaje de "como hacer las cosas", es el estudiante el que asume la responsabilidad de su formación. Un claro ejemplo del trabajo tutelado es el que se desarrolla al amparo del PROGRAMA INTERNACIONAL : IACOBUS

Contenidos de la asignatura. Observaciones

METODOLOGÍA DEL PROYECTO II

- Herramientas organizativas. Programa y estructura
- Herramientas culturales. Tradición, historia y cultura del lugar.
- El uso colectivo. Espacios comunes, de relación y de reunión
- Tratamiento de espacios interiores. Material, color, iluminación
- Tratamiento de espacios exteriores. Pavimentos, ajardinamiento, patios

ARQUITECTURA Y CIUDAD

- Arquitectura pública e institucional
- Arquitectura y patrimonio. La ciudad histórica.

INTRODUCCIÓN A LA NORMATIVA DE PROYECTO II

- Acondicionamiento de los espacios. Iluminación, ventilación, sistemas.
- Instalaciones de los edificios
- Condiciones de seguridad contra incendios y evacuación
- Patrimonio, restauración e intervención arquitectónica

EJERCICIOS

- Edificio público o institucional en un entorno no consolidado
- Intervención sobre el patrimonio construido

Competencias de la asignatura

Esta asignatura se relaciona con las siguientes competencias que debe adquirir el estudiante:

A1 - PROYECTO BÁSICO ARQUITECTÓNICO Y URBANO: aptitud o capacidad para aplicar los principios básicos formales, funcionales y técnicos a la concepción y diseño de edificios y de conjuntos urbanos, definiendo sus características generales y las prestaciones que se obtienen.

A2 - PROYECTOS DE EJECUCIÓN: aptitud o capacidad para elaborar proyectos integrales de ejecución de edificios y espacios urbanos en un grado de definición suficiente para su completa puesta en obra, definiendo su equipamiento de servicios e instalaciones.

A4 - PROGRAMACIÓN FUNCIONAL: aptitud o capacidad para elaborar programas de edificios, considerando los requisitos de clientes y usuarios, analizando los precedentes y condiciones de localización, aplicando estándares y estableciendo dimensiones y relaciones de espacios y equipos.

A5 - INTERVENCIÓN EN EL PATRIMONIO EDIFICADO: aptitud o capacidad para intervenir en edificios de valor histórico, coordinar estudios históricos y arqueológicos sobre ellos, elaborar sus planes directores de conservación y redactar y ejecutar proyectos de restauración y rehabilitación.

A7 - SUPRESIÓN DE BARRERAS: aptitud o capacidad para diseñar y ejecutar edificios y espacios urbanos aptos para personas con diferentes capacidades físicas, o para adaptar con este fin los ya existentes.

A9 - CRÍTICA ARQUITECTÓNICA: aptitud o capacidad para analizar morfológica y tipológicamente la arquitectura y la ciudad y para explicar los precedentes formales y programáticos de las soluciones proyectuales.

A10 - REPRESENTACIÓN ESPACIAL: aptitud o capacidad para aplicar, tanto manual como informáticamente, los sistemas de representación gráfica, dominando los procedimientos de proyección y corte, los aspectos cuantitativos y selectivos de la escala y la relación entre el plano y la profundidad.

COMPETENCIAS TRANSVERSALES/GENÉRICAS

- B1 Aprender a aprender.
- B2 Resolver problemas de forma efectiva.
- B3 Aplicar un pensamiento crítico, lógico y creativo.
- B4 Trabajar de forma autónoma con iniciativa.
- B5 Trabajar de forma colaborativa.
- B6 Comportarse con ética y responsabilidad social como ciudadano y como profesional.
- B7 Comunicarse de manera efectiva en un entorno de trabajo.
- B8 Visión espacial.
- B9 Creatividad.
- B10 Sensibilidad estética.
- B11 Capacidad de análisis y de síntesis.
- B12 Toma de decisiones.
- B13 Imaginación.
- B14 Habilidad gráfica general.
- B15 Capacidad de organización e planificación.
- B18 Razonamiento crítico.
- B22 Trabajo en colaboración con responsabilidades compartidas.
- B23 Capacidad de gestión de la información.

Coordinación de la asignatura dentro del **taller de arquitectura del 6º cuatrimestre**.

TALLER 6º CUATRIMESTRE 12 ECTS

Asignaturas que forman parte del taller	PROYECTOS 6	6ECTS
	CONSTRUCCIÓN 4	3 ECTS
	URBANÍTICA 3	1,5 ECTS
	ESTRUCTURAS 4	1,5 ECTS

Los objetivos de este Taller son:

- Coordinar en contenidos y desarrollo temporal las asignaturas a él vinculadas.
- Integrar la enseñanza-aprendizaje de las asignaturas de perfil tecnológico y/o urbanístico dentro del proceso compositivo y de proyectación arquitectónica, facilitando a través de una metodología de perfil eminentemente práctico la aplicación de los contenidos de las clases teóricas.
- Facilitar y potenciar el desarrollo en el alumno de la aptitud y capacidad para la elaboración de proyectos de ejecución en los que se satisfagan adecuadamente las exigencias compositivas, espaciales, técnicas y funcionales inherentes al diseño arquitectónico.

En el taller se elaborarán los ejercicios propuestos en torno al bloque docente **Metodología del Proyecto II. Arquitectura y Ciudad**, a través de propuestas que planteen intervenciones en diferentes contextos urbanos, desde la periferia o la trama no consolidada a la intervención en conjuntos históricos. Se analizarán las condiciones urbanísticas y de implantación, trabajando con el marco geográfico y el entorno social, cultural, arquitectónico y patrimonial, y conociendo las disposiciones y limitaciones normativas de aplicación según el caso. Los proyectos se desarrollarán a nivel de proyecto básico, desde las ideas y croquis iniciales hasta una elaboración más pormenorizada, que incluirá la definición de sus materiales y la composición constructiva de sus cerramientos, así como la incorporación, diseño y predimensionado de sus elementos estructurales básicos. Se trabajará también, según los casos, con técnicas y materiales habituales y recomendables en los procesos de restauración, conociendo las especificidades técnicas propias de este tipo de ejercicio profesional.



Asignatura Nº	27
------------------	----

Título asignatura	CONSTRUCCION 4
Créditos ECTS	6
Carácter	OBLIGATORIA (Bloque Técnico)
Unidad Temporal	CUATRIMESTRAL (Sexto Cuatrimestre)

Requisitos previos

Se recomienda que el alumno tenga cursadas y superadas las asignaturas que se indican:

Construcción 1
Construcción 2
Construcción 3

Proyectos 1
Proyectos 2
Proyectos 3

Estructuras1
Estructuras 2

Física 1
Física 2

Sistemas de evaluación

Se utilizará el método de Evaluación Continua, lo que supone que se controlará la asistencia a clase y que una parte de la calificación se obtendrá de la actitud y del trabajo del estudiante a lo largo del cuatrimestre; pero debe completarse con la realización de pruebas teórico-prácticas que permitan comprobar que el estudiante asimiló los contenidos conceptuales y los métodos de trabajo propios de la asignatura.

En la evaluación final del estudiante se tendrá en cuenta:

- ~ La asistencia a clase y el interés y participación en las sesiones presenciales.
- ~ La realización y exposición individual de los ejercicios propuestos.
- ~ La realización de trabajos en grupo y su presentación y defensa individual y/o en grupo.
- ~ Las pruebas escritas a lo largo del curso, que constarán de preguntas relativas tanto a la parte teórica como a los ejercicios realizados.
- ~ Las prácticas realizadas en clase y las realizadas en régimen de tutoría continuada.
- ~ Cualquier otra actividad que se detalle en la Guía Docente de la asignatura.

En cualquier caso se valorará ponderadamente el trabajo del alumno: los conocimientos teóricos supondrán un 30% de la calificación, en tanto que las prácticas realizadas compondrán el 70 % restante. En todo caso la calificación de la parte práctica deberá alcanzar 5 puntos sobre 10 para poder superar la asignatura.

La evaluación del estudiante en las convocatorias extraordinarias se llevará a cabo mediante la realización de un único examen, en el que se valorarán los conocimientos teóricos y prácticos.

Actividades formativas con su contenido en ECTS, su metodología de enseñanza y aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante

LAS ACTIVIDADES FORMATIVAS CON SU CONTENIDO EN ECTS se distribuirán según el cuadro siguiente

	ECTS
ACTIVIDADES PRESENCIALES	
Clases expositivas en grupo grande (Clases de teoría)	1.12
Clases prácticas de diseño constructivo en tablero o en ordenador	1.12
Tutorías individualizadas	0.04
Otras actividades (Asistencia a conferencias o charlas, exposiciones, visitas,...)	
Evaluación (Exámenes o pruebas objetivas)	0.12
ACTIVIDADES NO PRESENCIALES (Trabajo personal del alumno)	
Realización de prácticas constructivas u otros trabajos	2.4
Preparación de trabajos, presentaciones, actividades en biblioteca, etc.	
Estudio autónomo	1.2
TOTAL VOLUMEN DE TRABAJO EN LA ASIGNATURA.	

METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA / APRENDIZAJE

Clases expositivas en grupo grande (clases de teoría). Consisten en la exposición por parte del profesor (apoyada en algunos momentos con tecnologías de la comunicación) de los diferentes temas de la asignatura. En ellas los alumnos podrán interactuar con el profesor planteando dudas o cuestiones.

Clases prácticas de diseño constructivo en tablero o en ordenador. Consistirán en sesiones de crítica, tutoría y dirección del trabajo realizado por los alumnos de forma individual. Los trabajos serán planteados por los profesores de la asignatura y consistirán en el análisis constructivo de edificios con estructura porticada de hormigón, de acero y de madera. Estos edificios son seleccionados a principio de curso entre obras no excesivamente complejas de arquitectos de reconocido prestigio. La primera parte del trabajo consiste en el análisis gráfico de la arquitectura de los edificios propuestos. Se dibujarán las plantas, alzados, una sección vertical longitudinal y una transversal a una escala 1/50. Las plantas estarán acotadas y se incluirá necesariamente la planta de cubiertas. La segunda parte del trabajo consiste en el análisis estructural de los edificios; contendrá las plantas detalladas y acotadas de la estructura de cada edificio a una escala 1/50, convenientemente rotuladas y con la especificación de cada elemento estructural. Se presentarán así mismo los detalles constructivos de la estructura –uniones del entramado estructural, anclajes, etc.- que cada profesor estime pertinente. La tercera parte del trabajo del trabajo consiste en el análisis puramente constructivo de la envolvente del edificio y su relación con el sistema estructural y la compartimentación; incluirá una sección vertical de cada uno de los edificios –determinada por cada profesor para cada alumno- así como una sección horizontal por una esquina y un hueco de fachada, a una escala 1/10 o 1/5; se nombrará cada uno de los elementos constructivos así como sus partes y se especificarán pormenorizadamente en los cuadros de características pertinentes. Al final del cuatrimestre los alumnos entregarán además, un compendio del trabajo que incorporará las correcciones realizadas por cada profesor durante el curso académico y que consistirá en un contenedor A4 con los planos de la primera y la segunda entrega, y un panel –por edificio-, rígido, de formato A1, impreso por ambas caras que incluya lo más relevante de los ejercicios anteriores.

Esta asignatura participa con 3 créditos en el Taller del sexto cuatrimestre.

Realización de prácticas constructivas u otros trabajos.- Los alumnos de forma individual tendrán que realizar los planos de detalle y documentos constructivos que se les señalen y entregarlos en la fecha que se les indique.

Contenidos de asignatura. Observaciones

CONTENIDOS

SISTEMAS DE BARRAS. CONSTRUCCIÓN METÁLICA
SISTEMAS DE BARRAS. CONSTRUCCIÓN MADERA

OBSERVACIONES: En este curso de construcción, se imparte los sistemas constructivos de barras metálicas y de madera, tanto en sus aspectos técnicos como en sus connotaciones arquitectónicas

El desarrollo de los sistemas constructivos incluye: encuadre histórico, tipologías, materiales, normativa, concepción, diseño, seguridad, valoración, prescripción, conservación, patologías y reparación

Competencias de la asignatura

RELACIÓN CON LAS COMPETENCIAS QUE DEBE ADQUIRIR EL ESTUDIANTE

Esta asignatura se relaciona con las siguientes competencias que debe adquirir el estudiante:

A2 - PROYECTOS DE EJECUCIÓN: aptitud o capacidad para elaborar proyectos integrales de ejecución de edificios y espacios urbanos en un grado de definición suficiente para su completa puesta en obra, definiendo su equipamiento de servicios e instalaciones.

A3 DIRECCIÓN DE OBRAS: aptitud o capacidad para dirigir obras de edificación y urbanización desarrollando proyectos, replanteando en el terreno, aplicando los procedimientos de construcción adecuados y coordinando oficios e industrias

A11 GESTIÓN DE NORMAS CONSTRUCTIVAS: aptitud o capacidad para aplicar las normas de construcción, de homologación, de protección, de mantenimiento, de seguridad y de cálculo en los proyectos integrados y en la ejecución, tanto de obras de edificación como de espacios urbanos.

A47 ECOLOGÍA Y SOSTENIBILIDAD: comprensión o conocimiento de la responsabilidad del arquitecto respecto a los principios básicos de ecología, de sostenibilidad y de conservación de los recursos y del medio ambiente en la edificación, el urbanismo y el paisaje.

A58 MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN: comprensión o conocimiento de las características físicas y químicas, los procedimientos de fabricación y homologación, el análisis patológico y las aplicaciones y restricción de uso de los materiales empleados en obra estructural, civil, gruesa y acabada.

A59 SISTEMAS CONSTRUCTIVOS CONVENCIONALES: comprensión o conocimiento de las características físicas, los procedimientos de fabricación y homologación, los tratamientos y acabados, la organización dimensional, los métodos de montaje y el análisis patológico de los componentes constructivos convencionales en la obra estructural, civil, gruesa y acabada.

A60 SISTEMAS CONSTRUCTIVOS INDUSTRIALIZADOS: comprensión o conocimiento de los procedimientos de producción industrial y homologación, los tratamientos y acabados, la coordinación modular y dimensional y los métodos de montaje de los sistemas prefabricados y de alta tecnología en obra estructural, civil, gruesa y acabada.

A64 MÉTODOS DE VALORACIÓN: comprensión o conocimiento de los métodos de medición, valoración y tasación, de programación económica y de cálculo de costes y fiscalización de estos, en las obras de carácter arquitectónico y urbanístico y en el planeamiento.

COMPETENCIAS DE LA TITULACIÓN TRANSVERSALES

- B1 Aprender a aprender.
- B2 Resolver problemas de forma efectiva.
- B3 Aplicar un pensamiento crítico, lógico y creativo.
- B6 Comportarse con ética y responsabilidad social como ciudadano y como profesional.
- B8 Visión espacial.
- B9 Creatividad.
- B10 Sensibilidad estética.
- B12 Toma de decisiones.
- B13 Imaginación.
- B15 Capacidad de organización y planificación.
- B16 Motivación por la calidad.
- B21 Intuición mecánica.



Asignatura Nº	28
Título asignatura	ESTRUCTURAS 3
Créditos ECTS	6
Carácter	OBLIGATORIA (Bloque Técnico)
Unidad Temporal	CUATRIMESTRAL (Sexto Cuatrimestre)
Requisitos previos	
Conocimiento de la Estática, la Elasticidad y la Resistencia de Materiales. Destreza en el manejo de las herramientas matemáticas.	
Sistemas de evaluación	
Se utilizará el método de Evaluación Continua. Se controlará la asistencia a clase y una parte de la calificación se obtendrá de la actitud y del trabajo del estudiante a lo largo del cuatrimestre, complementada con la realización de pruebas teórico-prácticas que permitan comprobar que el estudiante asimiló los contenidos conceptuales y procedimentales propios de la asignatura. En la evaluación final del estudiante se tendrá en cuenta: La asistencia a clase y el interés y participación en las sesiones presenciales. Las pruebas escritas a lo largo del curso, que constarán de preguntas relativas tanto a la parte teórica como a los ejercicios realizados. La realización y, en su caso, exposición individual de los ejercicios teóricos y prácticos sobre los contenidos de la asignatura que se propongan. La realización y, en su caso, exposición individual del trabajo desarrollado dentro del taller. El examen final. La evaluación del estudiante en las convocatorias extraordinarias se llevará a cabo mediante la realización de un único examen que se compondrá de dos partes: una primera parte de ejercicios teóricos y prácticos sobre los contenidos de la asignatura y una segunda parte que tiene por objeto determinar la destreza y capacitación del alumno en el proyecto de estructuras y consistirá en la resolución gráfica de una estructura de edificación, así como el detalle de las soluciones constructivas de sus elementos significativos.	

Actividades formativas con su contenido en ECTS, su metodología de enseñanza y aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante

LAS ACTIVIDADES FORMATIVAS CON SU CONTENIDO EN ECTS se distribuirán según el cuadro siguiente

	ECTS
ACTIVIDADES PRESENCIALES	
Clases expositivas	1.2
Clases prácticas en grupo reducido	0.88
Clases en grupos muy reducidos	0.12
Tutorías individualizadas	0.04
Otras actividades (Asistencia a conferencias o charlas, seminarios, exposiciones, ...)	
Evaluación (Exámenes o pruebas objetivas)	0.16
ACTIVIDADES NO PRESENCIALES (Trabajo personal del alumno)	
Estudio autónomo	1.6
Ejercitación práctica. Preparación de trabajos, presentaciones....	1.12
Trabajos tutelados de taller	0.88
TOTAL VOLUMEN DE TRABAJO EN LA ASIGNATURA.	

METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA / APRENDIZAJE

Clases expositivas

Constituyen una parte importante de la actividad presencial del alumno y se desarrollan a través de un método fundamentalmente de tipo expositivo intentando, no obstante, involucrar al alumno, en la medida que esto sea posible, en la etapa de desarrollo del tema expuesto, proporcionándole la oportunidad para formular preguntas y expresar ideas, conduciéndole de esta manera, por influencia indirecta, al proceso de aprendizaje. La exposición se realiza con apoyo de medios audiovisuales e informáticos y se estructura en las siguientes etapas: introducción, desarrollo, resumen y orientación bibliográfica.

Clases prácticas en grupo reducido

Periódicamente se plantean, bien de forma individual o colectiva, pruebas de carácter práctico de desarrollo de los conocimientos adquiridos por los alumnos. Dichas pruebas tienen una importancia significativa ya que, si bien por sí solos no conducen al conocimiento de la asignatura, permiten la consolidación y aclaración de los conceptos adquiridos en las clases expositivas, ver las aplicaciones prácticas y profesionales de los conocimientos que se van aportando y constituyen, por tanto, el complemento necesario de la formación teórica adquirida. Esta asignatura participa en el Taller del sexto cuatrimestre.

Clases en grupo muy reducido

Estas clases se dedican a la orientación, desarrollo y presentación de trabajos tutelados o a la realización de visitas guiadas por los profesores a obras de interés estructural vinculadas al temario.

Tutorías Individualizadas

Las tutorías tienen por objeto atender las consultas de los estudiantes sobre los distintos aspectos de la asignatura, ya sean de teoría o de resolución de problemas, de forma individual.

Contenidos de asignatura. Observaciones

ESTRUCTURAS DE ACERO
Planteamiento estructural del edificio.
Bases de cálculo.
Análisis estructural.
Comprobación resistente de secciones.
Dimensionado de elementos comprimidos.
Dimensionado de elementos flectados.
Uniones.

Competencias de la asignatura

Esta asignatura se relaciona con las siguientes competencias que debe adquirir el estudiante:

A.2.PROXECTOS DE EJECUCIÓN: aptitud o capacidad para elaborar proyectos integrales de ejecución de edificios y espacios urbanos en grado de definición suficiente para su completa puesta en obra y equipamiento de servicios e instalaciones.

A.6.PROYECTO DE ESTRUCTURAS: aptitud o capacidad para concebir, diseñar, calcular, integrar en edificios y conjuntos urbanos y ejecutar las soluciones estructurales, así como para asesorar técnicamente sobre estos aspectos.

A.11.GESTIÓN DE NORMAS CONSTRUCTIVAS: aptitud o capacidad para aplicar las normas de construcción, de homologación, de protección, de mantenimiento, de seguridad y de cálculo en los proyectos integrados y en la ejecución, tanto de obras de edificación como de espacios urbanos.

A.56.BASES DE MECÁNICA GENERAL: comprensión o conocimiento de los principios de la mecánica básica y aplicada, la estática, la geometría de masas y los campos vectoriales y tensoriales necesarios para entender las condiciones de equilibrio de los edificios y obras civiles y de urbanización.

A.57.MECÁNICA ESTRUCTURAL Y DEL TERRENO: comprensión o conocimiento de los principios de la mecánica de sólidos y de los medios continuos, de los de la mecánica del suelo y de las calidades plásticas, elásticas y de resistencia de los distintos materiales empleados en estructuras portantes, obra civil y cimentaciones.

COMPETENCIAS TRANSVERSALES/GENÉRICAS

- B.1.Aprender a aprender.
- B.2.Resolver problemas de forma efectiva.
- B.3.Aplicar un pensamiento crítico, lógico e creativo.
- B.4.Trabajar de forma autónoma con iniciativa.
- B.5.Trabajar de forma colaborativa.
- B.9.Creatividad.
- B.11.Capacidad de análisis y síntesis.
- B.12.Toma de decisiones.
- B.19.Trabajo en un equipo de carácter interdisciplinar.
- B.21.Intuición mecánica.
- B.22.Trabajo en colaboración con responsabilidades compartidas.
- B.24.Conocimientos de informática relativos al ámbito de estudio.



Asignatura Nº	29
Título asignatura	URBANÍSTICA 3
Créditos ECTS	6
Carácter	OBLIGATORIA (bloque proyectual)
Unidad Temporal	CUATRIMESTRAL (sexto cuatrimestre)
Requisitos previos	
Sistemas de evaluación	Se utilizará el método de Evaluación Continua, lo que supone que se controlará la asistencia a clase y que una parte de la calificación se obtendrá de la actitud y del trabajo del estudiante a lo largo del cuatrimestre; pero debe completarse con la realización de pruebas teórico-prácticas que permitan comprobar que el estudiante asimiló los contenidos conceptuales y procedimentales propios de la asignatura. En la evaluación final del estudiante se tendrá en cuenta: - La asistencia a clase y el interés y participación en las sesiones presenciales. - La realización y exposición individual de los ejercicios propuestos. - La realización de trabajos en grupo y su presentación y defensa individual y/o en grupo. - Las prácticas a lo largo del curso, que constarán de preguntas relativas tanto a la parte teórica como a los ejercicios realizados. - Los exámenes parciales y/o finales si se hiciesen. - Cualquier otra actividad que se detalle en la Guía Docente de la asignatura La evaluación del estudiante en las convocatorias extraordinarias se llevará a cabo mediante la realización de un único examen.

Actividades formativas con su contenido en ECTS, su metodología de enseñanza y aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante

LAS ACTIVIDADES FORMATIVAS CON SU CONTENIDO EN ECTS se distribuirán según el cuadro siguiente

	ECTS	ECTS por bloques
ACTIVIDADES PRESENCIALES totales		
ACTIVIDADES PRESENCIALES		0.6
En taller		
Docencia individualizada en taller considerando grupos de 10 alumnos como máximo. Elaboración de un trabajo sobre la intervención en un territorio de núcleo rural o periferia urbana.	0.20 Tipo C	
Grupos reducidos. Presentaciones y revisiones colectivas y comunes, planificación y coordinación del taller con proyectos 5, presentación tema y aportación datos iniciales, etc.	0.4 Tipo B	
ACTIVIDADES PRESENCIALES		1.8
No en taller común pero vinculadas a éste.		
Grupos muy reducidos. Ejercicios prácticos introductorios de corta duración.	0.44 Tipo C	
Docencia en grupos reducidos para la elaboración de un trabajo sobre la intervención en un territorio de núcleo rural o periferia urbana. Incluye una hora de tutoría individual por alumno.	1.16 tipo B	
Clases expositivas en grupo grande (Clases de teoría). Una de las clases podría ser el examen si lo hubiese.	0.16 tipo A	
Tutoría individual	0.04	
ACTIVIDADES NO PRESENCIALES		
(Trabajo personal del alumno)		
Preparación de trabajos, presentaciones, actividades en biblioteca....	1.2.	
Trabajo autónomo sobre la práctica específica.	2.4.	
TOTAL VOLUMEN DE TRABAJO EN LA ASIGNATURA.		

METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA / APRENDIZAJE

Docencia en grupos reducidos para la elaboración de un trabajo sobre ordenación y urbanización de un ámbito territorial a escala intermedia en una ciudad o villa gallega. La docencia combinará tiempo de explicaciones colectivas, con comentarios individualizados y con presentaciones en grupo.

Docencia individualizada en taller.- Las clases de taller individualizadas se dedican a enseñar, valorar y comentar el ejercicio sobre ordenación y urbanización de cada alumno y a atender las consultas de los estudiantes sobre los distintos aspectos de la asignatura, ya sean de teoría o sobre el ejercicio de taller, de forma individual. En cualquier caso, y dado el carácter individual, debería considerarse grupos menores de 10 alumnos para este tipo de docencia.

Esta asignatura participa con 1,5 créditos en el Taller del sexto cuatrimestre.

Las clases expositivas en grupo grande (clases de teoría) consisten en la exposición por parte del profesor (apoyada en algunos momentos con tecnologías de la comunicación) de los diferentes temas de la asignatura. En ellas los alumnos podrán interactuar con el profesor planteando dudas o cuestiones.

Ejercicios prácticos introductorios.- Se trata de ejercicios de duración corta a realizar en una única clase con el objetivo de profundizar en alguno de los temas de la asignatura.

Preparación de trabajos, presentaciones, actividades en biblioteca. Resolución de ejercicios u otros trabajos de investigación, realización de consultas bibliográficas y ensayos sobre temas relacionados.- Los alumnos de forma individual tendrán que realizar pequeños ensayos o comentarios de artículos o libros facilitados por los profesores.

Contenidos de asignatura. Observaciones

Medio ambiente y sostenibilidad relacionado con el espacio libre-público de la ciudad consolidada.

Proyecto urbano. Espacio público.

La construcción del espacio público.

Servicios urbanísticos.

Accesibilidad.

Normativa del espacio público.

La práctica profesional en el espacio público.

Competencias de la asignatura

Esta asignatura se relaciona con las siguientes competencias que debe adquirir el estudiante:

A.1. PROYECTO BÁSICO ARQUITECTÓNICO Y URBANO. Aptitud o capacidad para aplicar los principios básicos formales, funcionales y técnicos a la concepción y diseño de edificios y de conjuntos urbanos, definiendo sus características generales y prestaciones a alcanzar.

A.20. PROYECTO DE ESPACIOS LIBRES. Aptitud o capacidad para redactar y ejecutar trazados urbanos y proyectos de urbanización y de jardinería, así como de obra civil y complementaria a ellos asociada.

A.2 PROYECTOS EJECUTIVOS

A.3 DIRECCIÓN DE OBRAS

A.4 PROGRAMACIÓN FUNCIONAL

A.7 SUPRESIÓN DE BARRERAS

A.9 CRÍTICA ARQUITECTÓNICA

A.5 INTERVENCIÓN EN EL PATRIMONIO EDIFICADO

A.19 ADECUACIÓN MEDIOAMBIENTAL

A.25 PROYECTO DE SEGURIDAD EN INMUEBLES

A.12 PROYECTO DE ACONDICIONAMIENTO AMBIENTAL

A.29 ANÁLISIS TÉCNICO DE PROYECTOS

A.30 GESTIÓN DE NORMAS URBANÍSTICAS

A.34 FUNCIONES PRÁCTICAS Y SIMBÓLICAS

A.35 SOCIOLOGÍA RESIDENCIAL

A.36 ANÁLISIS DE FORMAS

A.42 TEORÍA GENERAL DE LA ARQUITECTURA

A.43 HISTORIA GENERAL DE LA ARQUITECTURA

A.47 ECOLOGÍA Y SOSTENIBILIDAD

A.48 SOCIOLOGÍA E HISTORIA URBANA

A.49 CIENCIAS DEL MEDIO FÍSICO

A.50 MORFOLOGÍA Y REPRESENTACIÓN DEL TERRENO

A.51 BASES DE JARDINERÍA

A.52 MÉTODOS URBANÍSTICOS

B.5 Trabajar de forma colaborativa

B.9 Creatividad

B.10 Sensibilidad estética

B.18 Razonamiento crítico

B.20 Sensibilidad frente a temas medioambientales

B.27 Liderazgo



Asignatura Nº	30
------------------	----

Título asignatura	INSTALACIONES 1
Créditos ECTS	6 ECTS
Carácter	OBLIGATORIA (Bloque Técnico)
Unidad Temporal	CUATRIMESTRAL (SEXTO CUATRIMESTRE)

Requisitos previos

Se recomienda tener aprobada Física 2

Sistemas de evaluación

Se utilizará el método de evaluación continua teniendo en cuenta:

- Asistencia a clases presenciales considerando la actitud participativa y activa del estudiante en las mismas.
- Elaboración y Presentación de prácticas
- Examen final de la signatura teórico-práctico

Para aprobar la asignatura es necesario tener aprobadas las prácticas y el examen, así como tener asistencia continua a las clases presenciales.

La evaluación final positiva requiere tener asistencia continuada y aprobadas tanto la parte teórica de la asignatura como la parte práctica.

La calificación final de la asignatura se compondrá con la del examen final (un 60%) y con la calificación final de las prácticas (un 40 %).

La evaluación final del estudiante en sucesivas matrículas se realizará por el mismo procedimiento descrito.

Actividades formativas con su contenido en ECTS, su metodología de enseñanza y aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante

LAS ACTIVIDADES FORMATIVAS CON SU CONTENIDO EN ECTS se distribuirán según el cuadro siguiente

	ECTS
ACTIVIDADES PRESENCIALES	
Clases expositivas en grupo grande (Clases de teoría)	1.8
Clases prácticas en grupo reducido	0.48
Tutorías individualizadas	0.04
Evaluación (Exámenes o pruebas objetivas)	0.08
ACTIVIDADES NO PRESENCIALES (Trabajo personal del alumno)	
Resolución de prácticas	1.2
Preparación de trabajos, presentaciones, actividades en biblioteca....	0.6
Estudio autónomo	1.8
TOTAL VOLUMEN DE TRABAJO EN LA ASIGNATURA.	

METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA / APRENDIZAJE

Las clases expositivas en grupo grande (clases de teoría) consisten en la exposición por parte del profesor de los diferentes temas de la asignatura. En ellas los alumnos podrán interactuar con el profesor planteando dudas o cuestiones.

Las clases prácticas se conciben como una ampliación y extensión natural de las clases teóricas. Los trabajos a realizar se contemplan desde una doble perspectiva: como una ocasión para ampliar y profundizar en los conceptos teóricos adquiridos por el alumno y como un ejercicio de aplicación de esos mismos conceptos a casos concretos, en el que el alumno puede experimentar poniendo en valor los criterios de elección aprendidos. Por tanto, su carácter es complementario y sirven de comprobación del grado de asimilación adquirido por el alumno. Las prácticas se realizarán individualmente o en grupos reducidos. El alumno deberá preparar, mediante su trabajo personalizado las prácticas, orientando el profesor a cerca de las dudas y cuestiones que le hayan surgido. Debe realizarse una entrega al final del cuatrimestre de las prácticas completas.

Tutorías Individualizadas. Las tutorías individualizadas se dedican a atender las consultas de los estudiantes sobre los distintos aspectos de la asignatura, ya sean de teoría o práctica, de forma individual.

Resolución de prácticas.- Los alumnos de forma individual o en grupo reducido tendrán que realizar los las prácticas y entregarlas en la fecha que se les indique.

Contenidos de asignatura. Observaciones

INSTALACIONES 1

Las instalaciones en la Arquitectura
Instalaciones de suministro, tratamiento y evacuación de aguas
Instalaciones de suministro de gas y otros combustibles
Instalaciones de transformación y suministro eléctrico
Redes urbanas
Fuentes de energía renovable
Instalaciones de ventilación y calefacción

Competencias de la asignatura

Relación con las competencias que debe adquirir el estudiante**Competencias específicas:**

A2 - PROYECTOS DE EJECUCIÓN: aptitud o capacidad para elaborar proyectos integrales de ejecución de edificios y espacios urbanos en un grado de definición suficiente para su completa puesta en obra, definiendo su equipamiento de servicios e instalaciones.

A3 DIRECCIÓN DE OBRAS: aptitud o capacidad para dirigir obras de edificación y urbanización desarrollando proyectos, replanteando en el terreno, aplicando los procedimientos de construcción adecuados y coordinando oficios e industrias

A11 GESTIÓN DE NORMAS CONSTRUCTIVAS: aptitud o capacidad para aplicar las normas de construcción, de homologación, de protección, de mantenimiento, de seguridad y de cálculo en los proyectos integrados y en la ejecución, tanto de obras de edificación como de espacios urbanos.

A12 PROYECTO DE ACONDICIONAMIENTO AMBIENTAL: aptitud o capacidad para concebir, diseñar, calcular, integrar en edificios urbanos y ejecutar soluciones e acondicionamiento ambiental, incluyendo el aislamiento térmico y acústico, el control climático, el rendimiento energético y la iluminación natural, así como para asesorar técnicamente sobre estos aspectos.

A22: CONSERVACION DE INSTALACIONES: aptitud o capacidad para analizar, controlar la calidad y definir las condiciones de mantenimiento de las instalaciones de suministro y evacuación de aguas, electricidad, iluminación artificial, calefacción, aclimatación, transporte mecánico, comunicaciones audiovisuales, seguridad y protección contra incendios.

A23: PROYECTO DE INSTALACIONES HIDRAÚLICAS: aptitud o capacidad para concebir, diseñar, calcular, integrar en edificios y conjuntos urbanos y ejecutar instalaciones de suministro, tratamiento y evacuación de aguas, así como para asesorar técnicamente sobre estos aspectos.

A24 PROYECTO DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS y ASOCIADAS: aptitud u capacidad para concebir, diseñar, calcular, integrar en edificios y conjuntos urbanos y ejecutar INSTALACIONES de transformación y subministro de electricidad, de comunicación audiovisual y de iluminación artificial, así como para asesorar técnicamente sobre estos aspectos.

A25: PROYECTO DE SEGURIDADE EN INMUEBLES: aptitud o capacidad para concibir, diseñar, calcular, integrar en edificios en edificios y conjuntos urbanos y ejecutar soluciones de seguridad, de evacuación de personas y de protección contra incendios, tanto activas como pasivas, así como para asesorar técnicamente sobre estos aspectos.

A47 ECOLOGÍA Y SOSTENIBILIDAD: comprensión o conocimiento de la responsabilidad del arquitecto respecto a los principios básicos de ecología, de sostenibilidad y de conservación de los recursos y del medio ambiente en la edificación, el urbanismo y el paisaje.

COMPETENCIAS DE LA TITULACIÓN TRANSVERSALES

- B2 Resolver problemas de forma efectiva.
- B3 Aplicar un pensamiento crítico, lógico y creativo.
- B4 Trabajar de forma autónoma con iniciativa.
- B5 Trabajar de forma colaborativa.
- B11 Capacidad de análisis y síntesis.
- B12 Toma de decisiones.
- B15 Capacidad de organización y planificación.

- B19 Trabajo en un equipo de carácter interdisciplinar.
- B20 Sensibilidad hacia temas medioambientales.
- B22 Trabajo en colaboración con responsabilidades compartidas.
- B30 Comunicación oral y escrita en la lengua nativa.
- B31 Conocimiento de otras culturas y costumbres.

- 1.- Conocer y describir, formal y funcionalmente, las instalaciones como componentes del sistema global que es el edificio y su relación con las redes externas.
- 2.- Comprender los principios técnicos y esquemas funcionales en los que se basan las instalaciones mecánicas y los sistemas pasivos.
- 3.-Analizar de forma crítica las necesidades y requisitos para elegir la instalación que pueda satisfacerlos contemplando, en su caso, la colaboración entre los sistemas mecánicos y pasivos
- 4.- Conocer y describir los componentes de las instalaciones y sus relaciones funcionales, las variantes posibles y la problemática asociada a su integración en el soporte constructivo y a la coordinación entre los distintos tipos de instalaciones.
- 5.-Concebir propuestas de instalaciones e integrarlas en el soporte constructivo del edificio, contemplando el aprovechamiento posible de los recursos energéticos gratuitos.
- 6.-Conocer y aplicar la normativa técnica asociada



Asignatura Nº	31
------------------	----

Título asignatura	PROYECTOS 7
Créditos ECTS	6
Carácter	OBLIGATORIA (Bloque Proyectual)
Unidad Temporal	SÉPTIMO CUATRIMESTRE

Requisitos previos

Se recomienda haber superado el conjunto de las asignaturas que componen el TALLER 6.

Sistemas de evaluación

Se utilizará el método de Evaluación Continua, lo que supone que se controlará la asistencia a clase y que una parte de la calificación se obtendrá de la actitud y del trabajo del estudiante a lo largo del cuatrimestre; pero debe completarse con la realización de un trabajo práctico que permita comprobar que el estudiante asimiló los contenidos conceptuales y procedimientos propios de la asignatura.

En la evaluación final del estudiante se tendrá en cuenta:

- La asistencia a clase y el interés y participación en las sesiones magistrales.
- La realización y exposición individual de los proyectos propuestos en el taller.
- La realización de análisis de fuentes documentales, trabajos en grupo y su presentación y defensa individual y/o en grupo.
- El examen final.

La evaluación del estudiante en las convocatorias extraordinarias se llevará a cabo mediante la realización de un único examen.

Para aprobar la asignatura, en cualquier convocatoria, además del examen, el alumno deberá haber entregado todos los proyectos del taller.

Taller. (90% de la nota) Adecuación del trabajo a las intenciones y a la resolución de los problemas detectados para las viviendas y el equipamiento. La integración de las propuestas y la amplitud de las diferentes opciones que pongan en valor el entorno y planteen innovaciones. Valoración integración personal entre lo que se siente, se dice y se propone. Asistencia y participación.

Análisis de fuentes documentales. (5% de la nota) Capacidad de búsqueda y síntesis. La percepción y exposición gráfica de los datos que ofrecen modelos estudiados y su pertinencia para el problema a resolver.

Sesión magistral. (5% de la nota) Asistencia. Participación y debate

Actividades formativas con su contenido en ECTS, su metodología de enseñanza y aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante

LAS ACTIVIDADES FORMATIVAS CON SU CONTENIDO EN ECTS se distribuirán según el cuadro siguiente

	ECTS
ACTIVIDADES PRESENCIALES	
Sesiones magistrales (Clases de teoría)	0.2
Clases expositivas en grupo reducido (Clases de teoría y prácticas)	0.2
Taller (Trabajos tutelados)	1.6
Clases en grupos muy reducidos	0.08
Tutorías individualizadas	0.08
Evaluación (Exámenes o pruebas objetivas)	0.24
ACTIVIDADES NO PRESENCIALES (Trabajo personal del alumno)	
Desarrollo de proyectos u otros trabajos	3.2
Preparación de trabajos, presentaciones, actividades en biblioteca....	0.2
Estudio autónomo	0.2
TOTAL VOLUMEN DE TRABAJO EN LA ASIGNATURA.	

METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA / APRENDIZAJE

Las sesiones magistrales (clases de teoría) consisten en la presentación teórica, en grupo grande por parte del profesor (apoyada en algunos momentos con tecnologías de la comunicación), de los diferentes temas de la asignatura. En ellas los alumnos podrán interactuar con el profesor planteando dudas o cuestiones.

Las clases expositivas en grupo pequeño (Clases de teoría y prácticas) son clases en las que el profesor explica las aplicaciones de la teoría a casos muy concretos referentes a aspectos parciales del trabajo en curso y los distintos problemas o ejercicios que el alumno tiene que aprender a resolver. A continuación les aporta documentación complementaria de aspectos normativos y técnicos y se les orienta individualmente en las dudas que se les vayan presentando. Posteriormente se debaten en público, profesor y alumnado, las soluciones propuestas a los problemas planteados. En algunos casos se plantearán ejercicios de apoyo para realizar fuera del aula, y que los alumnos tendrán que presentar resueltos en una fecha posterior.

Taller (Trabajos tutelados).- en el taller se desarrollan los trabajos prácticos, los proyectos planteados en el curso. En el taller se aportan también los trabajos previos, trabajo de campo, reconocimiento de modelos existentes, fuentes documentales y bibliográficas... y la síntesis de los datos recopilados. Se realiza una Presentación gráfica y oral de los trabajos del alumnado como proceso individual o grupal, promoviendo la conexión de las diversas experiencias y los distintos puntos de vista en las propuestas presentadas. El taller acaba con un documento final en el que recogen todas las propuestas del alumnado.

El Taller está compartido con las asignaturas URBANÍSTICA 4 (3 ECTS) CONSTRUCCIÓN 5 (1,5 ECTS) y ESTRUCTURAS 4 (1,5 ECTS).

Evaluación. Se utilizará el método de Evaluación Continua. Para aprobar la asignatura, en cualquier convocatoria, además del examen, el alumno deberá haber entregado todos los proyectos del taller.

Clases en grupos muy reducidos

Las clases en grupo muy reducido se dedican a orientar a los estudiantes en el desarrollo de los trabajos previos a los proyectos que se realizan en grupos. Los proyectos siempre serán individuales.

Tutorías Individualizadas. Las tutorías individualizadas se dedican a atender las consultas de los estudiantes sobre los distintos aspectos de la asignatura, ya sean de teoría o de resolución del proyecto, de forma individual.

Resolución de ejercicios u otros trabajos.- Los alumnos de forma individual tendrán que realizar los proyectos que se les exijan y entregarlos en la fecha que se les indique. Así mismo tendrán que realizar trabajos previos en grupos de 5 ó 6, que luego entregarán y defenderán.

Contenidos de asignatura. Observaciones

LA VIVIENDA I

- Arquitecturas de lo espontáneo y lo intuitivo. El refugio
- Vivienda y ordenación
- Espacio público y colectivo.
- Borde y permeabilidad
- Arquitectura y Escala
- Soleamiento, vientos y relaciones visuales
- Accesos, relaciones con el paisaje y conexiones internas
- Circulaciones. Tráfico rodado y peatonal. Espacios de aparcamiento
- Vegetación, pavimentos, iluminación y mobiliario urbano.
- Espacio y género. Organización y roles familiares
- Vivienda y familia.
- Grupos sociales y organizaciones familiares alternativas

NORMATIVA I

- Normativa local, estatal y autonómica
- Normativa urbanística
- Normativa de supresión de barreras
- Normativa de promoción pública y protección oficial
- El Código Técnico de la Edificación.

EJERCICIOS

- Propuesta libre sobre un tema de vivienda
- Análisis de un emplazamiento. Condicionantes del lugar, físicas, culturales y sociológicas
- Vivienda colectiva

Competencias de la asignatura

Esta asignatura se relaciona con las siguientes competencias que debe adquirir el estudiante:

A1.- PROXECTO BÁSICO ARQUITECTÓNICO E URBANO: aptitud o capacidad para aplicar los principios básicos formales, funcionales y técnicos a la concepción y diseño de edificios y de conjuntos urbanos, definiendo sus características generales y las prestaciones que se logran

A2.- PROGRAMACIÓN FUNCIONAL: aptitud o capacidad para elaborar programas de edificios, considerando los requisitos de clientes y usuarios, analizando los precedentes y las condiciones de localización aplicando estándares y estableciendo dimensiones y relaciones de espacios y equipos.

A7.- SUPRESIÓN DE BARRERAS: aptitud o capacidad para diseñar e ejecutar edificios y espacios urbanos aptos para las personas con diferentes capacidades físicas o para adaptar con este fin los ya existentes.

A10.- REPRESENTACIÓN ESPACIAL: aptitud o capacidad para aplicar, tanto manual como informáticamente, los sistemas de representación gráfica, dominando los procedimientos de proyección y corte, los aspectos cuantitativos y selectivos de la escala y la relación entre el plano y la profundidad.

A18.- PLANEAMIENTO URBANO: aptitud o capacidad para redactar y gestionar planes de ordenación territorial y metropolitana, planes estratégicos, planes de viabilidad urbanística y planes urbanísticos de ámbito municipal, de actuaciones en áreas urbanas y de carácter especial.

A19.- ADECUACIÓN MEDIOAMBIENTAL: aptitud o capacidad para realizar estudios medioambientales y paisajísticos, y definir medidas de protección frente al impacto ambiental.

A20.- PROYECTO DE ESPACIOS LIBRES: aptitud o capacidad para redactar y ejecutar trazados urbanos y proyectos de urbanización y de jardinería, así como los de obra civil e complementaria asociada a ellos.

A25.-PROYECTO DE SEGURIDAD EN INMUEBLES: aptitud o capacidad para concebir, diseñar,

calcular, integrar en edificios y conjuntos urbanos e ejecutar soluciones de seguridad, de evacuación de personas y de protección contra incendios, tanto activas como pasivas, así como para asesorar técnicamente sobre estos aspectos.

A30.- GESTIÓN DE NORMAS URBANÍSTICAS: aptitud o capacidad para aplicar as normas urbanísticas e gestionar a la obtención de licencias en los proyectos integrados y en la ejecución, tanto de obras de edificación como de espacios urbanos.

A34.- FUNCIONES PRÁCTICAS Y SIMBÓLICAS: comprensión o conocimiento de los métodos de estudio de los procesos de simbolización de la ergonomía y de las relaciones entre el comportamiento humano, el entorno natural o artificial y los objetos, de acuerdo con los requerimientos y la escala humanos.

A35.- SOCIOLOGÍA RESIDENCIAL: comprensión o conocimiento de los métodos de estudio de las necesidades y demandas sociales, de los componentes de la calidad de vida, de las condiciones de habitabilidad y de los programas básicos de vivienda.

A36.- SOCIOLOGÍA CULTURAL: comprensión o conocimiento de las implicaciones que en las funciones y responsabilidades sociales del arquitecto tienen las necesidades, valores, normas de conducta y de organización y patrones espaciales y simbólicos determinados por la pertenencia a una cultura.

A37.- ANÁLISIS DE FORMAS: comprensión o conocimiento de las leyes de la percepción visual y de la proporción, las teorías de la forma y de la imagen, las teorías estéticas del color y los procedimientos de estudio fenomenológico y analítico de las formas arquitectónicas y urbanas.

A38.- SISTEMAS DE REPRESENTACIÓN: comprensión o conocimiento de los sistemas de representación espacial y su relación con los procedimientos de ideación gráfica y de expresión visual de las distintas fases del diseño arquitectónico y urbanístico.

A47.- ECOLOGÍA Y SOSTENIBILIDAD: comprensión o conocimiento de la responsabilidad del arquitecto respecto a los principios básicos de ecología, de sostenibilidad y de conservación de los recursos y del medio ambiente en la edificación, y el urbanismo y el paisaje.

A48.- SOCIOLOGÍA E HISTORIA URBANAS: comprensión o conocimiento de las relaciones entre el medio físico y el medio social y las bases de la teoría y la historia de los asentamientos humanos, de la sociología, de la economía urbana y de la estadística como fundamentos de los estudios territoriales y urbanísticos.

A49.- CIENCIAS DEL MEDIO FÍSICO: comprensión o conocimiento de las bases de climatología, geomorfología, geología, hidrología y edafología precisas para abordar los estudios territoriales, urbanísticos y paisajísticos.

A50.- MORFOLOGÍA Y REPRESENTACIÓN DEL TERRENO: comprensión o conocimiento de las bases de topografía, hipsometría y cartografía e de las técnicas de modificación del terreno precisas para realizar estudios e proyectos de carácter territorial, urbanístico y paisajístico y para practicar deslindes e parcelaciones.

A51.- BASES DE JARDINERÍA: comprensión o conocimiento de las bases de botánica, horticultura, floricultura y silvicultura y las técnicas de hidráulica precisas para realizar estudios y proyectos de jardín, de paisaje y de urbanización.

A52.- MÉTODOS URBANÍSTICOS: comprensión o conocimiento de los fundamentos metodológicos del planeamiento urbano a diferentes escalas y de la ordenación territorial y metropolitana, en su relación con el diseño urbano y edificatorio.

COMPETENCIAS TRANSVERSALES / GENÉRICAS

- B 1.- Aprender a aprender.
- B 2.- Resolver problemas de forma efectiva.
- B 3.- Aplicar un pensamiento crítico, lógico y creativo.
- B 4.- Trabajar de forma autónoma con iniciativa.
- B 5.- Comportarse con ética y responsabilidad social como ciudadano y como profesional.
- B 8.- Visión espacial.
- B 9.- Creatividad.
- B 10.- Sensibilidad estética.
- B 11.- Capacidad de análisis y síntesis.
- B 12.- Toma de decisiones.
- B 13.- Imaginación.
- B 14.- Habilidad gráfica general.
- B 15.- Capacidad de organización y planificación.
- B 18.- Razonamiento crítico.
- B 20.- Sensibilidad con los temas de medio ambiente.
- B 23.- Capacidad de gestión de la información.
- B 24.- Conocimientos de informática relativos al ámbito de estudio.

Coordinación de la asignatura dentro del **taller de arquitectura del 7º cuatrimestre.****TALLER 7º CUATRIMESTRE 12 ECTS**

Asignaturas que forman parte del taller

PROYECTOS 7	6 ECTS
URBANÍSTICA 4	3 ECTS
CONSTRUCCIÓN 5	3 ECTS

Los objetivos de este Taller son:

- Coordinar en contenidos y desarrollo temporal las asignaturas a él vinculadas.
- Integrar la enseñanza-aprendizaje de las asignaturas de perfil tecnológico y urbanístico dentro del proceso compositivo y de proyectación arquitectónica, facilitando a través de una metodología de perfil eminentemente práctico la aplicación de los contenidos de las clases teóricas.
- Facilitar y potenciar el desarrollo en el alumno de la aptitud y capacidad para la elaboración de proyectos en los que se satisfagan adecuadamente las exigencias compositivas, espaciales, técnicas y funcionales inherentes al diseño arquitectónico

En el taller se elaborarán los ejercicios propuestos en torno al bloque docente **La vivienda 1. Normativa, estándares. El barrio y el espacio urbano**, mediante proyectos de ordenación de viviendas que permitan una visión lo más global posible de las circunstancias que conforman las relaciones complejas que se dan en un LUGAR. El cambio de escala respecto a cuatrimestres anteriores y la amplitud de los trabajos a realizar obliga a utilizar experiencias y conocimientos adquiridos en otras disciplinas, así como en el vivir cotidiano de alumnas y alumnos. También se introducen, dentro de la marcha del curso, elementos de conocimiento como son el trabajo de campo y entrevistas con las gentes del lugar que permitan establecer pautas de investigación y favorezcan la adaptación de las propuestas a las necesidades de sus habitantes. El trabajo del taller se ubica en espacios urbanos de transición o villas. Lugares que presentan la condición de espacios intermedios que pueden resolver las conexiones de los espacios ya consolidados. Se trata también de proyectar viviendas de diferentes tipos que den respuesta a distintos grupos sociales, organizaciones familiares alternativas y a maneras de vivir diversas. Se plantearán teóricamente los tipos habituales de viviendas: unifamiliares, colectivas libres y viviendas de protección oficial, profundizando especialmente sobre tipos y organizaciones alternativas. Los proyectos se desarrollarán a nivel de proyecto básico, desde las ideas y croquis iniciales hasta una elaboración más pormenorizada, que incluirá la definición de sus materiales y la composición constructiva de sus cerramientos, así como la incorporación, diseño y dimensionado de sus elementos estructurales. Para el diseño de las viviendas se trabajará en el cumplimiento de las normativas vigentes sobre habitabilidad, supresión de barreras, criterios de evacuación, código técnico... El ejercicio práctico puede incidir sólo en parte de ellas, según el proyecto específico que se esté desarrollando en el taller.



Asignatura Nº	32
Título asignatura	URBANISTICA 4
Créditos ECTS	6
Carácter	OBLIGATORIA (Bloque proyectual)
Unidad Temporal	CUATRIMESTRAL (Séptimo Cuatrimestre)
Requisitos previos	
Sistemas de evaluación	La evaluación se hace a través de prácticas que son la aplicación de los conocimientos teóricos, y que servirá para evaluar la capacidad y actitud del estudiante, se completará con una prueba teórica que medirá el grado de conocimiento de la asignatura. La parte práctica consistirá en la realización de tres partes prácticas.(se realizarán en grupos de 3 alumnos) 1ª práctica: Condiciones generales del medio: Elementos , disposición y organización territorial Búsqueda de datos y plasmación en planos Elaboración de un plano síntesis territorial 2ª práctica: Estudio de un núcleo: Área natural y área cultural Elementos y organización de los espacios de uso humano Toma de datos- Información urbanística- Elaboración de planos explicativos de la realidad construida 3ª práctica: Propuestas de intervención Ideas y criterios de intervención Elaboración de planos propositivos En la evaluación final del estudiante se tendrá en cuenta: .Asistencia a clase, interés y participación en las sesiones presenciales. .Realización y exposición individual de los ejercicios propuestos .Realización de trabajos en grupo su presentación y defensa individual y en grupo .La prueba escrita que constará de preguntas relativas la parte teórica y práctica del curso La valoración de la parte teórica exigirá un mínimo del 40% del total para poder sumar la parte práctica del curso La evaluación del estudiante en las convocatorias extraordinarias mediante uno único examen

Actividades formativas con su contenido en ECTS, su metodología de enseñanza y aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante

LAS ACTIVIDADES FORMATIVAS CON SU CONTENIDO EN ECTS se distribuirán según el cuadro siguiente

	ECTS	ECTS por bloques
ACTIVIDADES PRESENCIALES totales		
ACTIVIDADES PRESENCIALES		1.2
En taller		
Docencia individualizada en taller considerando grupos de 10 alumnos como máximo. Elaboración de un trabajo sobre ordenación y urbanización de un espacio público, espacio libre, zona verde, etc.	0.04. Tipo C	
Grupos reducidos. Presentaciones y revisiones colectivas y comunes, planificación y coordinación del taller con proyectos 7, presentación tema y aportación datos iniciales, etc.	0.8 Tipo B	
ACTIVIDADES PRESENCIALES ESPECÍFICAS		1.2
Fuera del taller común aunque relacionadas con éste.		
Grupos reducidos. Ejercicios prácticos introductorios de corta duración.	0.24. Tipo B	
Docencia en grupos reducidos para la elaboración de un trabajo sobre ordenación y urbanización de un espacio público.	0.76 Tipo B	
Clases expositivas en grupo grande (Clases de teoría). Una de estas clases podría ser el examen si lo hubiese.	0.16 Tipo A	
Tutoría individual	0.04	
ACTIVIDADES NO PRESENCIALES		
(Trabajo personal del alumno)		
Preparación de trabajos, presentaciones, actividades en biblioteca....	1.2.	
Trabajo autónomo sobre la práctica específica.	2.4	
TOTAL VOLUMEN DE TRABAJO EN LA ASIGNATURA.		

METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA / APRENDIZAJE

Las clases expositivas en grupo grande (clases de teoría) consisten en la exposición por parte del profesor (apoyada en algunos momentos con tecnologías de la comunicación) de los diferentes temas de la asignatura. En ellas los alumnos podrán interactuar con el profesor planteando dudas o cuestiones. Se contempla, en función del desarrollo de la práctica, correcciones generales en grupo grande en las que se realizan puestas en común del trabajo desarrollado en las clases en grupo pequeño.

Las clases expositivas en grupo pequeño (clases de resolución de dudas y problemas) son clases en las que el profesor explica las aplicaciones de la teoría en función de los distintos problemas con los que el alumno se enfrenta en los ejercicios prácticos y que debe saber analizar y resolver. Los grupos pequeños son dirigidos por aquel profesor que ha sido encargado de su coordinación y orientación. Todo el trabajo didáctico en grupo pequeño se resuelve mediante la atención del grupo a las exposiciones del profesor y de los compañeros realizadas en el encerado o panel, teniendo como argumento el trabajo realizado.

Docencia individualizada en taller.- Las clases de taller individualizadas se dedican a enseñar, valorar y comentar el ejercicio de cada alumno o grupo y a atender las consultas de los estudiantes sobre los distintos aspectos de la asignatura, ya sean de teoría o sobre el ejercicio de taller, de forma individual.

Esta asignatura participa con 3 créditos en el Taller del séptimo cuatrimestre.

Ejercicios prácticos introductorios.- Se trata de ejercicios de duración corta a realizar en una única clase con el objetivo de profundizar en alguno de los temas de la asignatura.

Preparación de trabajos, presentaciones, actividades en biblioteca. Resolución de ejercicios u otros trabajos de investigación, realización de consultas bibliográficas y ensayos sobre temas relacionados.- Los alumnos de forma individual tendrán que realizar pequeños ensayos o comentarios de artículos o libros facilitados por los profesores.

Contenidos de asignatura. Observaciones

Estudio del territorio construido

La construcción del territorio.

El análisis como proyecto. Estudio de los elementos organizadores y estructurantes del territorio, origen, fragilidad y transformación de los mismos.

El proceso de construcción del territorio, realidad, características y potencialidades.

La creación de espacios de uso humano, el hombre como transformador y usuario del espacio construido.

Ciudad y territorio como creaciones humanas.

Relacionado con:

Proyección urbana, sostenibilidad, medio ambiente, paisaje e ordenación territorial.

Competencias de la asignatura

Esta asignatura se relaciona con las siguientes competencias que debe adquirir o estudiante:

A.1. PROYECTO BÁSICO ARQUITECTÓNICO Y URBANO. Aptitud o capacidad para aplicar los principios básicos formales, funcionales y técnicos a la concepción y diseño de edificios y de conjuntos urbanos, definiendo sus características generales y prestaciones a alcanzar.

A.20. PROYECTO DE ESPACIOS LIBRES. Aptitud o capacidad para redactar y ejecutar trazados urbanos y proyectos de urbanización y de jardinería, así como de obra civil y complementaria a ellos asociada.

A.2 PROYECTOS EJECUTIVOS
A.3 DIRECCIÓN DE OBRAS
A.4 PROGRAMACIÓN FUNCIONAL
A.7 SUPRESIÓN DE BARRERAS
A.9 CRÍTICA ARQUITECTÓNICA
A.5 INTERVENCIÓN EN EL PATRIMONIO EDIFICADO
A.19 ADECUACIÓN MEDIOAMBIENTAL
A.25 PROYECTO DE SEGURIDAD EN INMUEBLES
A.12 PROYECTO DE ACONDICIONAMIENTO AMBIENTAL
A.29 ANÁLISIS TÉCNICO DE PROYECTOS
A.30 GESTIÓN DE NORMAS URBANÍSTICAS
A.34 FUNCIONES PRÁCTICAS Y SIMBÓLICAS
A.35 SOCIOLOGÍA RESIDENCIAL
A.36 ANÁLISIS DE FORMAS
A.42 TEORÍA GENERAL DE LA ARQUITECTURA
A.43 HISTORIA GENERAL DE LA ARQUITECTURA
A.47 ECOLOGÍA Y SOSTENIBILIDAD
A.48 SOCIOLOGÍA E HISTORIA URBANA
A.49 CIENCIAS DEL MEDIO FÍSICO
A.50 MORFOLOGÍA Y REPRESENTACIÓN DEL TERRENO

A.51 BASES DE JARDINERÍA
A.52 MÉTODOS URBANÍSTICOS

COMPETENCIAS TRANSVERSALES/GENÉRICAS

- G1.- Organizar y planificar el estudio de la asignatura.
- G2.- Analizar y sintetizar la asignatura.
- G3.- Expresar los conceptos, de forma oral y escrita, con precisión.
- G4.- Comunicarse de manera efectiva en un entorno de trabajo.
- G5.- Resolver problemas de forma efectiva
- G6.- Comportarse con ética y responsabilidad social como ciudadano y como profesional.
- G7.- Trabajar en un equipo de carácter interdisciplinar.
- G8.- Toma de decisiones.
- G9.- Capacidad de gestión de la información.



Asignatura Nº	33
------------------	----

Título asignatura	CONSTRUCCION 5
Créditos ECTS	6
Carácter	OBLIGATORIA (Bloque Técnico)
Unidad Temporal	CUATRIMESTRAL (Séptimo Cuatrimestre)

Requisitos previos

Se recomienda que el alumno tenga cursadas y superadas las asignaturas que se indican:

Construcción 1
Construcción 2
Construcción 3
Construcción 4

Proyectos 1
Proyectos 2
Proyectos 3
Proyectos 4
Proyectos 5
Proyectos 6

Estructuras 1
Estructuras 2

Física 1
Física 2

Sistemas de evaluación

Se utilizará el método de Evaluación Continua, lo que supone que se controlará la asistencia a clase y que una parte de la calificación se obtendrá de la actitud y del trabajo del estudiante a lo largo del cuatrimestre; pero debe completarse con la realización de pruebas teórico-prácticas que permitan comprobar que el estudiante asimiló los contenidos conceptuales y los métodos de trabajo propios de la asignatura.

En la evaluación final del estudiante se tendrá en cuenta:

- ~ La asistencia a clase y el interés y participación en las sesiones presenciales.
- ~ La realización y exposición individual de los ejercicios propuestos.
- ~ La realización de trabajos en grupo y su presentación y defensa individual y/o en grupo.
- ~ Las pruebas escritas a lo largo del curso, que constarán de preguntas relativas tanto a la parte teórica como a los ejercicios realizados.
- ~ Las prácticas realizadas en clase y las realizadas en régimen de tutoría continuada.
- ~ Cualquier otra actividad que se detalle en la Guía Docente de la asignatura.

En cualquier caso se valorará ponderadamente el trabajo del alumno: los conocimientos teóricos supondrán un 30% de la calificación, en tanto que las prácticas realizadas compondrán el 70 % restante. En todo caso la calificación de la parte práctica deberá alcanzar 5 puntos sobre 10 para poder superar la asignatura.

La evaluación del estudiante en las convocatorias extraordinarias se llevará a cabo mediante la realización de un único examen, en el que se valorarán los conocimientos teóricos y prácticos.

Actividades formativas con su contenido en ECTS, su metodología de enseñanza y aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante

LAS ACTIVIDADES FORMATIVAS CON SU CONTENIDO EN ECTS se distribuirán según el cuadro siguiente

	ECTS
ACTIVIDADES PRESENCIALES	
Clases expositivas en grupo grande (Clases de teoría)	1.12
Clases prácticas de diseño constructivo en tablero o en ordenador	1.12
Tutorías individualizadas	0.04
Otras actividades (Asistencia a conferencias o charlas, exposiciones, visitas,...)	
Evaluación (Exámenes o pruebas objetivas)	0.12
ACTIVIDADES NO PRESENCIALES (Trabajo personal del alumno)	
Realización de prácticas constructivas u otros trabajos	2.4
Preparación de trabajos, presentaciones, actividades en biblioteca, etc.	
Estudio autónomo	1.2
TOTAL VOLUMEN DE TRABAJO EN LA ASIGNATURA.	

METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA / APRENDIZAJE

Clases expositivas en grupo grande (clases de teoría). Consisten en la exposición por parte del profesor (apoyada en algunos momentos con tecnologías de la comunicación) de los diferentes temas de la asignatura. En ellas los alumnos podrán interactuar con el profesor planteando dudas o cuestiones.

Clases prácticas de diseño constructivo en tablero o en ordenador. Consistirán en sesiones de crítica, tutoría y dirección del trabajo realizado por los alumnos de forma individual. Los trabajos serán planteados por los profesores de la asignatura y consistirán en el análisis constructivo de edificios con estructura porticada de hormigón, de acero y de madera. Estos edificios son seleccionados a principio de curso entre obras no excesivamente complejas de arquitectos de reconocido prestigio. La primera parte del trabajo consiste en el análisis gráfico de la arquitectura de los edificios propuestos. Se dibujarán las plantas, alzados, una sección vertical longitudinal y una transversal a una escala 1/50. Las plantas estarán acotadas y se incluirá necesariamente la planta de cubiertas. La segunda parte del trabajo consiste en el análisis estructural de los edificios; contendrá las plantas detalladas y acotadas de la estructura de cada edificio a una escala 1/50, convenientemente rotuladas y con la especificación de cada elemento estructural. Se presentarán así mismo los detalles constructivos de la estructura –uniones del entramado estructural, anclajes, etc.- que cada profesor estime pertinente. La tercera parte del trabajo del trabajo consiste en el análisis puramente constructivo de la envolvente del edificio y su relación con el sistema estructural y la compartimentación; incluirá una sección vertical de cada uno de los edificios –determinada por cada profesor para cada alumno- así como una sección horizontal por una esquina y un hueco de fachada, a una escala 1/10 o 1/5; se nombrará cada uno de los elementos constructivos así como sus partes y se especificarán pormenorizadamente en los cuadros de características pertinentes. Al final del cuatrimestre los alumnos entregarán además, un compendio del trabajo que incorporará las correcciones realizadas por cada profesor durante el curso académico y que consistirá en un contenedor A4 con los planos de la primera y la segunda entrega, y un panel –por edificio-, rígido, de formato A1, impreso por ambas caras que incluya lo más relevante de los ejercicios anteriores.

Esta asignatura participa con 3 créditos en el Taller del quinto cuatrimestre.

Realización de prácticas constructivas u otros trabajos.- Los alumnos de forma individual tendrán que realizar los planos de detalle y documentos constructivos que se les señalen y entregarlos en la fecha que se les indique.

Contenidos de asignatura. Observaciones

CONTENIDOS

SISTEMAS DE BARRAS. CONSTRUCCIÓN HORMIGÓN

OBSERVACIONES: En este curso de construcción, se los sistemas constructivos basados en barras en hormigón y la construcción en hormigón, tanto en sus aspectos técnicos como en sus connotaciones arquitectónicas

El desarrollo de los sistemas constructivos incluye: encuadre histórico, tipologías, materiales, normativa, concepción, diseño, seguridad, valoración, prescripción, conservación, patologías y reparación

Competencias de la asignatura

RELACIÓN CON LAS COMPETENCIAS QUE DEBE ADQUIRIR EL ESTUDIANTE

Esta asignatura se relaciona con las siguientes competencias que debe adquirir el estudiante:

A2 - PROYECTOS DE EJECUCIÓN: aptitud o capacidad para elaborar proyectos integrales de ejecución de edificios y espacios urbanos en un grado de definición suficiente para su completa puesta en obra, definiendo su equipamiento de servicios e instalaciones.

A3 DIRECCIÓN DE OBRAS: aptitud o capacidad para dirigir obras de edificación y urbanización desarrollando proyectos, replanteando en el terreno, aplicando los procedimientos de construcción adecuados y coordinando oficios e industrias

A8 PROYECTO DE OBRA ACABADA: aptitud o capacidad para dimensionar, diseñar, programar y poner en obra e integrar en edificios y conjuntos urbanos las soluciones constructivas, encuentros y remates de los sistemas de obra acabada, divisiones interiores, carpintería, escaleras y demás obra acabada, en conjunto y en detalle, así como para asesorar técnicamente sobre estos aspectos.

A11 GESTIÓN DE NORMAS CONSTRUCTIVAS: aptitud o capacidad para aplicar las normas de construcción, de homologación, de protección, de mantenimiento, de seguridad y de cálculo en los proyectos integrados y en la ejecución, tanto de obras de edificación como de espacios urbanos.

A13. CONTROL DE EJECUCIÓN DE OBRA GRUESA: aptitud o capacidad para analizar, controlar la calidad y definir condiciones de mantenimiento y medidas de intervención en los sistemas de obra gruesa, cerramiento, cubierta y demás obra gruesa, así como en los de obra civil asociados a ellos.

A15 CONSERVACIÓN DE OBRA PESADA: aptitud o capacidad para analizar, controlar la calidad, definir las condiciones de mantenimiento y reparar las estructuras de edificación, las cementaciones y la obra civil.

A17 PROYECTO DE CIMENTACIÓN: aptitud o capacidad para concebir, diseñar, calcular, integrar en edificios y conjuntos urbanos y ejecutar las soluciones de cimentación, así como asesorar técnicamente sobre estos aspectos.

A27 PROYECTO DE OBRA GRUESA: aptitud o capacidad para dimensionar, diseñar, programar y poner en obra e integrar en edificios y conjuntos urbanos las soluciones constructivas, encuentros y remates de los sistemas de obra gruesa, cerramiento, cubierta, y en detalle, y también para asesorar técnicamente sobre estos aspectos.

A47 ECOLOGÍA Y SOSTENIBILIDAD: comprensión o conocimiento de la responsabilidad del arquitecto respecto a los principios básicos de ecología, de sostenibilidad y de conservación de los recursos y del medio ambiente en la edificación, el urbanismo y el paisaje.

A58 MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN: comprensión o conocimiento de las características físicas y químicas, los procedimientos de fabricación y homologación, el análisis patológico y las aplicaciones y restricción de uso de los materiales empleados en obra estructural, civil, gruesa y acabada.

A59 SISTEMAS CONSTRUCTIVOS CONVENCIONALES: comprensión o conocimiento de las características físicas, los procedimientos de fabricación y homologación, los tratamientos y acabados, la organización dimensional, los métodos de montaje y el análisis patológico de los componentes constructivos convencionales en la obra estructural, civil, gruesa y acabada.

A60 SISTEMAS CONSTRUCTIVOS INDUSTRIALIZADOS: comprensión o conocimiento de los procedimientos de producción industrial y homologación, los tratamientos y acabados, la coordinación modular y dimensional y los métodos de montaje de los sistemas prefabricados y de alta tecnología en obra estructural, civil, gruesa y acabada.

A64 MÉTODOS DE VALORACIÓN: comprensión o conocimiento de los métodos de medición, valoración y tasación, de programación económica y de cálculo de costes y fiscalización de estos, en las obras de carácter arquitectónico y urbanístico y en el planeamiento.

COMPETENCIAS DE LA TITULACIÓN TRANSVERSALES

- B1 Aprender a aprender.
- B2 Resolver problemas de forma efectiva.
- B3 Aplicar un pensamiento crítico, lógico y creativo.
- B8 Visión espacial.
- B9 Creatividad.
- B10 Sensibilidad estética.
- B12 Toma de decisiones.
- B13 Imaginación.
- B15 Capacidad de organización y planificación.
- B16 Motivación por la calidad.
- B21 Intuición mecánica.



Asignatura Nº	34	
Título asignatura	ESTRUCTURAS 4	
Créditos ECTS	6	
Carácter	OBLIGATORIA(Bloque Técnico)	
Unidad Temporal	CUATRIMESTRAL (Séptimo Cuatrimestre)	
Requisitos previos		
No se contemplan.		
Sistemas de evaluación		
Se utilizará el método de Evaluación Continua, lo que supone que se controlará la asistencia a clase y que una parte de la calificación se obtendrá de la actitud y del trabajo del estudiante a lo largo del cuatrimestre; pero debe completarse con la realización de pruebas teórico-prácticas que permitan comprobar que el estudiante asimiló los contenidos conceptuales y procedimentales propios de la asignatura. En la evaluación final del estudiante se tendrá en cuenta: - La asistencia a clase y el interés y participación en las sesiones presenciales y en las prácticas de taller. - La realización y exposición individual de los ejercicios propuestos. - La realización, en su caso, de trabajos en grupo y su presentación y defensa individual y/o en grupo. - Las pruebas escritas a lo largo del curso, que constarán de preguntas relativas tanto a la parte teórica como a los ejercicios realizados. - El examen final. La evaluación del estudiante en las convocatorias extraordinarias se llevará a cabo mediante la realización de un único examen.		

Actividades formativas con su contenido en ECTS, su metodología de enseñanza y aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante

LAS ACTIVIDADES FORMATIVAS CON SU CONTENIDO EN ECTS se distribuirán según el cuadro siguiente

	ECTS
ACTIVIDADES PRESENCIALES	
Clases expositivas en grupo grande (Clases de teoría)	1.2
Clases expositivas en grupo reducido (Clases de prácticas en taller)	0.88
Clases en grupos muy reducidos	0.12
Tutorías individualizadas o en grupo muy reducido.	0.04
Otras actividades (Asistencia a conferencias o charlas, exposiciones, visitas,...)	
Evaluación (Exámenes o pruebas objetivas)	0.16
ACTIVIDADES NO PRESENCIALES (Trabajo personal del alumno)	
Resolución de ejercicios u otros trabajos	1.6
Preparación de trabajos, presentaciones, actividades en biblioteca....	1.12
Estudio autónomo	0.88
TOTAL VOLUMEN DE TRABAJO EN LA ASIGNATURA.	

METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA / APRENDIZAJE

Las clases expositivas en grupo grande (clases de teoría) consisten en la exposición por parte del profesor (apoyada en algunos momentos con tecnologías de la comunicación) de los diferentes temas de la asignatura. En ellas los alumnos podrán interactuar con el profesor planteando dudas o cuestiones.

Las clases expositivas en grupo pequeño (clases de prácticas en taller) son clases en las que el alumno trabaja en taller sobre un proyecto propuesto previamente interactuando entre esta asignatura y las de proyectos y construcción. El alumno desarrollará en el taller los aspectos estructurales del proyecto y también realizará diversas prácticas cortas que desarrollen aspectos concretos de la asignatura y le ayuden a fijar los conceptos y aptitudes necesarios para superar la asignatura. Esta asignatura participa en el Taller del séptimo cuatrimestre.

Clases en grupo muy reducido

Estas clases se dedican a la orientación, desarrollo y presentación de trabajos tutelados o a la realización de visitas guiadas por los profesores a obras de interés estructural vinculadas al temario.

Tutorías Individualizadas

Las tutorías tienen por objeto atender las consultas de los estudiante sobre los distintos aspectos de la asignatura, ya sean de teoría o de resolución de problemas, de forma individual.

Contenidos de asignatura. Observaciones

Introducción a las estructuras de hormigón armado.
Armado de secciones.
Pórticos.
Forjados unidireccionales.
Placas y forjados reticulares.
Patología y refuerzo en hormigón armado.

Competencias de la asignatura

Esta asignatura se relaciona con las siguientes competencias que debe adquirir el estudiante:

A2 PROYECTOS DE EJECUCIÓN: aptitud o capacidad para elaborar proyectos integrales de ejecución de edificios e espacios urbanos en grado de definición suficiente para su completa puesta en obra y equipamiento de servicios e instalaciones.

A3 DIRECCIÓN DE OBRAS: aptitud o capacidad para dirigir obras de edificación y urbanización desarrollando proyectos, replanteando en el terreno, aplicando los procedimientos de construcción adecuados y coordinando oficios e industrias.

A6 PROYECTO DE ESTRUCTURAS: aptitud o capacidad para concebir, diseñar, calcular, integrar en edificios y conjuntos urbanos y ejecutar las soluciones estructurales, así como para asesorar técnicamente sobre estos aspectos.

A15 CONSERVACIÓN DE OBRA PESADA: aptitud o capacidad para analizar, controlar la calidad, definir las condiciones de mantenimiento y reparar las estructuras de edificación, las cimentaciones y la obra civil.

B 2.- Resolver problemas de forma efectiva.

B 3.- Aplicar un pensamiento crítico, lógico y creativo.

B 4.- Trabajar de forma autónoma con iniciativa.

B 8.- Visión espacial.

B11.- Capacidad de análisis y síntesis.

B18.- Razonamiento crítico.

B24.- Conocimientos de informática relativos al ámbito de estudio.

B28.- Comprensión numérica.



Asignatura Nº	35
------------------	----

Título asignatura	HISTORIA DE LA ARQUITECTURA I
Créditos ECTS	6
Carácter	Obligatoria (Bloque Proyectual)
Unidad Temporal	Cuatrimestral (Sétimo Cuatrimestre)

Requisitos previos

Se recomienda tener aprobadas las asignaturas
Introducción a la Arquitectura.
Historia del Arte.
Teoría de la Arquitectura .

Sistemas de evaluación

La evaluación de la asignatura se desarrollará de acuerdo con los principios de Evaluación Continua, que se configurará como una suma ponderada de trabajos tutelados y pruebas objetivas.

Ello supone que se tendrá en cuenta la asistencia del alumno a las sesiones presenciales como la realización de los trabajos tutelados, y que una parte de la calificación se obtendrá del trabajo realizado por el estudiante a lo largo del cuatrimestre, junto con la obtenida de la realización de pruebas teórico-prácticas objetivas que permitan comprobar su asimilación de los contenidos de la asignatura .

Siendo los trabajos tutelados unos ejercicios prácticos de recogida y elaboración de información relativa a acerca de obras concretas de arquitectura relacionadas con el temario, en su calificación se valorará el rigor de la información y la capacidad crítica e analítica.

Las pruebas objetivas o exámenes parciales, consistirán en preguntas concretas planteadas para valorar la comprensión de los aspectos particulares del temario y en análisis concretos de obras arquitectónicas y artísticas. Estos exámenes serán liberatorios.

Las pruebas parciales, podrán eventualmente complementarse por una valoración general del curso a su término, por medio de un examen final o prueba objetiva de conjunto que permita comprobar el nivel alcanzado por el alumno en la asimilación de los contenidos de la asignatura.

La evaluación en las convocatorias extraordinarias se llevará a cabo mediante la realización de un único examen, si bien se tendrá convenientemente en cuenta la realización y superación previa de los trabajos tutelados desarrollados durante el curso.

Actividades formativas con su contenido en ECTS, su metodología de enseñanza y aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante

1. Metodología de enseñanza y aprendizaje

La metodología docente de la asignatura combinará entre distintos tipos de actividades formativas: sesiones magistrales, discusiones dirigidas, salidas de campo, trabajos tutelados, etc.

2. Actividades formativas con su contenido en ECTS

2.1. Clases tipo A.- Sesiones magistrales. Clases teóricas y de exposición oral complementadas con el uso de medios audiovisuales, para transmitir las bases fundamentales de los conocimientos en la asignatura y facilitar el aprendizaje. (1.68 ECTS)

2.2 Trabajos tutelados. Como complemento de las clases teóricas y con objeto de promover el aprendizaje autónomo de los estudiantes, se desarrollarán trabajos prácticos de tipo analítico y/o gráfico bajo la tutela de los profesores. (1.2 ECTS)

2.3.- Clases tipo C.- Salidas de campo en las que, a lo largo del curso, se realizarán visitas guiadas por los profesores a museos y obras de arquitectura relacionadas con el temario. (0.4 ECTS)

2.4.- Estudio autónomo. Trabajo personal del alumno. (2.4 ECTS)

2.5.- Tutoría individualizada. (0.08 ECTS)

2.6.- Pruebas objetivas. (0.24ECTS)

Cómputo total del volumen de trabajo en la asignatura:

- actividades presenciales: sesiones magistrales, salidas de campo, Tutoría individualizada y pruebas objetivas.- 2.4 ECTS.

- actividades no presenciales: trabajo tutelado y trabajo personal.- 3.6 ECTS

Trabajo total en la asignatura (actividades presenciales y no presenciales) 6 ECTS

Contenidos de asignatura. Observaciones

La Historia de la Arquitectura I como estudio del Patrimonio Histórico de Galicia:
La arquitectura de Galicia a lo largo de la historia: edad antigua, edad media y edad moderna.
Los orígenes de la arquitectura gallega.
La arquitectura románica en Galicia.
La arquitectura gótica en Galicia.
La arquitectura en el renacimiento y en el barroco.
Neoclasicismo y eclecticismo.
La arquitectura de Galicia en la edad moderna.
Estos contenidos generales de la asignatura se articularán en 18 temas docentes.

Competencias de la asignatura

Esta asignatura se relaciona expresamente con las siguientes competencias que debe adquirir el estudiante:

A5 - INTERVENCIÓN EN EL PATRIMONIO EDIFICADO: aptitud o capacidad para intervenir en los edificios de valor histórico, coordinar estudios históricos y arqueológicos sobre ellos, elaborar sus planes directores de conservación y redactar y ejecutar los proyectos de restauración y rehabilitación.

A5 - CRÍTICA ARQUITECTÓNICA: aptitud o capacidad para analizar morfológica y tipológicamente la arquitectura y la ciudad y para explicar los precedentes formales y programáticos de las soluciones proyectuales.

A16 - PROTECCIÓN DEL PATRIMONIO EDIFICADO: aptitud o capacidad para realizar tareas de catalogación monumental, definir medidas de protección de edificios y conjuntos históricos y redactar planes de delimitación y conservación de estos últimos.

A41 - BASES ARTÍSTICAS: comprensión o conocimiento de la estética y la teoría de las artes y de la producción pasada y presente de las bellas artes y las artes aplicadas susceptibles de influir en las concepciones arquitectónicas, urbanísticas y paisajísticas.

A43 - HISTORIA GENERAL DE LA ARQUITECTURA: comprensión o conocimiento de la historia general de la arquitectura, tanto en sí misma como en su relación con las artes, las técnicas, las ciencias humanas, la historia del pensamiento y los fenómenos urbanos.

A44 - BASES DE ARQUITECTURA OCCIDENTAL: comprensión o conocimiento de las tradiciones arquitectónicas, urbanísticas y paisajísticas de la cultura occidental y de sus fundamentos técnicos, climáticos, económicos, sociales e ideológicos.

A45 - BASES DE LA ARQUITECTURA NATIVA: comprensión o conocimiento de las tradiciones arquitectónicas, urbanísticas y paisajísticas de carácter nacional, local y vernáculo y de sus fenómenos técnicos, climáticos, económicos, sociales e ideológicos.

A48 – SOCIOLOGÍA E HISTORIA URBANAS: comprensión o conocimiento de las relaciones entre el medio físico y el medio social y las bases de la teoría y la historia de los asentamientos humanos, de la sociología, de la economía urbana y de la estadística como fundamentos de los estudio territoriales y urbanísticos.

B1 Aprender a aprender.

B3 Aplicar un pensamiento crítico, lógico y creativo.

B6 Comportarse con ética y responsabilidad social como ciudadano y como profesional.

B8 Visión espacial.

B10 Sensibilidad estética.

B11 Capacidad de análisis y síntesis.

B17 Cultura histórica.

B18 Razonamiento crítico.

B30 Comunicación oral y escrita en la lengua nativa.

B31 Conocimiento de otras culturas y costumbres.

C1 Expresarse correctamente, tanto de forma oral como escrita, en las lenguas oficiales de la comunidad autónoma.

C3 Utilizar las herramientas básicas de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) necesarias para el ejercicio de su profesión y para el aprendizaje a lo largo de su vida.

C4 Desarrollarse para el ejercicio de una ciudadanía abierta, culta, crítica, comprometida, democrática y solidaria, capaz de analizar la realidad, diagnosticar problemas, formular e implantar soluciones basadas en el conocimiento y orientadas al bien común.

C7 Asumir como profesional y ciudadano la importancia del aprendizaje a lo largo de la vida.

C8 Valorar la importancia que tiene la investigación, la innovación y el desarrollo tecnológico en el avance socioeconómico y cultural de la sociedad.



Asignatura Nº	36
Título asignatura	PROYECTOS 8
Créditos ECTS	6 Créditos
Carácter	OBLIGATORIA (Bloque Proyectual)
Unidad Temporal	OCTAVO CUATRIMESTRE
Requisitos previos Se recomienda haber superado el conjunto de las asignaturas que componen el TALLER 7.	
Sistemas de evaluación Se utilizará el método de Evaluación Continua, lo que supone que se controlará la asistencia a clase y que una parte de la calificación se obtendrá de la actitud y del trabajo del estudiante a lo largo del cuatrimestre; pero debe completarse con la realización de un trabajo práctico que permita comprobar que el estudiante asimiló los contenidos conceptuales y procedimientos propios de la asignatura. En la evaluación final del estudiante se tendrá en cuenta: La asistencia a clase y el interés y participación en las sesiones magistrales. La realización y exposición individual de los proyectos propuestos en el taller. La realización de análisis de fuentes documentales, trabajos en grupo y su presentación y defensa individual y/o en grupo. El examen final. La evaluación del estudiante en las convocatorias extraordinarias se llevará a cabo mediante la realización de un único examen. Para aprobar la asignatura, en cualquier convocatoria, además del examen, el alumno deberá haber entregado todos los proyectos del taller. Taller. (90% de la nota) Adecuación del trabajo a las intenciones y a la resolución de los problemas detectados para las viviendas y el equipamiento. La integración de las propuestas y la amplitud de las diferentes opciones que pongan en valor el entorno y planteen innovaciones. Valoración integración personal entre lo que se siente, se dice y se propone. Asistencia y participación. Análisis de fuentes documentales. (5% de la nota) Capacidad de búsqueda y síntesis. La percepción y exposición gráfica de los datos que ofrecen modelos estudiados y su pertinencia para el problema a resolver. Sesión magistral. (5% de la nota) Asistencia. Participación y debate	

Actividades formativas con su contenido en ECTS, su metodología de enseñanza y aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante

LAS ACTIVIDADES FORMATIVAS CON SU CONTENIDO EN ECTS se distribuirán según el cuadro siguiente

	ECTS
ACTIVIDADES PRESENCIALES	
Sesiones magistrales (Clases de teoría)	0.2
Clases expositivas en grupo reducido (Clases de teoría y prácticas)	0.2
Taller (Trabajos tutelados)	1.6
Clases en grupos muy reducidos	0.08
Tutorías individualizadas o en grupo muy reducido	0.08
Evaluación (Exámenes o pruebas objetivas)	0.24
ACTIVIDADES NO PRESENCIALES (Trabajo personal del alumno)	
Resolución de proyectos u otros trabajos	3.2
Preparación de trabajos, presentaciones, actividades en biblioteca....	0.2
Estudio autónomo	0.2
TOTAL VOLUMEN DE TRABAJO EN LA ASIGNATURA.	

METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA / APRENDIZAJE

Las sesiones magistrales (clases de teoría) consisten en la presentación teórica, en grupo grande por parte del profesor (apoyada en algunos momentos con tecnologías de la comunicación), de los diferentes temas de la asignatura. En ellas los alumnos podrán interactuar con el profesor planteando dudas o cuestiones.

Las clases expositivas en grupo pequeño (Clases de teoría y prácticas) son clases en las que el profesor explica las aplicaciones de la teoría a casos muy concretos referentes a aspectos parciales del trabajo en curso y los distintos problemas o ejercicios que el alumno tiene que aprender a resolver. A continuación les aporta documentación complementaria de aspectos normativos y técnicos y se les orienta individualmente en las dudas que se les vayan presentando. Posteriormente se debaten en público, profesor y alumnado, las soluciones propuestas a los problemas planteados. En algunos casos se plantearán ejercicios de apoyo para realizar fuera del aula, y que los alumnos tendrán que presentar resueltos en una fecha posterior.

Taller (Trabajos tutelados).- En el taller se desarrollan los trabajos prácticos, los proyectos planteados en el curso. En el taller se aportan también los trabajos previos, trabajo de campo, reconocimiento de modelos existentes, fuentes documentales y bibliográficas... y la síntesis de los datos recopilados. Se realiza una Presentación gráfica y oral de los trabajos del alumnado como proceso individual o grupal, promoviendo la conexión de las diversas experiencias y los distintos puntos de vista en las propuestas presentadas. El taller acaba con un documento final en el que recogen todas las propuestas del alumnado.

El Taller está compartido con las asignaturas CONSTRUCCIÓN 6 (3 ECTS) INSTALACIONES 2 (1,5 ECTS) y ESTRUCTURAS 5 (1,5 ECTS).

Evaluación. Se utilizará el método de Evaluación Continua. Para aprobar la asignatura, en cualquier convocatoria, además del examen, el alumno deberá haber entregado todos los proyectos del taller.

Clases en grupos muy reducidos. Las clases en grupo muy reducido se dedican a orientar a los estudiantes en el desarrollo de los trabajos previos a los proyectos que se realizan en grupos. Los proyectos siempre serán individuales.

Tutorías Individualizadas. Las individualizadas se dedican a atender las consultas de los estudiantes sobre los distintos aspectos de la asignatura, ya sean de teoría o de

resolución del proyecto, de forma individual.

Resolución de ejercicios u otros trabajos. - Los alumnos de forma individual tendrán que realizar los proyectos que se les exijan y entregarlos en la fecha que se les indique. Así mismo tendrán que realizar trabajos previos en grupos de 5 ó 6, que luego entregarán y defenderán.

Contenidos de la asignatura. Observaciones

LA VIVIENDA II

- Tipologías de vivienda: unifamiliares, colectivas libres, colectivas de protección oficial, otros tipos
- Vivienda y economía
- Criterios de accesibilidad
- Flexibilidad espacial
- Areas privadas y compartidas
- Espacios de juego infantil
- Areas de tránsito exteriores e interiores
- Espacios de almacenamiento
- Areas de trabajo
- Las necesidades de la vida cotidiana
- Vivienda y tejido urbano

EDIFICIOS DE EQUIPAMIENTO

- Tipologías dotacionales
- Espacios sociales y comunitarios
- Tratamiento integral de áreas

NORMATIVA I I

- Normativa local, estatal y autonómica
- Normativa urbanística
- Normativa de supresión de barreras
- Normativa de promoción pública y protección oficial
- El Código Técnico de la Edificación.

EJERCICIOS

- Vivienda colectiva y adaptación a su uso por parte de diferentes grupos sociales y tipos de convivencia.
- Equipamiento dotacional urbano

Competencias de la asignatura

Esta asignatura se relaciona con las siguientes competencias que debe adquirir el estudiante:

A 1.- PROXECTO BÁSICO ARQUITECTÓNICO E URBANO: aptitud o capacidad para aplicar los principios básicos formales, funcionales y técnicos a la concepción y diseño de edificios y de conjuntos urbanos, definiendo sus características generales y las prestaciones que se logran

A 2.- PROGRAMACIÓN FUNCIONAL: aptitud o capacidad para elaborar programas de edificios, considerando los requisitos de clientes y usuarios, analizando los precedentes y las condiciones de localización aplicando estándares y estableciendo dimensiones y relaciones de espacios y equipos.

A 7.- SUPRESIÓN DE BARRERAS: aptitud o capacidad para diseñar e ejecutar edificios y espacios urbanos aptos para las personas con diferentes capacidades físicas o para adaptar con este fin los ya existentes.

A10.- REPRESENTACIÓN ESPACIAL: aptitud o capacidad para aplicar, tanto manual como informáticamente, los sistemas de representación gráfica, dominando los procedimientos de proyección y corte, los aspectos cuantitativos y selectivos de la escala y la relación entre el plano y la profundidad.

A25.-PROYECTO DE SEGURIDAD EN INMUEBLES: aptitud o capacidad para concebir, diseñar, calcular, integrar en edificios y conjuntos urbanos e ejecutar soluciones de seguridad, de evacuación de personas y de protección contra incendios, tanto activas como pasivas, así como para asesorar técnicamente sobre estos aspectos.

A34.- FUNCIONES PRÁCTICAS Y SIMBÓLICAS: comprensión o conocimiento de los

métodos de estudio de los procesos de simbolización de la ergonomía y de las relaciones entre el comportamiento humano, el entorno natural o artificial y los objetos, de acuerdo con los requerimientos y la escala humanos.

A35.- SOCIOLOGÍA RESIDENCIAL: comprensión o conocimiento de los métodos de estudio de las necesidades y demandas sociales, de los componentes de la calidad de vida, de las condiciones de habitabilidad y de los programas básicos de vivienda.

A36.- SOCIOLOGÍA CULTURAL: comprensión o conocimiento de las implicaciones que en las funciones y responsabilidades sociales del arquitecto tienen las necesidades, valores, normas de conducta y de organización y patrones espaciales y simbólicos determinados por la pertenencia a una cultura.

A37.- ANÁLISIS DE FORMAS: comprensión o conocimiento de las leyes de la percepción visual y de la proporción, las teorías de la forma y de la imagen, las teorías estéticas del color y los procedimientos de estudio fenomenológico y analítico de las formas arquitectónicas y urbanas.

A38.- SISTEMAS DE REPRESENTACIÓN: comprensión o conocimiento de los sistemas de representación espacial y su relación con los procedimientos de ideación gráfica y de expresión visual de las distintas fases del diseño arquitectónico y urbanístico.

A47.- ECOLOGÍA Y SOSTENIBILIDAD: comprensión o conocimiento de la responsabilidad del arquitecto respecto a los principios básicos de ecología, de sostenibilidad y de conservación de los recursos y del medio ambiente en la edificación, y el urbanismo y el paisaje.

COMPETENCIAS TRANSVERSALES

- B 1.- Aprender a aprender.
- B 2.- Resolver problemas de forma efectiva.
- B 3.- Aplicar un pensamiento crítico, lógico y creativo.
- B 4.- Trabajar de forma autónoma con iniciativa.
- B 5.- Comportarse con ética y responsabilidad social como ciudadano y como profesional.
- B 8.- Visión espacial.
- B 9.- Creatividad.
- B 10.- Sensibilidad estética.
- B 11.- Capacidad de análisis y síntesis.
- B 12.- Toma de decisiones.
- B 13.- Imaginación.
- B 14.- Habilidad gráfica general.
- B 15.- Capacidad de organización y planificación.
- B 18.- Razonamiento crítico.
- B 20.- Sensibilidad con los temas de medio ambiente.
- B 23.- Capacidad de gestión de la información.
- B 24.- Conocimientos de informática relativos al ámbito de estudio.

Coordinación de la asignatura dentro del **taller de arquitectura del 8º cuatrimestre.**

TALLER 8º CUATRIMESTRE 12 ECTS

Asignaturas que forman parte del taller

PROYECTOS 8	6 ECTS
CONSTRUCCIÓN 6	3 ECTS
ESTRUCTURAS 5	1,5 ECTS
INSTALACIONES 2	1,5 ECTS

Los objetivos de este Taller son:

- Coordinar en contenidos y desarrollo temporal las asignaturas a él vinculadas.
- Integrar la enseñanza-aprendizaje de las asignaturas de perfil tecnológico y urbanístico dentro del proceso compositivo y de proyectación arquitectónica, facilitando a través de una metodología de perfil eminentemente práctico la aplicación de los contenidos de las clases teóricas.
- Facilitar y potenciar el desarrollo en el alumno de la aptitud y capacidad para la elaboración de proyectos de ejecución en los que se satisfagan adecuadamente las exigencias compositivas, espaciales, técnicas y funcionales inherentes al diseño arquitectónico

En el taller se elaborarán los ejercicios propuestos en torno al bloque docente. **La vivienda 2. Hábitat y tipología. El barrio y el equipamiento urbano**, a través de proyectos específicos de viviendas unifamiliares, colectivas libres, de protección oficial y otros tipos de vivienda en diferentes contextos urbanos y de transición. El fin de la construcción de las viviendas debe ser el generar tejido urbano, es decir, crear espacio colectivo de estancia y tránsito que permita establecer relaciones sociales. El ejercicio práctico puede incidir sólo en parte de éstos tipos de vivienda, según el contexto en el que se esté desarrollando el taller. Se proyectará un equipamiento, dotación destinada a espacios sociales y comunitarios que genere actividad económica y/o que completen las carencias detectadas.

Por ejemplo: biblioteca, centro de salud, guardería, centro social, dotaciones deportivas, etc. Las propuestas deberán resolver el tratamiento integral del área en el que se ubican, espacios libres, accesos, etc. (vegetación, pavimentos, mobiliario...). En cada cuatrimestre se plantea un programa dotacional específico.

Los proyectos se desarrollarán desde las ideas y croquis iniciales hasta una elaboración más pormenorizada, que incluirá la definición de sus materiales y la composición constructiva de sus cerramientos, así como la incorporación, diseño y dimensionado de sus elementos estructurales básicos.



Asignatura Nº	37
------------------	----

Título asignatura	CONSTRUCCION 6
Créditos ECTS	6 ECTS
Carácter	OBLIGATORIA (Bloque técnico)
Unidad Temporal	CUATRIMESTRAL (Octavo cuatrimestre)

Requisitos previos

Se supone al alumno en posesión de los conocimientos de las anteriores asignaturas de Construcción y Talleres para poder abordar la superación de esta asignatura.
Se recomienda que tenga superadas las asignaturas de Construcción 4-5, Estructuras 3-4, y Proyectos 7

Sistemas de evaluación

Se utilizará el método de Evaluación Continua, se controlará la asistencia a clase y una parte de la calificación se obtendrá de la actitud y del trabajo del estudiante a lo largo del cuatrimestre; pero debe completarse con la realización de pruebas teórico-prácticas que permitan comprobar que el estudiante asimiló los contenidos conceptuales y procedimentales propios de la asignatura.

En la evaluación final del estudiante se tendrá en cuenta:

- La asistencia a clase y el interés y participación en las sesiones presenciales.
- La realización y exposición individual de los ejercicios propuestos.
- La realización de trabajos en grupo y su presentación y defensa individual y/o en grupo.
- Las pruebas escritas a lo largo del curso, que constarán de preguntas relativas tanto a la parte teórica como a los ejercicios realizados.
- Las prácticas realizadas en clase y las realizadas en régimen de tutoría continuada.
- Cualquier otra actividad que se detalle en la Guía Docente de la asignatura

La evaluación del estudiante en las convocatorias extraordinarias se llevará a cabo mediante la realización de un único examen, en el que se valorarán los conocimientos teóricos y prácticos.

Se valora la continuidad y la evolución del trabajo individual del alumno, así como la integración en el proyecto de los diferentes conocimientos que integran la carrera.

En cada ejercicio se evalúa: la coherencia constructiva entre el desarrollo y la intención del proyecto, el nivel técnico de descripción, la coherencia documental, la concreción técnica y la claridad de la expresión gráfica utilizada

No se realiza la media aritmética entre los ejercicios, sino que se valora la evolución del alumno a lo largo del curso. El objetivo se basa en la consecución de un determinado nivel proyectual constructivo y en la evolución personal del alumno, no en la simple superación de los diferentes ejercicios.

En cualquier caso se valorará ponderadamente el trabajo del alumno: los conocimientos teóricos supondrán un 40% de la calificación, en tanto que las prácticas realizadas compondrán el 60 % restante. En todo caso la calificación de la parte práctica y de la parte teórica deberán alcanzar 5 puntos sobre 10, separadamente, para poder superar la asignatura.

Las clases prácticas se impartirán dentro de la estructura de Taller

Actividades formativas con su contenido en ECTS, su metodología de enseñanza y aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante

LAS ACTIVIDADES FORMATIVAS CON SU CONTENIDO EN ECTS se distribuirán según el cuadro siguiente

	ECTS
ACTIVIDADES PRESENCIALES	
Clases expositivas en grupo grande (Sesiones teóricas y magistrales)	1.12
TALLER. Docencia individualizada en clases prácticas de diseño constructivo en tablero o en ordenador. Elaboración de los trabajos propuestos en la asignatura, exposición y discusión tutorada	1.12
Tutorías individualizadas	0.04
Otras actividades (Asistencia a conferencias o charlas, exposiciones, visitas,...)	
Evaluación (Exámenes o pruebas objetivas)	0.12
ACTIVIDADES NO PRESENCIALES (Trabajo personal del alumno)	
Realización de prácticas constructivas u otros trabajos	2.4
Preparación de trabajos, presentaciones, actividades en biblioteca....	0.4
Estudio autónomo	0.8
TOTAL VOLUMEN DE TRABAJO EN LA ASIGNATURA.	

METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA / APRENDIZAJE

Las clases expositivas en grupo grande

Sesiones teóricas: consisten en la exposición por parte del profesor de los principios básicos de la tecnología del sistema explicado y de los distintos materiales que pueden intervenir en él, utilizando las tecnologías actuales de comunicación. El desarrollo de la clase se fundamenta en la preparación previa del alumno del contenido mediante unos recursos bibliográficos aconsejados, buscando la participación y el debate en cada sesión.

El conocimiento impartido se fundamenta en la enseñanza de criterios y patologías, apoyado por documentación gráfica, que permita reconocer la trascendencia de las decisiones tomadas en un proyecto.

Sesiones magistrales: periódicamente se realizan conferencias y/o exposiciones, donde se expondrá la materialización formal, mediante obras construidas de calidad contrastada, de lo expuesto en las clases teóricas.

Taller. Docencia individualizada en clases prácticas de diseño constructivo en tablero o en ordenador. La realización de prácticas, como base de la docencia, en la cual el alumno encuentra una identificación inmediata entre las ideas arquitectónicas y su materialización constructiva como aplicación del conocimiento teórico. Planteándose el desarrollo constructivo coherente de proyectos en colaboración con otras asignaturas dentro de un taller

Se valorará en esta práctica los documentos exigidos, buscando la coherencia, la concisión en la presentación del material, el acierto de la elección, la coherencia documental y el razonamiento crítico sobre los aspectos arquitectónicos del material, sus acabados y uso arquitectónico en el proyecto. Se valorará su descripción escrita en unidad de obra y su pliego de condiciones particulares. Esta práctica es obligatoria y libera, su calificación positiva, durante un curso académico.

El control de las prácticas se realiza de forma personal con correcciones y mediante la exposición de ejercicios de alumnos ante la clase, provocando el debate alrededor de las mismas. Se entregarán encuadernadas en las fechas fijadas para los exámenes ordinarios y extraordinarios.

Esta asignatura participa con 3 créditos en el Taller del octavo cuatrimestre.

Realización de prácticas constructivas.- Los alumnos, de forma individual, tendrán que realizar detalles constructivos en maqueta, recopilación de documentaciones técnicas, ensayos de laboratorio y documentos constructivos que se les señalen de diferentes edificios construidos bajo la tutela de los profesores de la asignatura

Tutorías Individualizadas.- Las tutorías individualizadas se dedican a atender las consultas de los estudiantes sobre los distintos aspectos de la asignatura, ya sean de teoría o de resolución de aspectos concretos de la práctica, de forma individual.

Contenidos de asignatura. Observaciones

CONTENIDOS

REQUERIMIENTOS DE LOS CERRAMIENTOS

SISTEMAS DE CERRAMIENTOS:

CUBIERTAS

FACHADAS

CERRAMIENTOS ENTERRADOS

OBSERVACIONES: En este curso de construcción, se estudian los sistemas constructivos de cerramientos, tanto en sus aspectos técnicos como en sus connotaciones arquitectónicas

El desarrollo de los sistemas constructivos incluye: encuadre histórico, tipologías, materiales, normativa, concepción, diseño, seguridad, valoración, prescripción, conservación, patologías y reparación

Competencias de la asignatura

RELACIÓN CON LAS COMPETENCIAS QUE DEBE ADQUIRIR EL ESTUDIANTE

Esta asignatura se relaciona con las siguientes competencias que debe adquirir el estudiante:

A2 - PROYECTOS DE EJECUCIÓN: aptitud o capacidad para elaborar proyectos integrales de ejecución de edificios y espacios urbanos en un grado de definición suficiente para su completa puesta en obra, definiendo su equipamiento de servicios e instalaciones.

A3 DIRECCIÓN DE OBRAS: aptitud o capacidad para dirigir obras de edificación y urbanización desarrollando proyectos, replanteando en el terreno, aplicando los procedimientos de construcción adecuados y coordinando oficios e industrias

A8 PROYECTO DE OBRA ACABADA: aptitud o capacidad para dimensionar, diseñar, programar y poner en obra e integrar en edificios y conjuntos urbanos las soluciones constructivas, encuentros y remates de los sistemas de obra acabada, divisiones interiores, carpintería, escaleras y demás obra acabada, en conjunto y en detalle, así como para asesorar técnicamente sobre estos aspectos.

A11 GESTIÓN DE NORMAS CONSTRUCTIVAS: aptitud o capacidad para aplicar las normas de construcción, de homologación, de protección, de mantenimiento, de seguridad y de cálculo en los proyectos integrados y en la ejecución, tanto de obras de edificación como de espacios urbanos.

A12 PROYECTO DE ACONDICIONAMIENTO AMBIENTAL: aptitud o capacidad para concebir, diseñar, calcular, integrar en edificios urbanos y ejecutar soluciones e acondicionamiento ambiental, incluyendo el aislamiento térmico y acústico, el control climático, el rendimiento energético y la iluminación natural, así como para asesorar técnicamente sobre estos aspectos.

A13. CONTROL DE EJECUCIÓN DE OBRA GRUESA: aptitud o capacidad para analizar, controlar la calidad y definir condiciones de mantenimiento y medidas de intervención en los sistemas de obra gruesa, cerramiento, cubierta y demás obra gruesa, así como en los de obra civil asociados a ellos.

A27 PROYECTO DE OBRA GRUESA: aptitud o capacidad para dimensionar, diseñar, programar y poner en obra e integrar en edificios y conjuntos urbanos las soluciones constructivas, encuentros y remates de los sistemas de obra gruesa, cerramiento, cubierta, y en detalle, y también para asesorar técnicamente sobre estos aspectos.

A47 ECOLOGÍA Y SOSTENIBILIDAD: comprensión o conocimiento de la responsabilidad del arquitecto respecto a los principios básicos de ecología, de sostenibilidad y de conservación de los recursos y del medio ambiente en la edificación, el urbanismo y el paisaje.

A58 MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN: comprensión o conocimiento de las características físicas y químicas, los procedimientos de fabricación y homologación, el análisis patológico y las aplicaciones y restricción de uso de los materiales empleados en obra estructural, civil, gruesa y acabada.

A59 SISTEMAS CONSTRUCTIVOS CONVENCIONALES: comprensión o conocimiento de las características físicas, los procedimientos de fabricación y homologación, los tratamientos y acabados, la organización dimensional, los métodos de montaje y el análisis patológico de los componentes constructivos convencionales en la obra estructural, civil, gruesa y acabada.

A60 SISTEMAS CONSTRUCTIVOS INDUSTRIALIZADOS: comprensión o conocimiento de los procedimientos de producción industrial y homologación, los tratamientos y acabados, la coordinación modular y dimensional y los métodos de montaje de los sistemas prefabricados y de alta tecnología en obra estructural, civil, gruesa y acabada.

A64 MÉTODOS DE VALORACIÓN: comprensión o conocimiento de los métodos de medición, valoración y tasación, de programación económica y de cálculo de costes y fiscalización de estos, en las obras de carácter arquitectónico y urbanístico y en el planeamiento.

COMPETENCIAS DE LA TITULACIÓN TRANSVERSALES

B1 Aprender a aprender.

B2 Resolver problemas de forma efectiva.

B3 Aplicar un pensamiento crítico, lógico y creativo.

B6 Comportarse con ética y responsabilidad social como ciudadano y como profesional.

B8 Visión espacial.

B9 Creatividad.

B10 Sensibilidad estética.

B12 Toma de decisiones.

B13 Imaginación.

B15 Capacidad de organización y planificación.

B16 Motivación por la calidad.

B21 Intuición mecánica.



Asignatura Nº	38
Título asignatura	ESTRUCTURAS 5
Créditos ECTS	6
Carácter	OBLIGATORIA (Bloque Técnico)
Unidad Temporal	CUATRIMESTRAL (Octavo Cuatrimestre)
Requisitos previos	
Conocimiento de la Estática, la Elasticidad y la Resistencia de Materiales. Destreza en el manejo de las herramientas matemáticas.	
Sistemas de evaluación	
Se utilizará el método de Evaluación Continua. Se controlará la asistencia a clase y una parte de la calificación se obtendrá de la actitud y del trabajo del estudiante a lo largo del cuatrimestre, complementada con la realización de pruebas teórico-prácticas que permitan comprobar que el estudiante asimiló los contenidos conceptuales y procedimentales propios de la asignatura. En la evaluación final del estudiante se tendrá en cuenta: La asistencia a clase y el interés y participación en las sesiones presenciales. Las pruebas escritas a lo largo del curso, que constarán de preguntas relativas tanto a la parte teórica como a los ejercicios realizados. La realización y, en su caso, exposición individual de los ejercicios teóricos y prácticos sobre los contenidos de la asignatura que se propongan. La realización y, en su caso, exposición individual del trabajo desarrollado dentro del taller. El examen final. La evaluación del estudiante en las convocatorias extraordinarias se llevará a cabo mediante la realización de un único examen que se compondrá de dos partes: una primera parte de ejercicios teóricos y prácticos sobre los contenidos de la asignatura y una segunda parte que tiene por objeto determinar la destreza y capacitación del alumno en el proyecto de estructuras y consistirá en la resolución gráfica de una estructura de edificación, así como el detalle de las soluciones constructivas de sus elementos significativos.	

Actividades formativas con su contenido en ECTS, su metodología de enseñanza y aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante

LAS ACTIVIDADES FORMATIVAS CON SU CONTENIDO EN ECTS se distribuirán según el cuadro siguiente

	ECTS
ACTIVIDADES PRESENCIALES	
Clases expositivas	1.2
Clases prácticas en grupo reducido	0.88
Clases en grupos muy reducidos	0.12
Tutorías individualizadas	0.04
Otras actividades (Asistencia a conferencias o charlas, seminarios, exposiciones,...)	
Evaluación (Exámenes o pruebas objetivas)	0.16
ACTIVIDADES NO PRESENCIALES (Trabajo personal del alumno)	
Estudio autónomo	1.6
Ejercitación práctica.	1.12
Preparación de trabajos, presentaciones....	
Trabajos tutelados de taller	0.88
TOTAL VOLUMEN DE TRABAJO EN LA ASIGNATURA.	

METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA / APRENDIZAJE

Clases expositivas

Constituyen una parte importante de la actividad presencial del alumno y se desarrollan a través de un método fundamentalmente de tipo expositivo intentando, no obstante, involucrar al alumno, en la medida que esto sea posible, en la etapa de desarrollo del tema expuesto, proporcionándole la oportunidad para formular preguntas y expresar ideas, conduciéndole de esta manera, por influencia indirecta, al proceso de aprendizaje. La exposición se realiza con apoyo de medios audiovisuales e informáticos y se estructura en las siguientes etapas: introducción, desarrollo, resumen y orientación bibliográfica.

Clases prácticas en grupo reducido

Periódicamente se plantean, bien de forma individual o colectiva, pruebas de carácter práctico de desarrollo de los conocimientos adquiridos por los alumnos. Dichas pruebas tienen una importancia significativa ya que, si bien por sí solos no conducen al conocimiento de la asignatura, permiten la consolidación y aclaración de los conceptos adquiridos en las clases expositivas, ver las aplicaciones prácticas y profesionales de los conocimientos que se van aportando y constituyen, por tanto, el complemento necesario de la formación teórica adquirida. Esta asignatura participa en el Taller del octavo cuatrimestre.

Clases en grupo muy reducido

Estas clases se dedican a la orientación, desarrollo y presentación de trabajos tutelados o a la realización de visitas guiadas por los profesores a obras de interés estructural vinculadas al temario.

Tutorías

Las tutorías tienen por objeto atender las consultas de los estudiantes sobre los distintos aspectos de la asignatura, ya sean de teoría o de resolución de problemas, de forma individual

Contenidos de asignatura. Observaciones

ESTRUCTURAS DE HORMIGÓN PRETENSADO

Introducción al hormigón pretensado.

Bases de cálculo.

Vigas pretensadas.

Forjados con elementos prefabricados pretensados.

Losas postesadas.

ESTRUCTURAS DE FÁBRICA

Planteamiento estructural del edificio.

Bases de cálculo.

Dimensionado de fábricas sin armar.

Dimensionado de fábricas armadas.

ESTRUCTURAS DE MADERA

Planteamiento estructural del edificio.

Bases de cálculo

Estados límites últimos

Estados límites de servicio

Uniones.

Competencias de la asignatura

RELACIÓN CON LAS COMPETENCIAS QUE DEBE ADQUIRIR EL ESTUDIANTE

Esta asignatura se relaciona con las siguientes competencias que debe adquirir el estudiante:

A.2.PROXECTOS DE EJECUCIÓN: aptitud o capacidad para elaborar proyectos integrales de ejecución de edificios y espacios urbanos en grado de definición suficiente para su completa puesta en obra y equipamiento de servicios e instalaciones.

A.6.PROYECTO DE ESTRUCTURAS: aptitud o capacidad para concebir, diseñar, calcular, integrar en edificios y conjuntos urbanos y ejecutar las soluciones estructurales, así como para asesorar técnicamente sobre estos aspectos.

A.11.GESTIÓN DE NORMAS CONSTRUCTIVAS: aptitud o capacidad para aplicar las normas de construcción, de homologación, de protección, de mantenimiento, de seguridad y de cálculo en los proyectos integrados y en la ejecución, tanto de obras de edificación como de espacios urbanos.

A.56.BASES DE MECÁNICA GENERAL: comprensión o conocimiento de los principios de la mecánica básica y aplicada, la estática, la geometría de masas y los campos vectoriales y tensoriales necesarios para entender las condiciones de equilibrio de los edificios y obras civiles y de urbanización.

A.57.MECÁNICA ESTRUCTURAL Y DEL TERRENO: comprensión o conocimiento de los principios de la mecánica de sólidos y de los medios continuos, de los de la mecánica del suelo y de las calidades plásticas, elásticas y de resistencia de los distintos materiales empleados en estructuras portantes, obra civil y cimentaciones.

COMPETENCIAS TRANSVERSALES/GENÉRICAS

B.1.Aprender a aprender.

B.2.Resolver problemas de forma efectiva.

B.3.Aplicar un pensamiento crítico, lógico e creativo.

B.4.Trabajar de forma autónoma con iniciativa.

B.5.Trabajar de forma colaborativa.

B.9.Creatividad.

B.11.Capacidad de análisis y síntesis.

B.12.Toma de decisiones.

B.19.Trabajo en un equipo de carácter interdisciplinar.

B.21.Intuición mecánica.

B.22.Trabajo en colaboración con responsabilidades compartidas.

B.24.Conocimientos de informática relativos al ámbito de estudio.



Asignatura Nº	39
------------------	----

Título asignatura	INSTALACIONES 2
Créditos ECTS	6 ECTS
Carácter	OBLIGATORIA (Bloque Técnico)
Unidad Temporal	CUATRIMESTRAL (OCTAVO CUATRIMESTRE)

Requisitos previos

Se recomienda tener aprobada Instalaciones 1

Sistemas de evaluación

Se utilizará el método de evaluación continua teniendo en cuenta:

- Asistencia a clases presenciales teniendo en cuenta la actitud participativa y activa del estudiante en las mismas.
- Elaboración y Presentación de prácticas
- Examen final de la signatura teórico-práctico

Para aprobar la asignatura es necesario tener aprobadas las prácticas y el examen, así como tener asistencia continua a las clases presenciales .

La evaluación final positiva requiere tener asistencia continuada y aprobadas tanto la parte teórica de la asignatura como la parte práctica.

La calificación final de la asignatura se compondrá con la del examen final (un 60%)y con la calificación final de las prácticas (un 40 %) .

La evaluación final del estudiante en sucesivas matrículas se realizará por el mismo procedimiento descrito.

Actividades formativas con su contenido en ECTS, su metodología de enseñanza y aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante

LAS ACTIVIDADES FORMATIVAS CON SU CONTENIDO EN ECTS se distribuirán según el cuadro siguiente

	ECTS
ACTIVIDADES PRESENCIALES	
Clases expositivas en grupo grande (Clases de teoría)	1.68
Clases prácticas en grupo reducido	0.6
Tutorías individualizadas	0.04
Evaluación (Exámenes o pruebas objetivas)	0.08
ACTIVIDADES NO PRESENCIALES (Trabajo personal del alumno)	
Resolución de prácticas	1.2
Preparación de trabajos, presentaciones, actividades en biblioteca....	0.6
Estudio autónomo	1.8
TOTAL VOLUMEN DE TRABAJO EN LA ASIGNATURA.	

METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA / APRENDIZAJE

Las clases expositivas en grupo grande (clases de teoría) consisten en la exposición por parte del profesor de los diferentes temas de la asignatura. En ellas los alumnos podrán interactuar con el profesor planteando dudas o cuestiones.

Las clases prácticas se conciben como una ampliación y extensión natural de las clases teóricas. Los trabajos a realizar se contemplan desde una doble perspectiva: como una ocasión para ampliar y profundizar en los conceptos teóricos adquiridos por el alumno y como un ejercicio de aplicación de esos mismos conceptos a casos concretos, en el que el alumno puede experimentar poniendo en valor los criterios de elección aprendidos. Por tanto, su carácter es complementario y sirven de comprobación del grado de asimilación adquirido por el alumno.

Las prácticas se realizarán individualmente o en grupos reducidos. El alumno deberá preparar .mediante su trabajo personalizado las prácticas, orientando el profesor a cerca de las dudas y cuestiones que le hayan surgido . Debe realizarse una entrega al final del cuatrimestre de las prácticas completas.

Además, algunas prácticas pueden consistir en desarrollos de aspectos parciales o globales de las instalaciones, que el profesor plantea a los estudiantes para su resolución, resolviéndose las cuestiones suscitadas en las clases presenciales de la asignatura o en tutorías.

Esta asignatura participa con 1,5 créditos en el Taller del octavo cuatrimestre.

Tutorías Individualizadas.-Las tutorías individualizadas se dedican a atender las consultas de los estudiantes sobre los distintos aspectos de la asignatura, ya sean de teoría o práctica, de forma individual.

Resolución de prácticas.- Los alumnos de forma individual o en grupo reducido tendrán que realizar los las prácticas y entregarlas en la fecha que se les indique. .

Contenidos de asignatura. Observaciones

INSTALACIONES 2

Instalaciones de acondicionamiento de aire
Iluminación
Instalaciones de transporte y especiales
Instalaciones de protección
Acondicionamiento acústico

Competencias de la asignatura

Relación con las competencias que debe adquirir el estudiante:**Competencias específicas:**

A2 - PROYECTOS DE EJECUCIÓN: aptitud o capacidad para elaborar proyectos integrales de ejecución de edificios y espacios urbanos en un grado de definición suficiente para su completa puesta en obra, definiendo su equipamiento de servicios e instalaciones.

A3 DIRECCIÓN DE OBRAS: aptitud o capacidad para dirigir obras de edificación y urbanización desarrollando proyectos, replanteando en el terreno, aplicando los procedimientos de construcción adecuados y coordinando oficios e industrias

A11 GESTIÓN DE NORMAS CONSTRUCTIVAS: aptitud o capacidad para aplicar las normas de construcción, de homologación, de protección, de mantenimiento, de seguridad y de cálculo en los proyectos integrados y en la ejecución, tanto de obras de edificación como de espacios urbanos.

A12 PROYECTO DE ACONDICIONAMIENTO AMBIENTAL: aptitud o capacidad para concebir, diseñar, calcular, integrar en edificios urbanos y ejecutar soluciones e acondicionamiento ambiental, incluyendo el aislamiento térmico y acústico, el control climático, el rendimiento energético y la iluminación natural, así como para asesorar técnicamente sobre estos aspectos.

A22: CONSERVACION DE INSTALACIONES: aptitud o capacidad para analizar, controlar la calidad y definir las condiciones de mantenimiento de las instalaciones de suministro y evacuación de aguas, electricidad, iluminación artificial, calefacción, aclimatación, transporte mecánico, comunicaciones audiovisuales, seguridad y protección contra incendios.

A23: PROYECTO DE INSTALACIONES HIDRAÚLICAS: aptitud o capacidad para concebir, diseñar, calcular, integrar en edificios y conjuntos urbanos y ejecutar instalaciones de suministro, tratamiento y evacuación de aguas, así como para asesorar técnicamente sobre estos aspectos.

A24 PROYECTO DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS y ASOCIADAS: aptitud u capacidad para concebir, diseñar, calcular, integrar en edificios y conjuntos urbanos y ejecutar INSTALACIONES de transformación y subministro de electricidad, de comunicación audiovisual y de iluminación artificial, así como para asesorar técnicamente sobre estos aspectos.

A25: PROYECTO DE SEGURIDADE EN INMUEBLES: aptitud o capacidad para concibir, diseñar, calcular, integrar en edificios y conjuntos urbanos y ejecutar soluciones de seguridad, de evacuación de personas y de protección contra incendios, tanto activas como pasivas, así como para asesorar técnicamente sobre estos aspectos.

A47 ECOLOGÍA Y SOSTENIBILIDAD: comprensión o conocimiento de la responsabilidad del arquitecto respecto a los principios básicos de ecología, de sostenibilidad y de conservación de los recursos y del medio ambiente en la edificación, el urbanismo y el paisaje.

COMPETENCIAS DE LA TITULACIÓN TRANSVERSALES

- B2 Resolver problemas de forma efectiva.
- B3 Aplicar un pensamiento crítico, lógico y creativo.
- B4 Trabajar de forma autónoma con iniciativa.
- B5 Trabajar de forma colaborativa.
- B11 Capacidad de análisis y síntesis.
- B12 Toma de decisiones.
- B15 Capacidad de organización y planificación.
- B19 Trabajo en un equipo de carácter interdisciplinar.
- B20 Sensibilidad hacia temas medioambientales.
- B22 Trabajo en colaboración con responsabilidades compartidas.
- B30 Comunicación oral y escrita en la lengua nativa.
- B31 Conocimiento de otras culturas y costumbres.



Asignatura Nº	40
------------------	----

Título asignatura	HISTORIA DE LA ARQUITECTURA 2
Créditos ECTS	6
Carácter	Obligatoria (Bloque Proyectual)
Unidad Temporal	Cuatrimestral (Octavo Cuatrimestre).

Requisitos previos

Se recomienda tener aprobadas las asignaturas
Introducción a la Arquitectura.
Historia del Arte.
Teoría de la Arquitectura.

Sistemas de evaluación

La evaluación de la asignatura se desarrollará de acuerdo con los principios de Evaluación Continua, que se configurará como una suma ponderada de trabajos tutelados y pruebas objetivas.

Ello supone que se tendrá en cuenta la asistencia del alumno a las sesiones presenciales como la realización de los trabajos tutelados, y que una parte de la calificación se obtendrá del trabajo realizado por el estudiante a lo largo del cuatrimestre, junto con la obtenida de la realización de pruebas teórico-prácticas objetivas que permitan comprobar su asimilación de los contenidos de la asignatura.

Siendo los trabajos tutelados unos ejercicios prácticos de recogida y elaboración de información acerca de obras concretas de arte y arquitectura relacionadas con el temario, en su calificación se valorará el rigor de la información y la capacidad crítica e analítica.

Las pruebas objetivas o exámenes parciales, consistirán en preguntas concretas planteadas para valorar la comprensión de los aspectos particulares del temario y en análisis concretos de obras arquitectónicas. Estos exámenes serán liberatorios.

Las pruebas parciales se complementarán con una valoración general del curso a su término, por medio de un examen final o prueba objetiva de conjunto que permita comprobar el nivel alcanzado por el alumno en la asimilación de los contenidos de la asignatura.

La evaluación en las convocatorias extraordinarias se llevará a cabo mediante la realización de un único examen, si bien se tendrá convenientemente en cuenta la realización y superación previa de los trabajos tutelados desarrollados durante el curso.

Actividades formativas con su contenido en ECTS, su metodología de enseñanza y aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante

1. Metodología de enseñanza y aprendizaje

La metodología docente de la asignatura combinará entre distintos tipos de actividades formativas: sesiones magistrales, discusiones dirigidas, salidas de campo, trabajos tutelados, etc.

2. Actividades formativas con su contenido en ECTS

2.1. Clases tipo A.- Sesiones magistrales. Clases teóricas y de exposición oral complementadas con el uso de medios audiovisuales, con la finalidad de transmitir las bases fundamentales de los conocimientos en la asignatura y facilitar el aprendizaje. (1.68 ECTS)

2.2 Trabajos tutelados. Como complemento de las clases teóricas y con objeto de promover el aprendizaje autónomo de los estudiantes, se desarrollarán trabajos prácticos de tipo analítico y/o gráfico bajo la tutela de los profesores. (1.2 ECTS)

2.3.- Clases tipo C.- Salidas de campo, en las que, a lo largo del curso se realizarán visitas guiadas por los profesores a obras de arquitectura relacionadas con el temario. (0.4 ECTS)

2.4.- Estudio autónomo. Trabajo personal del alumno. (2.4 ECTS)

2.5.- Tutoría individualizada. (0.08 ECTS)

2.6.- Pruebas objetivas. (0.24 ECTS)

Cómputo total del volumen de trabajo en la asignatura:

- actividades presenciales: sesiones magistrales, salidas de campo, tutoría individualizada y pruebas objetivas.- 2.4 ECTS.

- actividades no presenciales: trabajo tutelado y trabajo personal.- 3.6 ECTS

Trabajo total en la asignatura (actividades presenciales y no presenciales) 6 ECTS

Contenidos de asignatura. Observaciones

Historia de la Arquitectura II centra sus contenidos en la Arquitectura Moderna e Contemporánea:

La historia de la arquitectura como historia de la ciudad.

Antecedentes: la ciudad histórica y su arquitectura.

La revolución científica y la revolución industrial en la arquitectura y el urbanismo,

El Movimiento Moderno: antecedentes e desarrollo.

Revisión y crítica del Movimiento Moderno.

Los procesos de crisis y de recuperación disciplinar.

Quiebra y destrucción de los modelos universales.

La arquitectura y la ciudad contemporánea: nuestro presente.

Estos contenidos generales de la asignatura se articulan en 18 temas docentes.

Competencias de la asignatura

Esta asignatura se relaciona expresamente con las siguientes competencias que debe adquirir el estudiante:

A1 - PROYECTO BÁSICO ARQUITECTÓNICO Y URBANO: aptitud o capacidad para aplicar los principios básicos formales, funcionales y técnicos a la concepción y diseño de edificios y de conjuntos urbanos, definiendo sus características generales y las prestaciones que se consiguen.

A.5 - INTERVENCIÓN EN EL PATRIMONIO EDIFICADO: aptitud o capacidad para intervenir en los edificios de valor histórico, coordinar estudios históricos y arqueológicos sobre ellos, elaborar sus planes directores de conservación y redactar y ejecutar los proyectos de restauración y rehabilitación.

A9 - CRÍTICA ARQUITECTÓNICA: aptitud o capacidad para analizar morfológica y tipológicamente la arquitectura y la ciudad y para explicar los precedentes formales y programáticos de las soluciones proyectuales.

A16 - PROTECCIÓN DEL PATRIMONIO EDIFICADO: aptitud o capacidad para realizar tareas de catalogación monumental, definir medidas de protección de edificios y conjuntos históricos y redactar planes de delimitación y conservación de estos últimos.

A34 - FUNCIONES PRÁCTICAS Y SIMBÓLICAS: comprensión o conocimiento de los métodos de estudio de los procesos de simbolización de la ergonomía y de las relaciones entre el comportamiento humano, el entorno natural o artificial y los objetos, de acuerdo con los requerimientos y la escala humanos.

A36 - SOCIOLOGÍA CULTURAL: comprensión o conocimiento de las implicaciones que en las funciones y responsabilidades sociales del arquitecto tiene las necesidades, valores, normas de conducta y de organización y patrones espaciales y simbólicos determinados por la pertenencia a una cultura.

A41 - BASES ARTÍSTICAS: comprensión o conocimiento de la estética y la teoría de las artes y de la producción pasada y presente de las bellas artes y las artes aplicadas susceptibles de influir en las concepciones arquitectónicas, urbanísticas y paisajísticas.

A42 - TEORÍA GENERAL DE LA ARQUITECTURA: comprensión o conocimiento de las teorías de la arquitectura pasadas y presentes, especialmente las relativas a la interdependencia de formas, usos y técnicas, a la estructura formal, al estudio de los tipos y a los métodos de composición de edificios y espacios abiertos.

A43 - HISTORIA GENERAL DE LA ARQUITECTURA: comprensión o conocimiento de la historia general de la arquitectura, tanto en sí misma como en su relación con las artes, las técnicas, las ciencias humanas, la historia del pensamiento y los fenómenos urbanos.

A44 - BASES DE ARQUITECTURA OCCIDENTAL: comprensión o conocimiento de las tradiciones arquitectónicas, urbanísticas y paisajísticas de la cultura occidental y de sus fundamentos técnicos, climáticos, económicos, sociales e ideológicos.

A45 - BASES DE LA ARQUITECTURA NATIVA: comprensión o conocimiento de las tradiciones arquitectónicas, urbanísticas y paisajísticas de carácter nacional, local y vernáculo y de sus

fenómenos técnicos, climáticos, económicos, sociales e ideológicos.

A48 – SOCIOLOGÍA E HISTORIA URBANAS: comprensión o conocimiento de las relaciones entre el medio físico y el medio social y las bases de la teoría y la historia de los asentamientos humanos, de la sociología, de la economía urbana y de la estadística como fundamentos de los estudios territoriales y urbanísticos.

- B1 Aprender a aprender.
- B3 Aplicar un pensamiento crítico, lógico y creativo.
- B4 Trabajar de forma autónoma con iniciativa.
- B5 Trabajar de forma colaborativa.
- B6 Comportarse con ética y responsabilidad social como ciudadano y como profesional.
- B8 Visión espacial.
- B9 Creatividad.
- B10 Sensibilidad estética.
- B11 Capacidad de análisis y síntesis.
- B17 Cultura histórica.
- B18 Razonamiento crítico.
- B23 Capacidad de gestión de la información.
- B24 Conocimientos de informática relativos al ámbito de estudio.
- B30 Comunicación oral y escrita en la lengua nativa.
- B31 Conocimiento de otras culturas y costumbres.

- C1 Expresarse correctamente, tanto de forma oral como escrita, en las lenguas oficiales de la comunidad autónoma.
- C4 Desarrollarse para el ejercicio de una ciudadanía abierta, culta, crítica, comprometida, democrática y solidaria, capaz de analizar la realidad, diagnosticar problemas, formular e implantar soluciones basadas en el conocimiento y orientadas al bien común.
- C6 Valorar críticamente el conocimiento, la tecnología y la información disponible para resolver los problemas con los que deben enfrentarse.
- C7 Asumir como profesional y ciudadano la importancia del aprendizaje a lo largo de la vida.
- C8 Valorar la importancia que tiene la investigación, la innovación y el desarrollo tecnológico en el avance socioeconómico y cultural de la sociedad.

Asignatura Nº	41
Título asignatura	PROYECTOS 9
Créditos ECTS	9
Carácter	OBLIGATORIA (Bloque proyectual)
Unidad Temporal	NOVENO CUATRIMESTRE
Requisitos previos	
Se recomienda haber superado el conjunto de las asignaturas que componen el TALLER 8.	
Sistemas de evaluación	
Se utilizará el método de Evaluación Continua, lo que supone que se controlará la asistencia a clase y que una parte de la calificación se obtendrá de la actitud y del trabajo del estudiante a lo largo del cuatrimestre. Se valora la capacidad de búsqueda y síntesis de los datos, la intensidad y amplitud de los trabajos previos que efectúa el alumno ya sea en la toma de datos de campo, en su redefinición gráfica, o en la búsqueda de bibliografía relacionada con el tema, normativa de aplicación, ejemplos de intervención, etc., así como su capacidad para analizarlos y transmitirlos al grupo. Se toma en cuenta para evaluar el trabajo del alumno la adecuación del proyecto a sus intenciones, la resolución de los problemas planteados por la definición dimensional de los espacios proyectados, el nivel de elaboración de las propuestas, su interés conceptual, la integración en el proyecto de los diferentes conocimientos y técnicas adquiridas a lo largo del desarrollo de la carrera y las herramientas materiales y proyectuales puestas en juego para el desarrollo del trabajo. Se valora la continuidad y la evolución del trabajo individual del alumno, así como la integración en el proyecto de los conocimientos previamente adquiridos. En cada ejercicio se evalúa: la calidad de la expresión gráfica utilizada, el nivel de presentación, los criterios de implantación del proyecto propuesto, la organización funcional, los criterios compositivos, las aportaciones espaciales, la coherencia entre el desarrollo y la intención del proyecto. No se realiza la media aritmética entre los ejercicios, sino que se valora la evolución del alumno a lo largo del curso. El objetivo se basa en la consecución de un determinado nivel proyectual y en la evolución personal del alumno, no en la simple superación de los diferentes ejercicios. Al final del cuatrimestre, la Junta de Evaluación del Taller 9 analizará los resultados globales del mismo y dirimirá sobre casos puntuales de evaluación del alumnado.	

Actividades formativas con su contenido en ECTS, su metodología de enseñanza y aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante

LAS ACTIVIDADES FORMATIVAS CON SU CONTENIDO EN ECTS se distribuirán según el cuadro siguiente

	ECTS
ACTIVIDADES PRESENCIALES	
Clases expositivas en grupo grande (Sesiones magistrales)	0.4
Docencia en grupos reducidos. Presentaciones y revisiones individuales y colectivas, planificación y coordinación del taller. Elaboración de los trabajos propuestos en la asignatura	2.72
Clases en grupos muy reducidos	0.4
Tutoría Individualizada	0.08
ACTIVIDADES NO PRESENCIALES (Trabajo personal del alumno)	
Trabajo autónomo de elaboración de propuestas.	3.6
Preparación de trabajos, presentaciones, actividades en biblioteca, etc.	1.2
Documentación, toma de datos, análisis bibliográfico, etc.	0.6
TOTAL VOLUMEN DE TRABAJO EN LA ASIGNATURA.	

METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA / APRENDIZAJE

Análisis de fuentes documentales - Antes de iniciar el desarrollo material de los trabajos en el TALLER, se procederá al análisis de las fuentes documentales relacionadas con el tema propuesto mediante la utilización de documentos audiovisuales, bibliográficos, reportajes documentales, paneles gráficos, fotografías, maquetas, artículos, textos informativos, normativa de aplicación, etc. Los grupos (profesor - alumnos) analizan la documentación disponible y la amplían, elaborando una síntesis de las distintas fuentes documentales. Se complementa este análisis con intervenciones de profesionales de la arquitectura y de otros campos, que serán invitados a efectuar charlas y coloquios con desarrollo de temas concretos y experiencias personales.

Aprendizaje colaborativo - La clase se organiza en pequeños grupos de trabajo, donde los alumnos trabajan conjuntamente para resolver las tareas asignadas por el profesor. Se organiza al grupo para obtener la máxima información posible y compartirla (análisis del lugar, búsqueda de referencias, normativas, construcción de maquetas, toma de datos o mediciones in situ, tratamiento gráfico de la documentación obtenida, etc.). Este trabajo está guiado de forma presencial por el profesor asignado. Se trata de optimizar el aprendizaje individual y el del grupo.

Discusión dirigida - Tanto el trabajo de grupo como el individual se exponen de manera pública para incitar a los miembros del grupo a intervenir en el proceso creativo propio y ajeno, de forma libre, informal y espontánea.

Esquemas - Los datos obtenidos en los análisis, así como las intenciones del proyecto, se expresan de forma gráfica simplificada en las primeras fases de cada trabajo. Son las fases de información previa y anteproyecto.

Taller - Los proyectos se desarrollan mediante la combinación de diversas metodologías y pruebas: asistencia a exposiciones, conferencias, análisis de problemas concretos del programa. El alumno realiza tareas eminentemente prácticas en cada uno de los ejercicios del curso, siempre bajo el apoyo y supervisión del profesorado.

Sesión magistral - Periódicamente se realizan conferencias o exposiciones, relacionadas con el tema a tratar en cada ejercicio. Donde el ponente expone de forma oral y/o gráfica la información a los alumnos.

Clases en grupos muy reducidos – Se organiza el desplazamiento de los alumnos fuera del contexto académico universitario, visitando los emplazamientos sobre los que va a trabajar, asistiendo a exposiciones en otras instituciones y organismos (públicos y privados) relacionados con el ámbito de la asignatura, etc. Se fomenta el desarrollo de capacidades relacionadas con la observación directa, la recogida de información, el desarrollo de croquis, esquemas, etc., así como la participación del alumnado en las actividades culturales que sustentan y enriquecen el proceso creativo.

Trabajos tutelados - Se pretende promover el aprendizaje autónomo de los estudiantes, bajo la tutela del profesor. Se refiere al aprendizaje de "como hacer las cosas", es el estudiante el que asume un papel activo en su propia formación.

Contenidos de la asignatura. Observaciones

LA FORMA URBANA. PROYECTAR LA CIUDAD

- Arquitecturas de escalas y programas complejos
- La intervención urbana de gran escala
- Infraestructuras urbanas. Conexiones
- Topografía y climatología como condicionantes de proyecto
- Fricciones y suturas en las tramas urbanas
- Arquitectura y Escala
- Soleamiento, vientos y relaciones visuales
- Generación y transformación del tejido urbano
- Ecología y sostenibilidad
- Las tradiciones arquitectónicas, urbanísticas y paisajísticas de la cultura occidental

NORMATIVA III

- Tramitación y desarrollo urbanístico
- Eficiencia energética. Sostenibilidad
- Proyectos de urbanización e instalaciones urbanas

EJERCICIOS

- Propuesta sobre un fragmento de territorio
- Proyecto de regeneración urbana: urbanización, agrupación residencial, equipamiento

Competencias de la asignatura

Esta asignatura se relaciona con las siguientes competencias que debe adquirir el estudiante:

A1 - PROYECTO BÁSICO ARQUITECTÓNICO Y URBANO: aptitud o capacidad para aplicar los principios básicos formales, funcionales y técnicos a la concepción y diseño de edificios y de conjuntos urbanos, definiendo sus características generales y las prestaciones que se obtienen.

A2. PROYECTOS EJECUTIVOS. Aptitud o capacidad para elaborar proyectos integrales de ejecución de edificios y espacios urbanos en grado de definición suficiente para su completa puesta en obra y equipamiento de servicios e instalaciones.

A4 - PROGRAMACIÓN FUNCIONAL: aptitud o capacidad para elaborar programas de edificios, considerando los requisitos de clientes y usuarios, analizando los precedentes y condiciones de localización, aplicando estándares y estableciendo dimensiones y relaciones de espacios y equipos.

A5 - SUPRESIÓN DE BARRERAS: aptitud o capacidad para diseñar y ejecutar edificios y espacios urbanos aptos para personas con diferentes capacidades físicas, o para adaptar con este fin los ya existentes.

A6 - IDEACIÓN GRÁFICA. Aptitud o capacidad para concebir y representar gráficamente la figura, el color, la textura y la luminosidad de los objetos y dominar la proporción y las técnicas de dibujo, incluidas las informáticas.

A7 - REPRESENTACIÓN ESPACIAL: aptitud o capacidad para aplicar, tanto manual como informáticamente, los sistemas de representación gráfica, dominando los procedimientos de proyección y corte, los aspectos cuantitativos y selectivos de la escala y la relación entre el plano y la profundidad.

A12 - ADECUACIÓN MEDIOAMBIENTAL. Aptitud o capacidad para realizar estudios medioambientales y paisajísticos, y definir medidas de protección frente al impacto ambiental.

A13 - PROYECTO DE ESPACIOS LIBRES. Aptitud o capacidad para redactar y ejecutar trazados urbanos y proyectos de urbanización y de jardinería, así como los de obra civil y complementaria a ellos asociados.

COMPETENCIAS TRANSVERSALES/GENÉRICAS

- B1 Aprender a aprender.
- B2 Resolver problemas de forma efectiva.
- B3 Aplicar un pensamiento crítico, lógico y creativo.
- B4 Trabajar de forma autónoma con iniciativa.
- B5 Trabajar de forma colaborativa.
- B6 Comportarse con ética y responsabilidad social como ciudadano y como profesional.
- B7 Comunicarse de manera efectiva en un entorno de trabajo.
- B8 Visión espacial.
- B9 Creatividad.
- B10 Sensibilidad estética.
- B11 Capacidad de análisis y de síntesis.
- B12 Toma de decisiones.
- B13 Imaginación.
- B14 Habilidad gráfica general.
- B15 Capacidad de organización e planificación.
- B18 Razonamiento crítico.
- B22 Trabajo en colaboración con responsabilidades compartidas.
- B23 Capacidad de gestión de la información.

Coordinación de la asignatura dentro del **taller de arquitectura del 9º cuatrimestre.**

TALLER 9º CUATRIMESTRE 12 ECTS

Asignaturas que forman parte del taller

PROYECTOS 9 9 ECTS

URBANÍSTICA 5 3 ECTS

Los objetivos de este Taller son:

- Coordinar en contenidos y desarrollo temporal las asignaturas a él vinculadas.
- Integrar la enseñanza-aprendizaje de las asignaturas de perfil tecnológico y urbanístico dentro del proceso compositivo y de proyectación arquitectónica, facilitando a través de una metodología de perfil eminentemente práctico la aplicación de los contenidos de las clases teóricas.
- Facilitar y potenciar el desarrollo en el alumno de la aptitud y capacidad para la elaboración de proyectos en los que se satisfagan adecuadamente las exigencias compositivas, espaciales, técnicas y funcionales inherentes al diseño arquitectónico.

En el taller se elaborarán los ejercicios propuestos en torno al bloque docente **La Forma Urbana – Proyectar la Ciudad**, mediante proyectos complejos a escala urbana, asumiendo las especiales condiciones que confluyen en torno a las intervenciones en fragmentos de ciudad: conexión de infraestructuras viarias y de instalaciones, condiciones topográficas y de climatología, fricciones y suturas con los elementos preexistentes, condiciones de tramitación y desarrollo, etc. singulares que propongan equipamientos significativos a escala territorial, edificios con programas y escalas complejos. Se tratará de la relación entre los patrones culturales y las responsabilidades sociales del arquitecto y se continuará profundizando en el conocimiento y manejo sistemático del cuerpo teórico y legal vinculado a la actividad profesional, especialmente el asociado con la práctica del urbanismo y el planeamiento de desarrollo.



Asignatura Nº	42
Título asignatura	URBANÍSTICA 5
Créditos ECTS	6
Carácter	OBLIGATORIA (bloque proyectual)
Unidad Temporal	CUATRIMESTRAL (noveneno cuatrimestre)
Requisitos previos	
Sistemas de evaluación	
Se utilizará el método de Evaluación Continua, lo que supone que se controlará la asistencia a clase y que una parte de la calificación se obtendrá de la actitud y del trabajo del estudiante a lo largo del cuatrimestre; pero debe completarse con la realización de pruebas teórico-prácticas que permitan comprobar que el estudiante asimiló los contenidos conceptuales y procedimentales propios de la asignatura. En la evaluación final del estudiante se tendrá en cuenta: - La asistencia a clase y el interés y participación en las sesiones presenciales. - La realización y exposición individual de los ejercicios propuestos. - La realización de trabajos en grupo y su presentación y defensa individual y/o en grupo. - Las pruebas escritas a lo largo del curso, que constarán de preguntas relativas tanto a la parte teórica como a los ejercicios realizados. - Los exámenes parciales y/o finales si se hiciesen. - Cualquier otra actividad que se detalle en la Guía Docente de la asignatura La evaluación del estudiante en las convocatorias extraordinarias se llevará a cabo mediante la realización de un único examen.	

Actividades formativas con su contenido en ECTS, su metodología de enseñanza y aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante

LAS ACTIVIDADES FORMATIVAS CON SU CONTENIDO EN ECTS se distribuirán según el cuadro siguiente

	ECTS	ECTS por bloques
ACTIVIDADES PRESENCIALES totales		
ACTIVIDADES PRESENCIALES		1.2
En taller		
Docencia individualizada en taller considerando grupos de 10 alumnos como máximo. Elaboración de un trabajo sobre ordenación y urbanización de un ámbito territorial a escala intermedia.	0.4 Tipo C	
Grupos reducidos. Presentaciones y revisiones colectivas y comunes, planificación y coordinación del taller con proyectos 9, presentación tema y aportación datos iniciales, etc.	0.8 Tipo B	
ACTIVIDADES PRESENCIALES ESPECÍFICAS		1.2
No en taller común pero vinculadas a éste.		
Grupos reducidos. Ejercicios prácticos introductorios de corta duración.	0.24 Tipo B	
Docencia en grupos reducidos para la elaboración de un trabajo sobre ordenación y urbanización de un ámbito territorial a escala intermedia.	0.76 Tipo B	
Clases expositivas en grupo grande (Clases de teoría o examen si lo hubiera).	0.16 Tipo A	
Tutoría individual	0.04	
ACTIVIDADES NO PRESENCIALES		
(Trabajo personal del alumno)		
Preparación de trabajos, presentaciones, actividades en biblioteca....	1.2	
Trabajo autónomo sobre la práctica específica.	2.4	
TOTAL VOLUMEN DE TRABAJO EN LA ASIGNATURA.		

METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA / APRENDIZAJE

Docencia en grupos reducidos para la elaboración de un trabajo sobre ordenación y urbanización de un ámbito territorial a escala intermedia en una ciudad o villa gallega. La docencia combinará tiempo de explicaciones colectivas, con comentarios individualizados y con presentaciones en grupo.

Docencia individualizada en taller.- Las clases de taller individualizadas se dedican a enseñar, valorar y comentar el ejercicio sobre ordenación y urbanización de cada alumno y a atender las consultas de los estudiantes sobre los distintos aspectos de la asignatura, ya sean de teoría o sobre el ejercicio de taller, de forma individual. En cualquier caso, y dado el carácter individual, debería de considerarse grupos menores de 10 alumnos para este tipo de docencia.

Esta asignatura participa con 3 créditos en el Taller del noveno cuatrimestre.

Las clases expositivas en grupo grande (clases de teoría) consisten en la exposición por parte del profesor (apoyada en algunos momentos con tecnologías de la comunicación) de los diferentes temas de la asignatura. En ellas los alumnos podrán interactuar con el profesor planteando dudas o cuestiones.

Ejercicios prácticos introductorios.- Se trata de ejercicios de duración corta a realizar en una única clase con el objetivo de profundizar en alguno de los temas de la asignatura.

Preparación de trabajos, presentaciones, actividades en biblioteca. Resolución de ejercicios u otros trabajos de investigación, realización de consultas bibliográficas y ensayos sobre temas relacionados.- Los alumnos de forma individual tendrán que realizar pequeños ensayos o comentarios de artículos o libros facilitados por los profesores.

Contenidos de asignatura. Observaciones

Proyecto urbano de la escala intermedia.
Planeamiento de desarrollo.
La ciudad. Su forma urbana.
Vivienda colectiva. Agrupación.
Vivienda y espacio público.
Equipamientos de la ciudad.
Actuaciones industriales.
Paradigmas actuales del urbanismo.
El urbanismo en Galicia.
Morfología de tejidos urbanos.

Competencias de la asignatura

Esta asignatura se relaciona con las siguientes competencias que debe adquirir el estudiante:

A.1. PROYECTO BÁSICO ARQUITECTÓNICO Y URBANO. Aptitud o capacidad para aplicar los principios básicos formales, funcionales y técnicos a la concepción y diseño de edificios y de conjuntos urbanos, definiendo sus características generales y prestaciones a alcanzar.

A.14. PROYECTO DE ESPACIOS LIBRES. Aptitud o capacidad para redactar y ejecutar trazados urbanos y proyectos de urbanización y de jardinería, así como de obra civil y complementaria a ellos asociada.

A.2 PROYECTOS EJECUTIVOS
A.3 DIRECCIÓN DE OBRAS
A.4 PROGRAMACIÓN FUNCIONAL
A.5 INTERVENCIÓN EN EL PATRIMONIO EDIFICADO
A.7 SUPRESIÓN DE BARRERAS
A.9 CRÍTICA ARQUITECTÓNICA
A.19 ADECUACIÓN MEDIOAMBIENTAL
A.25 PROYECTO DE SEGURIDAD EN INMUEBLES
A.12 PROYECTO DE ACONDICIONAMIENTO AMBIENTAL PASIVO
A.29 ANÁLISIS TÉCNICO DE PROYECTOS
A.30 GESTIÓN DE NORMAS URBANÍSTICAS
A.34 FUNCIONES PRÁCTICAS Y SIMBÓLICAS
A.35 SOCIOLOGÍA RESIDENCIAL
A.37 ANÁLISIS DE FORMAS
A.42 TEORÍA GENERAL DE LA ARQUITECTURA
A.43 HISTORIA GENERAL DE LA ARQUITECTURA
A.47 ECOLOGÍA Y SOSTENIBILIDAD
A.48 SOCIOLOGÍA E HISTORIA URBANA
A.49 CIENCIAS DEL MEDIO FÍSICO
A.50 MORFOLOGÍA Y REPRESENTACIÓN DEL TERRENO
A.51 BASES DE JARDINERÍA
A.52 MÉTODOS URBANÍSTICOS

B.5 Trabajar de forma colaborativa
B.9 Creatividad
B.10 Sensibilidad estética
B.18 Razonamiento crítico
B.20 Sensibilidad frente a temas medioambientales
B.27 Liderazgo



Asignatura Nº	43	
Título asignatura	CIMENTACIONES	
Créditos ECTS	6	
Carácter	OBLIGATORIA(Bloque Técnico)	
Unidad Temporal	CUATRIMESTRAL (Noveno Cuatrimestre)	
Requisitos previos		
No se contemplan.		
Sistemas de evaluación		
Se utilizará el método de Evaluación Continua, lo que supone que se controlará la asistencia a clase y que una parte de la calificación se obtendrá de la actitud y del trabajo del estudiante a lo largo del cuatrimestre; pero debe completarse con la realización de pruebas teórico-prácticas que permitan comprobar que el estudiante asimiló los contenidos conceptuales y procedimentales propios de la asignatura. En la evaluación final del estudiante se tendrá en cuenta: - La asistencia a clase y el interés y participación en las sesiones presenciales y en las prácticas de taller. - La realización y exposición individual de los ejercicios propuestos. - La realización, en su caso, de trabajos en grupo y su presentación y defensa individual y/o en grupo. - Las pruebas escritas a lo largo del curso, que constarán de preguntas relativas tanto a la parte teórica como a los ejercicios realizados. - El examen final. La evaluación del estudiante en las convocatorias extraordinarias se llevará a cabo mediante la realización de un único examen.		

Actividades formativas con su contenido en ECTS, su metodología de enseñanza y aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante

LAS ACTIVIDADES FORMATIVAS CON SU CONTENIDO EN ECTS se distribuirán según el cuadro siguiente

	ECTS
ACTIVIDADES PRESENCIALES	
Clases expositivas en grupo grande (Clases de teoría)	1.2
Clases expositivas en grupo reducido (Clases de prácticas en taller)	0.88
Clases en grupos muy reducidos	0.12
Tutorías individualizadas	0.04
Otras actividades (Asistencia a conferencias o charlas, exposiciones, visitas,...)	
Evaluación (Exámenes o pruebas objetivas)	0.16
ACTIVIDADES NO PRESENCIALES (Trabajo personal del alumno)	
Resolución de ejercicios u otros trabajos	1.2
Preparación de trabajos, presentaciones, actividades en biblioteca....	
Estudio autónomo	2.4
TOTAL VOLUMEN DE TRABAJO EN LA ASIGNATURA.	

METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA / APRENDIZAJE

Las clases expositivas en grupo grande (clases de teoría) consisten en la exposición por parte del profesor (apoyada en algunos momentos con tecnologías de la comunicación) de los diferentes temas de la asignatura. En ellas los alumnos podrán interactuar con el profesor planteando dudas o cuestiones.

Las clases expositivas en grupo pequeño (clases de prácticas en taller) son clases en las que el alumno trabaja en taller sobre un proyecto propuesto previamente interactuando entre esta asignatura y las de proyectos y construcción. El alumno desarrollará en el taller los aspectos estructurales del proyecto y también realizará diversas prácticas cortas que desarrollen aspectos concretos de la asignatura y le ayuden a fijar los conceptos y aptitudes necesarios para superar la asignatura.

Clases en grupo muy reducido

Estas clases se dedican a la orientación, desarrollo y presentación de trabajos tutelados o a la realización de visitas guiadas por los profesores a obras de interés estructural vinculadas al temario.

Tutorías.- Las tutorías tienen por objeto atender las consultas de los estudiantes sobre los distintos aspectos de la asignatura, ya sean de teoría o de resolución de problemas, de forma individual.

Contenidos de asignatura. Observaciones

Mecánica del suelo.
Reconocimiento de suelos.
Conceptos generales de cimentaciones.
Cimentaciones superficiales.
Cimentaciones medias y profundas.
Excavaciones y contenciones. Muros y pantallas.
Introducción a la patología de cimentaciones y técnicas de recalce.

Competencias de la asignatura

Esta asignatura se relaciona con las siguientes competencias que debe adquirir el estudiante:

A2 PROYECTOS DE EJECUCIÓN: aptitud o capacidad para elaborar proyectos integrales de ejecución de edificios e espacios urbanos en grado de definición suficiente para su completa puesta en obra y equipamiento de servicios e instalaciones.

A3 DIRECCIÓN DE OBRAS: aptitud o capacidad para dirigir obras de edificación y urbanización desarrollando proyectos, replanteando en el terreno, aplicando los procedimientos de construcción adecuados y coordinando oficios e industrias.

A6 PROYECTO DE ESTRUCTURAS: aptitud o capacidad para concebir, diseñar, calcular, integrar en edificios y conjuntos urbanos y ejecutar las soluciones estructurales, así como para asesorar técnicamente sobre estos aspectos.

A15 CONSERVACIÓN DE OBRA PESADA: aptitud o capacidad para analizar, controlar la calidad, definir las condiciones de mantenimiento y reparar las estructuras de edificación, las cimentaciones y la obra civil.

A17 PROYECTO DE LA CIMENTACIÓN: aptitud o capacidad para concebir, diseñar, calcular, integrar en edificios y conjuntos urbanos y ejecutar las soluciones de cimentación, así como asesorar técnicamente sobre estos aspectos.

B 2.- Resolver problemas de forma efectiva.

B 3.- Aplicar un pensamiento crítico, lógico y creativo.

B 4.- Trabajar de forma autónoma con iniciativa.

B 8.- Visión espacial.

B11.- Capacidad de análisis y síntesis.

B18.- Razonamiento crítico.

B24.- Conocimientos de informática relativos al ámbito de estudio.

B28.- Comprensión numérica.



Asignatura Nº	44
Título asignatura	PROYECTOS 10
Créditos ECTS	9
Carácter	OBLIGATORIA (Bloque proyectual)
Unidad Temporal	DÉCIMO CUATRIMESTRE
Requisitos previos	Se recomienda haber superado el conjunto de las asignaturas que componen el TALLER 9.
Sistemas de evaluación	Se utilizará el método de Evaluación Continua, lo que supone que se controlará la asistencia a clase y que una parte de la calificación se obtendrá de la actitud y del trabajo del estudiante a lo largo del cuatrimestre. Se valora la capacidad de búsqueda y síntesis de los datos, la intensidad y amplitud de los trabajos previos que efectúa el alumno ya sea en la toma de datos de campo, en su redefinición gráfica, o en la búsqueda de bibliografía relacionada con el tema, normativa de aplicación, ejemplos de intervención, etc., así como su capacidad para analizarlos y transmitirlos al grupo. Se toma en cuenta para evaluar el trabajo del alumno la adecuación del proyecto a sus intenciones, la resolución de los problemas planteados por la definición dimensional de los espacios proyectados, el nivel de elaboración de las propuestas, su interés conceptual, la integración en el proyecto de los diferentes conocimientos y técnicas adquiridas a lo largo del desarrollo de la carrera y las herramientas materiales y proyectuales puestas en juego para el desarrollo del trabajo. Se valora la continuidad y la evolución del trabajo individual del alumno, así como la integración en el proyecto de los conocimientos previamente adquiridos. En cada ejercicio se evalúa: la calidad de la expresión gráfica utilizada, el nivel de presentación, los criterios de implantación del proyecto propuesto, la organización funcional, los criterios compositivos, las aportaciones espaciales, la coherencia entre el desarrollo y la intención del proyecto. No se realiza la media aritmética entre los ejercicios, sino que se valora la evolución del alumno a lo largo del curso. El objetivo se basa en la consecución de un determinado nivel proyectual y en la evolución personal del alumno, no en la simple superación de los diferentes ejercicios. Al final del cuatrimestre, la Junta de Evaluación del Taller 10 analizará los resultados globales del mismo y dirimirá sobre casos puntuales de evaluación del alumnado.

Actividades formativas con su contenido en ECTS, su metodología de enseñanza y aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante

LAS ACTIVIDADES FORMATIVAS CON SU CONTENIDO EN ECTS se distribuirán según el cuadro siguiente

	ECTS
ACTIVIDADES PRESENCIALES	
Clases expositivas en grupo grande (Sesiones magistrales)	0.4
Docencia en grupos reducidos. Presentaciones y revisiones individuales y colectivas, planificación y coordinación del taller. Elaboración de los trabajos propuestos en la asignatura	2.72
Clases en grupos muy reducidos	0.4
Tutoría Individualizada	0.08
ACTIVIDADES NO PRESENCIALES (Trabajo personal del alumno)	
Trabajo autónomo de elaboración de propuestas.	3.6
Preparación de trabajos, presentaciones, actividades en biblioteca, etc.	1.2
Documentación, toma de datos, análisis bibliográfico, etc.	0.6
TOTAL VOLUMEN DE TRABAJO EN LA ASIGNATURA.	

METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA / APRENDIZAJE

Análisis de fuentes documentales - Antes de iniciar el desarrollo material de los trabajos en el TALLER, se procederá al análisis de las fuentes documentales relacionadas con el tema propuesto mediante la utilización de documentos audiovisuales, bibliográficos, reportajes documentales, paneles gráficos, fotografías, maquetas, artículos, textos informativos, normativa de aplicación, etc. Los grupos (profesor - alumnos) analizan la documentación disponible y la amplían, elaborando una síntesis de las distintas fuentes documentales. Se complementa este análisis con intervenciones de profesionales de la arquitectura y de otros campos, que serán invitados a efectuar charlas y coloquios con desarrollo de temas concretos y experiencias personales.

Aprendizaje colaborativo - La clase se organiza en pequeños grupos de trabajo, donde los alumnos trabajan conjuntamente para resolver las tareas asignadas por el profesor. Se organiza al grupo para obtener la máxima información posible y compartirla (análisis del lugar, búsqueda de referencias, normativas, construcción de maquetas, toma de datos o mediciones in situ, tratamiento gráfico de la documentación obtenida, etc.). Este trabajo está guiado de forma presencial por el profesor asignado. Se trata de optimizar el aprendizaje individual y el del grupo.

Discusión dirigida - Tanto el trabajo de grupo como el individual se exponen de manera pública para incitar a los miembros del grupo a intervenir en el proceso creativo propio y ajeno, de forma libre, informal y espontánea.

Esquemas - Los datos obtenidos en los análisis, así como las intenciones del proyecto, se expresan de forma gráfica simplificada en las primeras fases de cada trabajo. Son las fases de información previa y anteproyecto.

Taller - Los proyectos se desarrollan mediante la combinación de diversas metodologías y pruebas: asistencia a exposiciones, conferencias, análisis de problemas concretos del programa. El alumno realiza tareas eminentemente prácticas en cada uno de los ejercicios del curso, siempre bajo el apoyo y supervisión del profesorado.

Sesión magistral - Periódicamente se realizan conferencias o exposiciones, relacionadas con el tema a tratar en cada ejercicio. Donde el ponente expone de forma oral y/o gráfica la información a los alumnos.

Clases en grupos muy reducidos – Se organiza el desplazamiento de los alumnos fuera del contexto académico universitario, visitando los emplazamientos sobre los que va a trabajar, asistiendo a exposiciones en otras instituciones y organismos (públicos y privados) relacionados con el ámbito de la asignatura, etc. Se fomenta el desarrollo de capacidades relacionadas con la observación directa, la recogida de información, el desarrollo de croquis, esquemas, etc., así como la participación del alumnado en las actividades culturales que sustentan y enriquecen el proceso creativo.

Trabajos tutelados - Se pretende promover el aprendizaje autónomo de los estudiantes, bajo la tutela del profesor. Se refiere al aprendizaje de "como hacer las cosas", es el estudiante el que asume un papel activo en su propia formación.

Contenidos de la asignatura. Observaciones

ARQUITECTURA Y EXPERIMENTACIÓN

- Nuevos programas y escalas complejas
- Edificios especializados y nuevas tecnologías
- Arquitecturas de lo experimental
- Nuevas geometrías
- Materiales avanzados
- Arquitectura e identidad. Arquitectura emblemática.
- Territorio, paisaje y medioambiente. El diseño sostenible
- Sistemas estructurales avanzados

NORMATIVA IV

- Sistemas de redes, información y control
- Normativa de referencia europea y comunitaria.

EJERCICIOS

- Infraestructura o equipamiento significativo a escala territorial.

Los ejercicios podrán incorporar un determinado enfoque temático que incida sobre aspectos altamente especializados como la rehabilitación arquitectónica, el diseño sostenible, la incorporación de nuevas tecnologías, sistemas estructurales avanzados, etc.

Los temas propuestos en la asignatura PROYECTOS 10 podrán ser, posteriormente a su superación, objeto de desarrollo como Proyecto de Fin de Grado por parte del alumno, bajo las condiciones previstas en el Plan de estudios.

Competencias de la asignatura

Esta asignatura se relaciona con las siguientes competencias que debe adquirir el estudiante:

A1 - PROYECTO BÁSICO ARQUITECTÓNICO Y URBANO: aptitud o capacidad para aplicar los principios básicos formales, funcionales y técnicos a la concepción y diseño de edificios y de conjuntos urbanos, definiendo sus características generales y las prestaciones que se obtienen.

A2. PROYECTOS EJECUTIVOS. Aptitud o capacidad para elaborar proyectos integrales de ejecución de edificios y espacios urbanos en grado de definición suficiente para su completa puesta en obra y equipamiento de servicios e instalaciones.

A4 - PROGRAMACIÓN FUNCIONAL: aptitud o capacidad para elaborar programas de edificios, considerando los requisitos de clientes y usuarios, analizando los precedentes y condiciones de localización, aplicando estándares y estableciendo dimensiones y relaciones de espacios y equipos.

A5 - SUPRESIÓN DE BARRERAS: aptitud o capacidad para diseñar y ejecutar edificios y espacios urbanos aptos para personas con diferentes capacidades físicas, o para adaptar con este fin los ya existentes.

A6 - IDEACIÓN GRÁFICA. Aptitud o capacidad para concebir y representar gráficamente la figura, el color, la textura y la luminosidad de los objetos y dominar la proporción y las técnicas de dibujo, incluidas las informáticas.

A7 - REPRESENTACIÓN ESPACIAL: aptitud o capacidad para aplicar, tanto manual como informáticamente, los sistemas de representación gráfica, dominando los procedimientos de proyección y corte, los aspectos cuantitativos y selectivos de la escala y la relación entre el

plano y la profundidad.

A12 - ADECUACIÓN MEDIOAMBIENTAL. Aptitud o capacidad para realizar estudios medioambientales y paisajísticos, y definir medidas de protección frente al impacto ambiental.

A13 - PROYECTO DE ESPACIOS LIBRES. Aptitud o capacidad para redactar y ejecutar trazados urbanos y proyectos de urbanización y de jardinería, así como los de obra civil y complementaria a ellos asociados.

COMPETENCIAS TRANSVERSALES/GENÉRICAS

- B1 Aprender a aprender.
- B2 Resolver problemas de forma efectiva.
- B3 Aplicar un pensamiento crítico, lógico y creativo.
- B4 Trabajar de forma autónoma con iniciativa.
- B5 Trabajar de forma colaborativa.
- B6 Comportarse con ética y responsabilidad social como ciudadano y como profesional.
- B7 Comunicarse de manera efectiva en un entorno de trabajo.
- B8 Visión espacial.
- B9 Creatividad.
- B10 Sensibilidad estética.
- B11 Capacidad de análisis y de síntesis.
- B12 Toma de decisiones.
- B13 Imaginación.
- B14 Habilidad gráfica general.
- B15 Capacidad de organización e planificación.
- B18 Razonamiento crítico.
- B22 Trabajo en colaboración con responsabilidades compartidas.
- B23 Capacidad de gestión de la información.

Coordinación de la asignatura dentro del **taller de arquitectura del 10º cuatrimestre.**

TALLER 10º CUATRIMESTRE 12 ECTS

Asignaturas que forman parte del taller

PROYECTOS 10

9 ECTS

CONSTRUCCIÓN 7

3 ECTS

Los objetivos de este Taller son:

- Coordinar en contenidos y desarrollo temporal las asignaturas a él vinculadas.
- Integrar la enseñanza-aprendizaje de las asignaturas de perfil tecnológico y urbanístico dentro del proceso compositivo y de proyectación arquitectónica, facilitando a través de una metodología de perfil eminentemente práctico la aplicación de los contenidos de las clases teóricas.
- Facilitar y potenciar el desarrollo en el alumno de la aptitud y capacidad para la elaboración de proyectos en los que se satisfagan adecuadamente las exigencias compositivas, espaciales, técnicas y funcionales inherentes al diseño arquitectónico.

En el taller se elaborarán los ejercicios propuestos en torno al bloque docente **La Experimentación en Arquitectura**, mediante proyectos singulares que propongan equipamientos significativos a escala territorial, edificios con programas y escalas complejos. Se abordarán aspectos de experimentación formal, vinculados al conocimiento y empleo de los materiales y de los sistemas estructurales, la integración en el edificio de las infraestructuras y espacios necesarios para las instalaciones, profundizando en el conocimiento y la adopción de los criterios de sostenibilidad y principios de conservación de recursos energéticos y medioambientales. Se tratará de la relación entre los patrones culturales y las responsabilidades sociales del arquitecto y se continuará profundizando en el conocimiento y manejo sistemático del cuerpo teórico y legal vinculado a la actividad profesional y en la organización del trabajo profesional en el estudio del arquitecto.

Los contenidos del Taller 10 cuatrimestre podrán adoptar enfoques temáticos, vinculados al paisaje, la tecnología, la ecología, la rehabilitación arquitectónica, etc. en función de las necesidades y oportunidades de la docencia y vinculados, en su caso, a los contenidos de alguna de las ramas de intensificación. Asimismo, los temas propuestos en este Taller podrán ser, posteriormente a su superación, objeto de desarrollo como Proyecto de Fin de Grado por parte del alumno, bajo las condiciones previstas en el Plan de Estudios.



Asignatura Nº	45
Título asignatura	CONSTRUCCIÓN 7
Créditos ECTS	6
Carácter	OBLIGATORIA (Bloque Técnico)
Unidad Temporal	CUATRIMESTRAL (Décimo Cuatrimestre)
Requisitos previos Se supone al alumno en posesión de los conocimientos de las anteriores asignaturas de Construcción, para poder abordar la superación de esta asignatura.	
Sistemas de evaluación Se utilizará el método de Evaluación Continua, lo que supone que se controlará la asistencia a clase y que una parte de la calificación se obtendrá de la actitud y del trabajo del estudiante a lo largo del cuatrimestre; pero debe completarse con la realización de pruebas teórico-prácticas que permitan comprobar que el estudiante asimiló los contenidos conceptuales y procedimentales propios de la asignatura. En la evaluación final del estudiante se tendrá en cuenta: La asistencia a clase y el interés y participación en las sesiones presenciales. La realización y exposición individual de los ejercicios propuestos. La realización de trabajos en grupo y su presentación y defensa individual y/o en grupo. Las pruebas escritas a lo largo del curso, que constarán de preguntas relativas tanto a la parte teórica como a los ejercicios realizados. Las prácticas realizadas en clase y las realizadas en régimen de tutoría continuada. Cualquier otra actividad que se detalle en la Guía Docente de la asignatura En cualquier caso se valorará ponderadamente el trabajo del alumno: los conocimientos teóricos supondrán un 30% de la calificación, en tanto que las prácticas realizadas compondrán el 70 % restante. En todo caso la calificación de la parte práctica deberá alcanzar 5 puntos sobre 10 para poder superar la asignatura La evaluación del estudiante en las convocatorias extraordinarias se llevará a cabo mediante la realización de un único examen, en el que se valorarán los conocimientos teóricos y prácticos.	

Actividades formativas con su contenido en ECTS, su metodología de enseñanza y aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante

LAS ACTIVIDADES FORMATIVAS CON SU CONTENIDO EN ECTS se distribuirán según el cuadro siguiente

	ECTS
ACTIVIDADES PRESENCIALES	
Clases expositivas en grupo grande (Clases de teoría)	1.12
Clases prácticas de diseño constructivo en tablero o en ordenador	1.12
Tutorías individualizadas o en grupo muy reducido.	0.04
Otras actividades (Asistencia a conferencias o charlas, exposiciones, visitas,...)	0
Evaluación (Exámenes o pruebas objetivas)	0.12
ACTIVIDADES NO PRESENCIALES (Trabajo personal del alumno)	
Realización de prácticas constructivas u otros trabajos	2.4
Preparación de trabajos, presentaciones, actividades en biblioteca....	
Estudio autónomo	1.2
TOTAL VOLUMEN DE TRABAJO EN LA ASIGNATURA.	

METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA / APRENDIZAJE

Las clases expositivas en grupo grande (clases de teoría) consisten en la exposición por parte del profesor (apoyada en algunos momentos con tecnologías de la comunicación) de los diferentes temas de la asignatura. En ellas los alumnos podrán interactuar con el profesor planteando dudas o cuestiones.

Las clases expositivas en grupo pequeño (clases de problemas) son clases en las que el profesor explica las aplicaciones de la teoría y los distintos problemas o ejercicios que el alumno tiene que aprender a resolver. A continuación se reparte un boletín de problemas para que los alumnos traten de resolverlos en el aula y se les orienta individualmente en las dudas que se les vayan presentando. Posteriormente se resuelven en el encerado ya sea por el profesor o por alguno de los alumnos. En algunos casos se entregarán boletines de problemas para realizar fuera del aula, y que los alumnos tendrán que presentar resueltos en una fecha posterior.

Tutorías Individualizadas.- Las tutorías individualizadas se dedican a atender las consultas de los estudiantes sobre los distintos aspectos de la asignatura, ya sean de teoría o de resolución de aspectos concretos de la práctica, de forma individual.

Realización de prácticas constructivas u otros trabajos.- Los alumnos de forma individual tendrán que realizar los planos de detalle y documentos constructivos que se les señalen y entregarlos en la fecha que se les indique.

Esta asignatura participa con 3 créditos en el Taller del décimo cuatrimestre.

Contenidos de asignatura. Observaciones

- 1.- Patología de los materiales.
- 2.- Compatibilidad entre materiales y sistemas constructivos.
- 3.- Tipologías constructivas singulares.
- 4.- Coherencia entre construcción (materiales y sistemas) y arquitectura
- 5.- Construcción sostenible
- 6.- Desarrollo de detalles constructivos y documentos del proyecto de ejecución
- 7.- Aplicación de las normas técnicas y constructivas

Competencias de la asignatura**RELACIÓN CON LAS COMPETENCIAS QUE DEBE ADQUIRIR EL ESTUDIANTE**

Esta asignatura se relaciona con las siguientes competencias que debe adquirir el estudiante:

A1 - PROYECTO BÁSICO ARQUITECTÓNICO Y URBANO: aptitud o capacidad para aplicar los principios básicos formales, funcionales y técnicos a la concepción y diseño de edificios y de conjuntos urbanos, definiendo sus características generales y las prestaciones que se obtienen.

A2 - PROYECTOS DE EJECUCIÓN: aptitud o capacidad para elaborar proyectos integrales de ejecución de edificios y espacios urbanos en un grado de definición suficiente para su completa puesta en obra, definiendo su equipamiento de servicios e instalaciones.

A3 DIRECCIÓN DE OBRAS: aptitud o capacidad para dirigir obras de edificación y urbanización desarrollando proyectos, replanteando en el terreno, aplicando los procedimientos de construcción adecuados y coordinando oficios e industrias

A8 PROYECTO DE OBRA ACABADA: aptitud o capacidad para dimensionar, diseñar, programar y poner en obra e integrar en edificios y conjuntos urbanos las soluciones constructivas, encuentros y remates de los sistemas de obra acabada, divisiones interiores, carpintería, escaleras y demás obra acabada, en conjunto y en detalle, así como para asesorar técnicamente sobre estos aspectos.

capacidad para aplicar, tanto manual como informáticamente, los sistemas de representación gráfica, dominando los procedimientos de proyección y corte, los aspectos cuantitativos y selectivos de la escala y la relación entre el plano y la profundidad.

A11 GESTIÓN DE NORMAS CONSTRUCTIVAS: aptitud o capacidad para aplicar las normas de construcción, de homologación, de protección, de mantenimiento, de seguridad y de cálculo en los proyectos integrados y en la ejecución, tanto de obras de edificación como de espacios urbanos.

A13. CONTROL DE EJECUCIÓN DE OBRA GRUESA: aptitud o capacidad para analizar, controlar la calidad y definir condiciones de mantenimiento y medidas de intervención en los sistemas de obra gruesa, cerramiento, cubierta y demás obra gruesa, así como en los de obra civil asociados a ellos.

A15 CONSERVACIÓN DE OBRA PESADA: aptitud o capacidad para analizar, controlar la calidad, definir las condiciones de mantenimiento y reparar las estructuras de edificación, las cementaciones y la obra civil.

A27 PROYECTO DE OBRA GRUESA: aptitud o capacidad para dimensionar, diseñar, programar y poner en obra e integrar en edificios y conjuntos urbanos las soluciones constructivas, encuentros y remates de los sistemas de obra gruesa, cerramiento, cubierta, y en detalle, y también para asesorar técnicamente sobre estos aspectos.

A.29 ANÁLISIS TÉCNICO DE PROYECTOS: aptitud o capacidad para elaborar estudios de viabilidad y ejercer la supervisión, control y coordinación de proyectos integrados de edificación y de conjuntos y espacios urbanos.

A47 ECOLOGÍA Y SOSTENIBILIDAD: comprensión o conocimiento de la responsabilidad del arquitecto respecto a los principios básicos de ecología, de sostenibilidad y de conservación de los recursos y del medio ambiente en la edificación, el urbanismo y el paisaje.

A58 MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN: comprensión o conocimiento de las características físicas y químicas, los procedimientos de fabricación y homologación, el análisis patológico y las aplicaciones y restricción de uso de los materiales empleados en obra estructural, civil, gruesa y acabada.

A63 TRÁMITES PROFESIONALES: comprensión o conocimiento de los procedimientos administrativos propios de la actividad arquitectónica, como los de financiación y contratación de obras, preparación de expedientes unitarios, presentación de documentos y gestión de

visados y licencias.

COMPETENCIAS DE LA TITULACIÓN TRANSVERSALES

- B1 Aprender a aprender.
- B2 Resolver problemas de forma efectiva.
- B3 Aplicar un pensamiento crítico, lógico y creativo.
- B6 Comportarse con ética y responsabilidad social como ciudadano y como profesional.
- B8 Visión espacial.
- B9 Creatividad.
- B10 Sensibilidad estética.
- B11 Capacidad de análisis y síntesis.
- B12 Toma de decisiones.
- B13 Imaginación.
- B15 Capacidad de organización y planificación.
- B16 Motivación por la calidad.
- B21 Intuición mecánica.



Asignatura Nº	46
------------------	----

Título asignatura	ARQUITECTURA LEGAL
Créditos ECTS	6 (4 UOT + 2 CNT)
Carácter	OBLIGATORIA
Unidad Temporal	CUATRIMESTRAL (Décimo Cuatrimestre)

Requisitos previos

Sistemas de evaluación

Se utilizará el método de Evaluación Continua, lo que supone que se controlará la asistencia a clase y que una parte de la calificación se obtendrá de la actitud y del trabajo del estudiante a lo largo del cuatrimestre; pero debe completarse con la realización de pruebas teórico-prácticas que permitan comprobar que el estudiante asimiló los contenidos conceptuales y procedimentales propios de la asignatura.

En la evaluación final del estudiante se tendrá en cuenta:

- La asistencia a clase y el interés y participación en las sesiones presenciales.
- La realización y exposición individual de los ejercicios propuestos.
- La realización de trabajos en grupo y su presentación y defensa individual y/o en grupo.
- Las pruebas escritas a lo largo del curso, que constarán de preguntas relativas tanto a la parte teórica como a los ejercicios realizados.
- Los exámenes parciales y/o finales.
- Cualquier otra actividad que se detalle en la Guía Docente de la asignatura

Se realizarán prácticas cortas casi todas las semanas, la mayoría de ellas durante una parte de la clase. Será necesario la presentación de al menos el 75% de las prácticas para la calificación por curso. Asimismo, el trabajo en equipo e individual será obligatorio para la calificación por curso.

La evaluación será a terceras partes iguales entre, participación en clase y prácticas, presentación de trabajos y el examen; aunque es necesario aprobar las tres.

La evaluación del estudiante en las convocatorias extraordinarias se llevará a cabo mediante la realización de un único examen.

La evaluación del estudiante en sucesivas matrículas se realizará por el mismo procedimiento arriba descrito.

Actividades formativas con su contenido en ECTS, su metodología de enseñanza y aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante

LAS ACTIVIDADES FORMATIVAS CON SU CONTENIDO EN ECTS se distribuirán según el cuadro siguiente

	ECTS
ACTIVIDADES PRESENCIALES	
Clases expositivas en grupo grande (Clases de teoría). i./ examen	1.6 tipo A
Clases expositivas en grupo reducido (Clases prácticas)	0.64 tipo B
Tutorías individualizadas	0.08
Evaluación (Exámenes o pruebas objetivas)	0.08
ACTIVIDADES NO PRESENCIALES (Trabajo personal del alumno)	
Resolución de ejercicios u otros trabajos	1.2.
Preparación de trabajos, presentaciones, actividades en biblioteca....	
Estudio autónomo	2.4.
TOTAL VOLUMEN DE TRABAJO EN LA ASIGNATURA.	

METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA / APRENDIZAJE

La docencia combinará tanto aspectos teóricos como prácticos en los que se pretende el aprendizaje a través de la reflexión, la búsqueda personal a través de ejercicios prácticos tanto en grupo como personales en los que el profesor ostentará un papel de coordinador e introductor a los distintos enfoques y temas de interés

Las clases expositivas en grupo grande (clases de teoría) consisten en la exposición por parte del profesor (apoyada en algunos momentos con tecnologías de la comunicación) de los diferentes temas de la asignatura. En ellas los alumnos podrán interactuar con el profesor planteando dudas o cuestiones.

Las clases prácticas se conciben como una ampliación y extensión natural de las clases teóricas. Las prácticas se realizarán individualmente o en grupos reducidos. El alumno deberá preparar, mediante su trabajo personalizado las prácticas, orientando el profesor a cerca de las dudas y cuestiones que le hayan surgido. Igualmente, y de forma individual, se presentará un comentario sobre un libro o normativa relacionado con la asignatura

Tutorías.- Se contemplan dos tipos de tutorías:

Las tutorías individualizadas se dedican a atender las consultas de los estudiantes sobre los distintos aspectos de la asignatura, ya sean de teoría o práctica de forma individual.

Las tutorías en grupo muy reducido se dedican a orientar a los estudiantes en el desarrollo de los trabajos que tienen que realizar en grupos.

Resolución de ejercicios u otros trabajos.- Los alumnos de forma individual y/o en grupos reducidos tendrán que realizar los trabajos prácticos que se propongan y entregarlos en la fecha que se les indique.

Contenidos de asignatura. Observaciones

1. Legislación urbanística básica
2. Leyes sectoriales
3. Planeamiento
4. Economía urbana
5. Deontología, Responsabilidad civil y Ejercicio de la profesión
6. Valoraciones inmobiliarias

Competencias de la asignatura

A.47 - ECOLOGÍA Y SOSTENIBILIDAD: comprensión o conocimiento de la responsabilidad del arquitecto respecto a los principios básicos de ecología, de sostenibilidad y de conservación de los recursos y del medio ambiente en la edificación, el urbanismo y el paisajismo

A.61. - FUNDAMENTOS LEGALES: comprensión o conocimiento del marco legal del desempeño profesional en lo relativo a la salud, la seguridad y el bienestar públicos y la reglamentación civil, administrativa, urbanística, de la edificación y de la industria.

A29 - ANÁLISIS TÉCNICO DE PROYECTOS: aptitud o capacidad para elaborar estudios de viabilidad y ejercer la supervisión, control y coordinación de proyectos integrados de edificación y de conjuntos y espacios urbanos.

A30 – GESTIÓN DE NORMAS URBANÍSTICAS. Aptitud o capacidad para aplicar las normas urbanísticas y gestionar la obtención de licencias en los proyectos integrados y en la ejecución, tanto en obra de edificación como de espacios urbanos.

A31 - VALORACIÓN DE BIENES INMUEBLES: aptitud o capacidad para realizar valoraciones y tasaciones inmobiliarias, incluyendo terrenos rústicos y solares, edificaciones y espacios urbanos.

- B.5 Trabajar de forma colaborativa
- B.9 Creatividad
- B.10 Sensibilidad estética
- B.18 Razonamiento crítico
- B.20 Sensibilidad frente a temas medioambientales
- B.27 Liderazgo

- 1.- Conocer y comprender la reglamentación civil, administrativa y urbanística
- 2.- Conocer y comprender la responsabilidad del arquitecto respecto a los principios básicos de ecología, de sostenibilidad y de conservación de los recursos y del medio ambiente en el urbanismo y el paisajismo.
- 3.- Aptitud para elaborar estudios de viabilidad y ejercer la supervisión, control y coordinación de proyectos integrados de conjuntos y espacios urbanos.
- 4.- Capacidad para realizar valoraciones y tasaciones inmobiliarias, incluyendo terrenos rústicos y solares, edificaciones y espacios urbanos.

COMPETENCIAS TRANSVERSALES/GENÉRICAS

- G1.- Organizar y planificar el estudio de la asignatura.
- G2.- Analizar y sintetizar la asignatura.
- G3.- Expresar los conceptos, de forma oral y escrita, con precisión.
- G4.- Comunicarse de manera efectiva en un entorno de trabajo.
- G5.- Resolver problemas de forma efectiva
- G6.- Comportarse con ética y responsabilidad social como ciudadano y como profesional.
- G7.- Trabajar en un equipo de carácter interdisciplinar.
- G8.- Toma de decisiones.
- G9.- Capacidad de gestión de la información.



Asignatura Nº	47
------------------	----

Título asignatura	ARQUITECTURA INDUSTRIALIZADA
Créditos ECTS	4,5
Carácter	OPTATIVA
Unidad Temporal	CUATRIMESTRAL (Noveno o Décimo Cuatrimestre)

Requisitos previos

Se recomienda que el alumno tenga cursadas y superadas las asignaturas que se indican:
Las asignaturas de Construcción 1 a 6 inclusive; Proyectos 1 a 6 inclusive; Estructuras 1 a 5, Instalaciones 1 y 2

Sistemas de evaluación

Se utilizará el método de Evaluación Continua, lo que supone que se controlará la asistencia a clase y que una parte de la calificación se obtendrá de la actitud y del trabajo del estudiante a lo largo del cuatrimestre.

En la evaluación final del estudiante se tendrá en cuenta:

- ~ La asistencia a clase y el interés y participación en las sesiones presenciales.
- ~ La realización y exposición individual de los ejercicios propuestos.
- ~ La realización de trabajos en grupo y su presentación y defensa individual y/o en grupo.
- ~ Las prácticas realizadas en clase y las realizadas en régimen de tutoría continuada.
- ~ Cualquier otra actividad que se detalle en la Guía Docente de la asignatura.

No habrá exámenes parciales de la asignatura. Para superar el curso es condición imprescindible la superación de una prueba teórica que consistirá en la exposición escrita de un tema seleccionado de entre los libros y documentos de lectura obligatoria, para lo cual los alumnos podrán ayudarse de todas las anotaciones personales que estimen convenientes.

Para superar el curso es condición imprescindible la presentación y la calificación de aprobado de las dos prácticas del curso.

La evaluación del estudiante en las convocatorias extraordinarias se llevará a cabo mediante la realización de un único examen, en el que se valorarán los conocimientos teóricos y prácticos.

Actividades formativas con su contenido en ECTS, su metodología de enseñanza y aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante

LAS ACTIVIDADES FORMATIVAS CON SU CONTENIDO EN ECTS se distribuirán según el cuadro siguiente

	ECTS
ACTIVIDADES PRESENCIALES	
Clases expositivas en grupo grande (Clases de teoría)	0.8
Clases prácticas de diseño constructivo en tablero o en ordenador	0.86
Tutorías individualizadas	0.04
Otras actividades (Asistencia a conferencias o charlas, exposiciones, visitas,...)	
Evaluación (Exámenes o pruebas objetivas)	0.1
ACTIVIDADES NO PRESENCIALES (Trabajo personal del alumno)	
Realización de prácticas constructivas u otros trabajos	1.8
Preparación de trabajos, presentaciones, actividades en biblioteca, etc.	
Estudio autónomo	0.9
TOTAL VOLUMEN DE TRABAJO EN LA ASIGNATURA.	

METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA / APRENDIZAJE

Clases expositivas en grupo grande (clases de teoría). Consisten en la exposición por parte del profesor (apoyada en algunos momentos con tecnologías de la comunicación) de los diferentes temas de la asignatura. En ellas los alumnos podrán interactuar con el profesor planteando dudas o cuestiones.

Clases prácticas de diseño constructivo en tablero o en ordenador. Consistirán en sesiones de crítica, tutoría y dirección del trabajo realizado por los alumnos de forma individual y en grupo.

Durante el curso académico se realizarán dos prácticas. La primera práctica se expondrá delante de los profesores de la asignatura a todos los alumnos matriculados en el curso y consistirá en el análisis constructivo-tipológico de una de las construcciones siguientes: Cabanon en Cap Martin. Le Corbusier Casa de los Eames en Santa Mónica California. Ch. y R. Eames Maison de Verre. Chareau Baby Buggy. O. Finaly maclaren Parapente. Frabris Rogallo Yatch House. R. Horden Puesto para vigilantes de playa. R. Horden Sombrilla. R. Horden Kayak Club. R. Horden Cliffhanger. R. Horden Tienda para escaladores. R. Horden Jurta. Tienda Mongol Aerogeneradores Zimmatic irrigación system Pabellón en Brujas. Toy Itô Casa K. Toyô Itô Apartamentos en aluminio. Toyô Itô Air Camp. R. Horden Casa prefabricada en la Weissenhoff. W. Gropius Spender house. R. Rogers Rogers House. R. Rogers Zip up enclosures Nº1 y Nº2. R. Rogers Viviendas unifamiliares en Cusago. R. Piano Casa en Long Island. A. Frey Kocher Canvas House. A. Frey Paraguas Armarios metálicos. Sistema AF Edificio industrial prefabricado en Lissone, Milano. Mangiarotti Iglesia Mater Misericordia en Baranzate. Mangiarotti Pabellón de exposiciones itinerantes para la IBM. R. Piano Tipología de grúas para la edificación Csa Dymaxion. Fuller Lonas carrocerías de camiones Casa Acorn. Carl Koch Ala Delta Grúas desplegadas para la edificación IBM_Cosham. Foster Air suported office. Foster Containers Pabellón para museo en Róterdam. Atelier Kempe Casetas de obra Pabellón flotante en Groningen. Fumihiko Maki Anuncios para andamios Aluminaire house. Frey Casas en München. Otto Steidle; u otras. La segunda práctica tendrá por objeto el diseño y desarrollo constructivo de un edificio o construcción de pequeñas dimensiones y programa elemental. El diseño deberá ser totalmente industrializado: junta seca; proceso constructivo reversible; estandarización; modulación; seriación; crecimiento y adaptabilidad; facilidad de transporte y montaje. La presentación será en los pliegos A1 necesarios para definir perfectamente el proyecto, pegados sobre soporte rígido; Escalas: situación 1:200, alzados y

plantas 1:50, secciones 1:10, detalles 1:5.

Realización de prácticas constructivas u otros trabajos.- Los alumnos de forma individual tendrán que realizar los planos de detalle y documentos constructivos que se les señalen y entregarlos en la fecha que se les indique.

Contenidos de asignatura. Observaciones

1. Construcción Industrializada y Prefabricada
2. El hormigón prefabricado. Estructuras prefabricadas, Paneles prefabricados
3. Paneles para fachada de GRC y GRP GRC.
4. La industrialización de la madera
5. La industrialización y prefabricación de la cubierta
6. Vivienda prefabricada
7. Naves industriales prefabricadas

COMPETENCIAS DE LA ASIGNATURA

RELACIÓN CON LAS COMPETENCIAS QUE DEBE ADQUIRIR EL ESTUDIANTE

Esta asignatura se relaciona con las siguientes competencias que debe adquirir el estudiante:

A1 - PROYECTO BÁSICO ARQUITECTÓNICO Y URBANO: aptitud o capacidad para aplicar los principios básicos formales, funcionales y técnicos a la concepción y diseño de edificios y de conjuntos urbanos, definiendo sus características generales y las prestaciones que se obtienen.

A2 - PROYECTOS DE EJECUCIÓN: aptitud o capacidad para elaborar proyectos integrales de ejecución de edificios y espacios urbanos en un grado de definición suficiente para su completa puesta en obra, definiendo su equipamiento de servicios e instalaciones.

A3 DIRECCIÓN DE OBRAS: aptitud o capacidad para dirigir obras de edificación y urbanización desarrollando proyectos, replanteando en el terreno, aplicando los procedimientos de construcción adecuados y coordinando oficios e industrias

A8 PROYECTO DE OBRA ACABADA: aptitud o capacidad para dimensionar, diseñar, programar y poner en obra e integrar en edificios y conjuntos urbanos las soluciones constructivas, encuentros y remates de los sistemas de obra acabada, divisiones interiores, carpintería, escaleras y demás obra acabada, en conjunto y en detalle, así como para asesorar técnicamente sobre estos aspectos.

A11 GESTIÓN DE NORMAS CONSTRUCTIVAS: aptitud o capacidad para aplicar las normas de construcción, de homologación, de protección, de mantenimiento, de seguridad y de cálculo en los proyectos integrados y en la ejecución, tanto de obras de edificación como de espacios urbanos.

A13. CONTROL DE EJECUCIÓN DE OBRA GRUESA: aptitud o capacidad para analizar, controlar la calidad y definir condiciones de mantenimiento y medidas de intervención en los sistemas de obra gruesa, cerramiento, cubierta y demás obra gruesa, así como en los de obra civil asociados a ellos.

A15 CONSERVACIÓN DE OBRA PESADA: aptitud o capacidad para analizar, controlar la calidad, definir las condiciones de mantenimiento y reparar las estructuras de edificación, las cementaciones y la obra civil.

A27 PROYECTO DE OBRA GRUESA: aptitud o capacidad para dimensionar, diseñar, programar y poner en obra e integrar en edificios y conjuntos urbanos las soluciones constructivas, encuentros y remates de los sistemas de obra gruesa, cerramiento, cubierta, y en detalle, y también para asesorar técnicamente sobre estos aspectos.

A.29 ANÁLISIS TÉCNICO DE PROYECTOS: aptitud o capacidad para elaborar estudios de viabilidad y ejercer la supervisión, control y coordinación de proyectos integrados de edificación y de conjuntos y espacios urbanos.

A58 MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN: comprensión o conocimiento de las características físicas y químicas, los procedimientos de fabricación y homologación, el análisis patológico y las aplicaciones

y restricción de uso de los materiales empleados en obra estructural, civil, gruesa y acabada.

COMPETENCIAS DE LA TITULACIÓN TRANSVERSALES

- B1 Aprender a aprender.
- B2 Resolver problemas de forma efectiva.
- B3 Aplicar un pensamiento crítico, lógico y creativo.
- B6 Comportarse con ética y responsabilidad social como ciudadano y como profesional.
- B8 Visión espacial.
- B9 Creatividad.
- B10 Sensibilidad estética.
- B12 Toma de decisiones.
- B13 Imaginación.
- B15 Capacidad de organización y planificación.
- B16 Motivación por la calidad.

. Conocimiento de las técnicas, de los materiales, de los elementos y sistemas constructivos industrializados y prefabricados, su historia, características, normativa y su aplicación a la arquitectura.

. Capacitación del alumno para que pueda diseñar, dimensionar y especificar, sistemas y detalles constructivos industrializados o con elementos prefabricados.

. Capacitar al alumno para que pueda abordar el proyecto arquitectónico desde las técnicas constructivas de industrialización y prefabricación.

Asignatura
Nº

48

Título asignatura

ORGANIZACIÓN DE OBRAS

Créditos ECTS

4,5

Carácter

OPTATIVA

Unidad Temporal

CUATRIMESTRAL (Noveno o Décimo Cuatrimestre)

Requisitos previos

Sistemas de evaluación

Se utilizará el método de Evaluación Continua, lo que supone que se controlará la asistencia a clase y que una parte de la calificación se obtendrá de la actitud y del trabajo del estudiante a lo largo del cuatrimestre.

En la evaluación final del estudiante se tendrá en cuenta:

- La asistencia a clase y el interés y participación en las sesiones presenciales.
- La realización y exposición individual de los ejercicios propuestos.
- La realización de trabajos en grupo y su presentación y defensa individual y/o en grupo.
- Las prácticas realizadas en clase y las realizadas en régimen de tutoría continuada.
- Cualquier otra actividad que se detalle en la Guía Docente de la asignatura.

No habrá exámenes parciales de la asignatura. Para superar el curso es condición imprescindible la superación de una prueba teórica que consistirá en la exposición escrita de las preguntas propuestas en relación con los temas de la asignatura.

Para superar el curso es condición imprescindible la presentación y la calificación de aprobado de la práctica del curso.

La evaluación del estudiante en las convocatorias extraordinarias se llevará a cabo mediante la realización de un único examen, en el que se valorarán los conocimientos teóricos y prácticos.

Actividades formativas con su contenido en ECTS, su metodología de enseñanza y aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante

LAS ACTIVIDADES FORMATIVAS CON SU CONTENIDO EN ECTS se distribuirán según el cuadro siguiente

	ECTS
ACTIVIDADES PRESENCIALES	
<i>Clases expositivas en grupo grande (Clases de teoría)</i>	1.2
<i>Clases prácticas de diseño constructivo en tablero o en ordenador</i>	0.46
<i>Tutorías individualizadas</i>	0.04
<i>Otras actividades (Asistencia a conferencias o charlas, exposiciones, visitas,...)</i>	
<i>Evaluación (Exámenes o pruebas objetivas)</i>	0.1
ACTIVIDADES NO PRESENCIALES (Trabajo personal del alumno)	
Realización de prácticas constructivas u otros trabajos	0.9
Preparación de trabajos, presentaciones, actividades en biblioteca, etc.	
Estudio autónomo	1.8
TOTAL VOLUMEN DE TRABAJO EN LA ASIGNATURA.	

METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA / APRENDIZAJE

Clases expositivas en grupo grande (clases de teoría). Consisten en la exposición por parte del profesor (apoyada en algunos momentos con tecnologías de la comunicación) de los diferentes temas de la asignatura. En ellas los alumnos podrán interactuar con el profesor planteando dudas o cuestiones.

Clases prácticas de programación de obras y control de calidad (clases prácticas). Consistirán en sesiones de crítica, tutoría y dirección del trabajo realizado por los alumnos de forma individual y en grupo.

A lo largo de todo el curso y de manera continua se realizan prácticas de mediciones y presupuestos, abarcando todo el arco de partidas que componen una obra, desde la doble perspectiva del autor del proyecto y de la empresa constructora a la hora de licitar y gestionar la ejecución. El trabajo práctico se extiende al resto de los documentos del proyecto, incidiendo en su carácter específico, es decir como documentos pensados y redactados para un proyecto particular. Las prácticas realizadas por el alumno, en clase y en su casa, se entregan en fechas convenidas durante el curso.

RELACIÓN

Contenidos de asignatura. Observaciones

1. Conceptos básicos de economía
2. El sector de la construcción
3. El Estudio de Arquitectura
4. La empresa constructora
5. Documentos del proyecto y su elaboración
6. La ejecución de la obra
7. Descripción, análisis y planificación de los trabajos
8. Sistemas de gestión de la calidad y medio ambiente

**COMPETENCIAS DE LA ASIGNATURA
RELACIÓN CON LAS COMPETENCIAS QUE DEBE ADQUIRIR EL ESTUDIANTE**

Esta asignatura se relaciona con las siguientes competencias que debe adquirir el estudiante:

A2 - PROYECTOS DE EJECUCIÓN: aptitud o capacidad para elaborar proyectos integrales de ejecución de edificios y espacios urbanos en un grado de definición suficiente para su completa puesta en obra, definiendo su equipamiento de servicios e instalaciones.

A3 DIRECCIÓN DE OBRAS: aptitud o capacidad para dirigir obras de edificación y urbanización desarrollando proyectos, replanteando en el terreno, aplicando los procedimientos de construcción adecuados y coordinando oficios e industrias

A8 PROYECTO DE OBRA ACABADA: aptitud o capacidad para dimensionar, diseñar, programar y poner en obra e integrar en edificios y conjuntos urbanos las soluciones constructivas, encuentros y remates de los sistemas de obra acabada, divisiones interiores, carpintería, escaleras y demás obra acabada, en conjunto y en detalle, así como para asesorar técnicamente sobre estos aspectos.

A11 GESTIÓN DE NORMAS CONSTRUCTIVAS: aptitud o capacidad para aplicar las normas de construcción, de homologación, de protección, de mantenimiento, de seguridad y de cálculo en los proyectos integrados y en la ejecución, tanto de obras de edificación como de espacios urbanos.

A13. CONTROL DE EJECUCIÓN DE OBRA GRUESA: aptitud o capacidad para analizar, controlar la calidad y definir condiciones de mantenimiento y medidas de intervención en los sistemas de obra gruesa, cerramiento, cubierta y demás obra gruesa, así como en los de obra civil asociados a ellos.

A27 PROYECTO DE OBRA GRUESA: aptitud o capacidad para dimensionar, diseñar, programar y poner en obra e integrar en edificios y conjuntos urbanos las soluciones constructivas, encuentros y remates de los sistemas de obra gruesa, cerramiento, cubierta, y en detalle, y también para asesorar técnicamente sobre estos aspectos.

A.29 ANÁLISIS TÉCNICO DE PROYECTOS: aptitud o capacidad para elaborar estudios de viabilidad y ejercer la supervisión, control y coordinación de proyectos integrados de edificación y de conjuntos y espacios urbanos.

A63 TRÁMITES PROFESIONALES: comprensión o conocimiento de los procedimientos administrativos propios de la actividad arquitectónica, como los de financiación y contratación de obras, preparación de expedientes unitarios, presentación de documentos y gestión de visados y licencias.

A65 METODOLOGÍA DEL TRABAJO: comprensión o conocimiento de los sistemas de organización de las oficinas profesionales respecto a la distribución de tareas y responsabilidades, al control de tiempos de producción, costes y rendimientos laborales, a la administración económica y a la planificación comercial.

A66 METODOLOGÍA EMPRESARIAL: Comprensión o conocimiento de los métodos generales de organización, gestión, administración, planificación y dirección empresariales y su aplicación a los sectores inmobiliario y de la construcción.

COMPETENCIAS DE LA TITULACIÓN TRANSVERSALES

- B1 Aprender a aprender.
- B2 Resolver problemas de forma efectiva.
- B3 Aplicar un pensamiento crítico, lógico y creativo.
- B6 Comportarse con ética y responsabilidad social como ciudadano y como profesional.
- B8 Visión espacial.
- B9 Creatividad.
- B10 Sensibilidad estética.
- B12 Toma de decisiones.
- B13 Imaginación.
- B15 Capacidad de organización y planificación.
- B16 Motivación por la calidad.
- B21 Intuición mecánica.



Asignatura Nº	49
Título asignatura	ESTRUCTURAS SINGULARES
Créditos ECTS	4,5
Carácter	OPTATIVA
Unidad Temporal	CUATRIMESTRAL (Noveno o décimo cuatrimestre)
Requisitos previos Conocimiento de la Estática, la Elasticidad y la Resistencia de Materiales. Amplio conocimiento del análisis estructural y los métodos de cálculo. Conocimiento de las diferentes tipologías y materiales estructurales. Conocimiento de los métodos de dimensionado.	
Sistemas de evaluación Se utilizará el método de Evaluación Continua. Se controlará la asistencia a clase y una parte de la calificación se obtendrá de la actitud y del trabajo del estudiante a lo largo del cuatrimestre, complementada con la realización de pruebas teórico-prácticas que permitan comprobar que el estudiante asimiló los contenidos conceptuales y procedimentales propios de la asignatura. En la evaluación final del estudiante se tendrá en cuenta: La asistencia a clase y el interés y participación en las sesiones presenciales. Las pruebas escritas a lo largo del curso, que constarán de preguntas relativas tanto a la parte teórica como a los ejercicios realizados. La realización y, en su caso, exposición individual de los ejercicios teóricos y prácticos sobre los contenidos de la asignatura que se propongan. El examen final. La evaluación del estudiante en las convocatorias extraordinarias se llevará a cabo mediante la realización de un único examen de contenido eminentemente práctico que tiene por objeto determinar la destreza y capacitación del alumno en el desarrollo del proyecto de ejecución de estructuras.	

Actividades formativas con su contenido en ECTS, su metodología de enseñanza y aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante

LAS ACTIVIDADES FORMATIVAS CON SU CONTENIDO EN ECTS se distribuirán según el cuadro siguiente

	ECTS
ACTIVIDADES PRESENCIALES	
Clases expositivas en grupo grande	0.48
Clases prácticas en grupo reducido	0.96
Clases en grupo muy reducido	0.16
Tutorías individualizadas	0.04
Otras actividades (Asistencia a conferencias o charlas, seminarios, exposiciones,...)	
Evaluación (Exámenes o pruebas objetivas)	0.16
ACTIVIDADES NO PRESENCIALES (Trabajo personal del alumno)	
Estudio autónomo	0.72
Ejercitación práctica. Preparación de trabajos, presentaciones....	0.8
Trabajos tutelados	1.18
TOTAL VOLUMEN DE TRABAJO EN LA ASIGNATURA.	

METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA / APRENDIZAJE

Clases expositivas

Constituyen una parte de la actividad presencial del alumno y se desarrollan a través de un método fundamentalmente de tipo expositivo procurando, dado el carácter de la asignatura, involucrar al alumno, en la medida que esto sea posible, en la etapa de desarrollo del tema expuesto, proporcionándole la oportunidad para formular preguntas y expresar ideas, conduciéndole de esta manera, por influencia indirecta, al proceso de aprendizaje. La exposición se realiza con apoyo de medios audiovisuales e informáticos.

Clases prácticas en grupo reducido

Periódicamente se plantean, bien de forma individual o colectiva, pruebas de carácter práctico de desarrollo de los conocimientos adquiridos por los alumnos. Dichas pruebas tienen una importancia significativa ya que, si bien por sí solos no conducen al conocimiento de la asignatura, permiten la consolidación y aclaración de los conceptos adquiridos en las clases expositivas, ver las aplicaciones prácticas y profesionales de los conocimientos que se van aportando y constituyen, por tanto, el complemento necesario de la formación teórica adquirida.

Clases en grupo muy reducido

Estas clases se dedican a la orientación, desarrollo y presentación de trabajos tutelados o a la realización de visitas guiadas por los profesores a obras de interés estructural vinculadas al temario.

Tutorías

Las tutorías tienen por objeto atender las consultas de los estudiantes sobre los distintos aspectos de la asignatura, ya sean de teoría o de resolución de problemas, de forma individual.

Contenidos de asignatura. Observaciones

Edificios en altura
Cubiertas de grandes luces
Mallas espaciales
Estructuras textiles y redes de cables
Estructuras autotensadas
Estructuras neumáticas
Estructuras transformables
Estructuras laminares

Competencias de la asignatura

Esta asignatura se relaciona con las siguientes competencias que debe adquirir el estudiante:

A.2.PROYECTOS DE EJECUCIÓN: aptitud o capacidad para elaborar proyectos integrales de ejecución de edificios y espacios urbanos en grado de definición suficiente para su completa puesta en obra y equipamiento de servicios e instalaciones.

A.6.PROYECTO DE ESTRUCTURAS: aptitud o capacidad para concebir, diseñar, calcular, integrar en edificios y conjuntos urbanos y ejecutar las soluciones estructurales, así como para asesorar técnicamente sobre estos aspectos.

A.11.GESTIÓN DE NORMAS CONSTRUCTIVAS: aptitud o capacidad para aplicar las normas de construcción, de homologación, de protección, de mantenimiento, de seguridad y de cálculo en los proyectos integrados y en la ejecución, tanto de obras de edificación como de espacios urbanos.

COMPETENCIAS TRANSVERSALES/GENÉRICAS

B.1.Aprender a aprender.

B.2.Resolver problemas de forma efectiva.

B.3.Aplicar un pensamiento crítico, lógico e creativo.

B.4.Trabajar de forma autónoma con iniciativa.

B.5.Trabajar de forma colaborativa.

B.9.Creatividad.

B.11.Capacidad de análisis y síntesis.

B.12.Toma de decisiones.

B.19.Trabajo en un equipo de carácter interdisciplinar.

B.21.Intuición mecánica.

B.22.Trabajo en colaboración con responsabilidades compartidas.

B.24.Conocimientos de informática relativos al ámbito de estudio.



Asignatura Nº	50
Título asignatura	PROYECTOS DE ESTRUCTURAS
Créditos ECTS	4,5
Carácter	OPTATIVA
Unidad Temporal	CUATRIMESTRAL (Noveno o décimo cuatrimestre)
Requisitos previos Conocimiento de la Estática, la Elasticidad y la Resistencia de Materiales. Amplio conocimiento del análisis estructural y los métodos de cálculo. Conocimiento de las diferentes tipologías y materiales estructurales. Conocimiento de los métodos de dimensionado.	
Sistemas de evaluación Se utilizará el método de Evaluación Continua. Se controlará la asistencia a clase y una parte de la calificación se obtendrá de la actitud y del trabajo del estudiante a lo largo del cuatrimestre, complementada con la realización de pruebas teórico-prácticas que permitan comprobar que el estudiante asimiló los contenidos conceptuales y procedimentales propios de la asignatura. En la evaluación final del estudiante se tendrá en cuenta: La asistencia a clase y el interés y participación en las sesiones presenciales. Las pruebas escritas a lo largo del curso, que constarán de preguntas relativas tanto a la parte teórica como a los ejercicios realizados. La realización y, en su caso, exposición individual de los ejercicios teóricos y prácticos sobre los contenidos de la asignatura que se propongan. El examen final. La evaluación del estudiante en las convocatorias extraordinarias se llevará a cabo mediante la realización de un único examen de contenido eminentemente práctico que tiene por objeto determinar la destreza y capacitación del alumno en el desarrollo del proyecto de ejecución de estructuras.	

Actividades formativas con su contenido en ECTS, su metodología de enseñanza y aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante

LAS ACTIVIDADES FORMATIVAS CON SU CONTENIDO EN ECTS se distribuirán según el cuadro siguiente

	ECTS
ACTIVIDADES PRESENCIALES	
Clases expositivas en grupo grande	0.48
Clases prácticas en grupo reducido	0.96
Clases en grupo muy reducido	0.16
Tutorías individualizadas	0.04
Otras actividades (Asistencia a conferencias o charlas, seminarios, exposiciones,...)	
Evaluación (Exámenes o pruebas objetivas)	0.16
ACTIVIDADES NO PRESENCIALES (Trabajo personal del alumno)	
Estudio autónomo	0.72
Ejercitación práctica. Preparación de trabajos, presentaciones....	0.8
Trabajos tutelados	1.18
TOTAL VOLUMEN DE TRABAJO EN LA ASIGNATURA.	

METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA / APRENDIZAJE

Clases expositivas

Constituyen una parte de la actividad presencial del alumno y se desarrollan a través de un método fundamentalmente de tipo expositivo procurando, dado el carácter de la asignatura, involucrar al alumno, en la medida que esto sea posible, en la etapa de desarrollo del tema expuesto, proporcionándole la oportunidad para formular preguntas y expresar ideas, conduciéndole de esta manera, por influencia indirecta, al proceso de aprendizaje. La exposición se realiza con apoyo de medios audiovisuales e informáticos.

Clases prácticas en grupo reducido

Periódicamente se plantean, bien de forma individual o colectiva, pruebas de carácter práctico de desarrollo de los conocimientos adquiridos por los alumnos. Dichas pruebas tienen una importancia significativa ya que, si bien por sí solos no conducen al conocimiento de la asignatura, permiten la consolidación y aclaración de los conceptos adquiridos en las clases expositivas, ver las aplicaciones prácticas y profesionales de los conocimientos que se van aportando y constituyen, por tanto, el complemento necesario de la formación teórica adquirida.

Clases en grupo muy reducido

Estas clases se dedican a la orientación, desarrollo y presentación de trabajos tutelados o a la realización de visitas guiadas por los profesores a obras de interés estructural vinculadas al temario.

Tutorías

Las tutorías tienen por objeto atender las consultas de los estudiantes sobre los distintos aspectos de la asignatura, ya sean de teoría o de resolución de problemas, de forma individual.

Contenidos de asignatura. Observaciones**ESTRUCTURAS DE HORMIGÓN PRETENSADO**

Introducción al hormigón pretensado.

Bases de cálculo.

Vigas pretensadas.

Forjados con elementos prefabricados pretensados.

Losas postesadas.

ESTRUCTURAS DE FÁBRICA

Planteamiento estructural del edificio.

Bases de cálculo.

Dimensionado de fábricas sin armar.

Dimensionado de fábricas armadas.

ESTRUCTURAS DE MADERA

Planteamiento estructural del edificio.

Bases de cálculo

Estados límites últimos

Estados límites de servicio

Uniones.

EL PROYECTO DE ESTRUCTURAS

DOCUMENTACIÓN DEL PROYECTO DE EJECUCIÓN DE ESTRUCTURAS

DISEÑO Y CÁLCULO DE LA ESTRUCTURA CON EL APOYO DE MEDIOS INFORMÁTICOS

REPRESENTACIÓN DE ESTRUCTURAS

PROYECTO DE EJECUCIÓN DE ESTRUCTURAS DE EDIFICACIÓN

Estructura de fábrica

Estructuras de madera

Estructuras de acero

Estructuras de hormigón

Competencias de la asignatura

Esta asignatura se relaciona con las siguientes competencias que debe adquirir el estudiante:

A.2.PROYECTOS DE EJECUCIÓN: aptitud o capacidad para elaborar proyectos integrales de ejecución de edificios y espacios urbanos en grado de definición suficiente para su completa puesta en obra y equipamiento de servicios e instalaciones.

A.6.PROYECTO DE ESTRUCTURAS: aptitud o capacidad para concebir, diseñar, calcular, integrar en edificios y conjuntos urbanos y ejecutar las soluciones estructurales, así como para asesorar técnicamente sobre estos aspectos.

A.11.GESTIÓN DE NORMAS CONSTRUCTIVAS: aptitud o capacidad para aplicar las normas de construcción, de homologación, de protección, de mantenimiento, de seguridad y de cálculo en los proyectos integrados y en la ejecución, tanto de obras de edificación como de espacios urbanos.

COMPETENCIAS TRANSVERSALES/GENÉRICAS

B.1.Aprender a aprender.

B.2.Resolver problemas de forma efectiva.

B.3.Aplicar un pensamiento crítico, lógico e creativo.

B.4.Trabajar de forma autónoma con iniciativa.

B.5.Trabajar de forma colaborativa.

B.9.Creatividad.

B.11.Capacidad de análisis y síntesis.

B.12.Toma de decisiones.

B.19.Trabajo en un equipo de carácter interdisciplinar.

B.21.Intuición mecánica.

B.22.Trabajo en colaboración con responsabilidades compartidas.

B.24.Conocimientos de informática relativos al ámbito de estudio.



Asignatura Nº	51
Título asignatura	REPRESENTACIÓN AVANZADA EN ARQUITECTURA
Créditos ECTS	4,5
Carácter	OPTATIVA
Unidad Temporal	CUATRIMESTRAL-5º curso (9º o 10º cuatrimestre)
Requisitos previos	
Se recomienda haber cursado las asignaturas del área de Expresión gráfica.	
Sistemas de evaluación	
Se utilizará el método de Evaluación Continua, lo que supone que se controlará la asistencia a clase y que una parte de la calificación se obtendrá de la actitud y del trabajo del estudiante a lo largo del cuatrimestre; Se completará la nota final con la realización de una prueba práctica realizada a lo largo de todo el curso que permita comprobar que el estudiante asimila los contenidos conceptuales que se van cursando. En la evaluación final del estudiante se tendrá en cuenta: - La asistencia a clase y el interés y participación en las sesiones presenciales. - La realización, en su caso, de trabajos en grupo y su presentación y defensa individual y/o en grupo. - La práctica realizada a lo largo del curso, su nivel, interés y uso de los distintos instrumentos conocidos y estudiados. La evaluación del estudiante en las convocatorias extraordinarias se llevará a cabo mediante la realización de un único examen y/o la presentación de uno o varios trabajos equivalentes a los propuestos en el semestre académico. La evaluación del estudiante en sucesivas matrículas se realizará por el mismo procedimiento arriba descrito.	

Actividades formativas con su contenido en ECTS, su metodología de enseñanza y aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante

LAS ACTIVIDADES FORMATIVAS CON SU CONTENIDO EN ECTS se distribuirán según el cuadro siguiente

	ECTS
ACTIVIDADES PRESENCIALES	
Clases expositivas en grupo grande (Clases de teoría)	0.6
Clases de prácticas de laboratorio o/y ordenador.	1
Tutorías individualizadas o en grupo muy reducido.	0.16
Otras actividades (Asistencia a conferencias o charlas, exposiciones, visitas,...)	
Evaluación (Exámenes o pruebas objetivas)	0.04
ACTIVIDADES NO PRESENCIALES (Trabajo personal del alumno)	
Resolución de ejercicios u otros trabajos	2
Preparación de trabajos, presentaciones, actividades en biblioteca....	0.38
Estudio autónomo	0.32
TOTAL VOLUMEN DE TRABAJO EN LA ASIGNATURA.	

METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA / APRENDIZAJE

Las Prácticas de Laboratorio se realizan de manera individual en el Laboratorio Informático de la ETSA. En las primeras sesiones se da al alumno una resumida idea del cambiante mundo en el que se va a sumergir, haciéndole en primer lugar un resumen de lo ocurrido hasta nuestros días, de manera que puedan apreciar donde estamos, como hemos llegado hasta este punto, y a que se ha debido que la historia concreta de la info-arquitectura haya sido así.

Se explica no un programa, sino las capacidades de trabajo de distintos programas, de manera que el alumno tenga conocimiento de las herramientas existentes, y pueda optar por dedicar su tiempo a la que más se adapte a su forma de trabajo y a sus intereses futuros. El manejo básico de los programas informáticos de diseño asistido por ordenador 3D, se irá adquiriendo a lo largo del curso a medida que se realiza la práctica general del curso. El alumno tendrá asistencia personalizada en las clases de prácticas de laboratorio, para resolver las posibles dudas, y conocer nuevas posibilidades que surgen constantemente.

Trabajos tutelados: La práctica a desarrollar a lo largo del curso, será siempre relacionada con trabajos propios del alumno en los que haya trabajado con anterioridad, pero que no haya sido tratada con herramientas 3D.

Presentación oral: Los alumnos deberán exponer el Trabajo Tutelado. Se pretende que todos los alumnos del curso sean partícipes de los contenidos de los ejercicios de los otros compañeros. Se valora la capacidad de síntesis y precisión de la exposición, la calidad del material de apoyo aportado y el grado de profundización y conocimiento del tema tratado.

Examen: En caso de no superar el curso presentando la práctica con un nivel adecuado, el alumno tendrá una nueva oportunidad de mejorarlo y volver a presentarlo en una fecha posterior.

Salidas de campo: Se realizarán visitas a empresas que utilizan las últimas tecnologías del dibujo asistido por ordenador para el cálculo, el diseño y la representación de la arquitectura.

Contenidos de asignatura. Observaciones

GENERALIDADES.

- 1.- INTRODUCCIÓN A LA INFOGRAFIA 3D.
- 2.- SUPERFICIES 3D, NURBS.
- 3.- SOLIDOS 3D.
- 4.- TEXTURAS, MATERIALES, LUCES, RENDER.
- 5.- PROGRAMAS 3D "BIM" (ARCHICAD, ALLPLAN, REVIT)
- 6.- INTRODUCCION A LA TOPOGRAFIA. REPRESENTACION DEL TERRENO POR METODOS INFORMATICOS.
- 7.- ASOLEO GEOMETRICO Y SISTEMAS DE REPRESENTACION NO CONVENCIONALES. ASOLEO POR ORDENADOR.
- 8.- EL COLOR Y EL ARTE EN LA CIUDAD. SOFTWARE ESPECIALIZADO.

Competencias de la asignatura

Esta asignatura se relaciona con las siguientes competencias que debe adquirir el estudiante:

A1 - PROYECTO BÁSICO ARQUITECTÓNICO Y URBANO: aptitud o capacidad para aplicar los principios básicos formales, funcionales y técnicos a la concepción y diseño de edificios y de conjuntos urbanos, definiendo sus características generales y las prestaciones que se obtienen.

A.6.- PROYECTO DE ESTRUCTURAS: aptitud o capacidad para concebir, diseñar, calcular, integrar en edificios y conjuntos urbanos y ejecutar las soluciones estructurales, así como para asesorar técnicamente sobre estos aspectos.

A9 - CRÍTICA ARQUITECTÓNICA: aptitud o capacidad para analizar morfológica y tipológicamente la arquitectura y la ciudad y para explicar los precedentes formales y programáticos de las soluciones proyectuales.

A10.- REPRESENTACIÓN ESPACIAL: aptitud o capacidad para aplicar, tanto manual como informáticamente, los sistemas de representación gráfica, manejando los procedimientos de proyección y corte, los aspectos cuantitativos y selectivos de la escala y la relación entre el plano y la profundidad.

A14.- IDEACIÓN GRÁFICA: aptitud o capacidad para imaginar y representar la figura, el color, la textura y la luminosidad de los objetos y conocer la proporción y las técnicas de dibujo, incluidas las informáticas.

A37.- ANÁLISIS DE FORMAS: conocimiento, comprensión y manejo de las leyes de la percepción visual y de la proporción, las teorías de la forma y de la imagen, las teorías estéticas del color y los procedimientos de estudio, análisis y representación de las formas arquitectónicas y urbanas.

A38.- SISTEMAS DE REPRESENTACIÓN: conocimiento, comprensión y manejo de los sistemas de representación espacial y su relación con los procedimientos de ideación gráfica y de análisis de formas de las distintas fases del hecho arquitectónico y urbano

A40.- GEOMETRÍA: conocimiento, comprensión y manejo de la geometría métrica y proyectiva como fundamentos del trazado, diseño y composición arquitectónicos.

A.56.-BASES DE MECÁNICA GENERAL: comprensión o conocimiento de los principios de la mecánica básica y aplicada, la estática, la geometría de masas y los campos vectoriales y tensoriales necesarios para entender las condiciones de equilibrio de los edificios y obras civiles y de urbanización.

B1.-Aprender a aprender.

B 2.- Resolver problemas de forma efectiva.

B 3.- Aplicar un pensamiento crítico, lógico y creativo.

B 4.- Trabajar de forma autónoma con iniciativa.

B5.-Trabajar de forma colaborativa.

B7.-Comunicarse de manera efectiva en un entorno de trabajo

B 8.- Visión espacial.

B11.- Capacidad de análisis y síntesis.

B14.- Habilidad gráfica general.

B18.- Razonamiento crítico.

B21.- Intuición mecánica

B22.- Trabajo en colaboración con responsabilidades compartidas

B24.- Conocimientos de informática relativos al ámbito de estudio.

B26.- Habilidades en las relaciones interpersonales.

Asignatura Nº	52	
Título asignatura	GEOMETRÍAS COMPLEJAS PARA LA ARQUITECTURA	
Créditos ECTS	4,5	
Carácter	OPTATIVA	
Unidad Temporal	CUATRIMESTRAL (Noveno o décimo Cuatrimestre)	
Requisitos previos	Se recomienda haber cursado las asignaturas del área de Expresión gráfica.	

Sistemas de evaluación

Se utilizará el método de Evaluación Continua, lo que supone que se controlará la asistencia a clase y que la calificación se obtendrá fundamentalmente a partir de la actitud y del trabajo del estudiante a lo largo del cuatrimestre.

Se completará la nota final con la realización de una prueba teórico- práctica que permita comprobar que el estudiante asimiló los contenidos conceptuales propios de la asignatura.

En la evaluación final del estudiante se tendrá en cuenta:

- La asistencia a clase y el interés y participación en las sesiones presenciales.
- La asistencia a las visitas de formación organizadas en la asignatura.
- La realización y exposición individual de los ejercicios propuestos.
- La realización de trabajos en grupo y su presentación y defensa individual y/o en grupo.
- La prueba teórico-práctica
- Cualquier otra actividad que se detalle en la Guía Docente de la asignatura

La evaluación del estudiante en las convocatorias extraordinarias se llevará a cabo mediante la realización de un único examen y/o la presentación de uno o varios trabajos equivalentes a los propuestos en el semestre académico.

La evaluación del estudiante en sucesivas matrículas se realizará por el mismo procedimiento arriba descrito.

Actividades formativas con su contenido en ECTS, su metodología de enseñanza y aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante

LAS ACTIVIDADES FORMATIVAS CON SU CONTENIDO EN ECTS se distribuirán según el cuadro siguiente

	ECTS
ACTIVIDADES PRESENCIALES	
Clases expositivas en grupo grande (Clases de teoría)	0.8
Clases expositivas en grupo reducido (Clases de problemas)	
Clases de prácticas de laboratorio o/y ordenador.	0.6
Clases gráficas	
Tutorías individualizadas o en grupo muy reducido.	0.36
Otras actividades (Asistencia a conferencias o charlas, exposiciones, visitas,...)	
Evaluación (Exámenes o pruebas objetivas)	0.04
ACTIVIDADES NO PRESENCIALES (Trabajo personal del alumno)	
Resolución de ejercicios u otros trabajos	2
Preparación de trabajos, presentaciones, actividades en biblioteca....	0.38
Estudio autónomo	0.32
TOTAL VOLUMEN DE TRABAJO EN LA ASIGNATURA.	

METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA / APRENDIZAJE

Sesión Magistral: Apoyándose en el análisis gráfico se clasifican y representan en la pizarra la generación geométrica de las diferentes superficies. En una segunda parte, con medios audiovisuales, se exponen ejemplos contruidos emblemáticos y representativos de los tipos de superficies abordados en la sesión. Se analizan estructural, geométrica y formalmente.

Las Prácticas de Laboratorio se realizan de manera individual en el Laboratorio Informático de la ETSA. En las primeras sesiones se explica el manejo básico de los programas informáticos de diseño asistido por ordenador que se pretenden utilizar, sobre todo en lo respectivo a órdenes 3D y renderizados. Posteriormente y a lo largo de todo el curso, en cada sesión se abordarán las particularidades de la representación de cada uno de las superficies. cuyos contenidos teóricos y conceptuales se van desarrollando en las clases magistrales.

Trabajos tutelados: Se realizarán dos tipos de trabajos tutelados. Una serie de prácticas de corta duración vinculadas al trabajo en el Laboratorio Informático con el objetivo de adquirir destreza en el manejo de los programas informáticos a utilizar. Otra serie de prácticas que implica un mayor trabajo autónomo no presencial en las que se realizará la representación y análisis arquitecturas no contruidas o ya desaparecidas.

Presentación oral: Los alumnos en grupo de tres deberán exponer el Trabajo Tutelado inicial de análisis y comprensión de arquitecturas carismáticas, proyectadas y no contruidas o ya desaparecidas. Se pretende que todos los alumnos del curso sean partícipes de los contenidos de los ejercicios de los otras compañeros. Se valora la capacidad de síntesis y precisión de la exposición, la calidad del material de apoyo aportado y el grado de profundización y conocimiento del tema tratado. Estos contenidos se incorporan al cuerpo teórico de la asignatura siendo susceptibles de incluirse en las pruebas objetivas a realizar.

Prueba teórica: Se realizara una prueba escrita de una hora de duración, a final de curso sobre los contenidos teóricos desarrollados en las sesiones magistrales y en las exposiciones de los distintos grupos sobre la primera práctica tutelada. Se pretende obtener una nota individualizada del alumno que se compondrá con el resto de las notas de los tabajos realizados en grupo.

Salidas de campo: A lo largo del curso de pretende realizar al menos una salida para visitar algún edificio que ejemplifique los contenidos teóricos desarrollados. También se realizarán visitas a empresas que utilizan las últimas tecnologías del dibujo asistido por ordenador para el cálculo, el diseño y la representación de la arquitectura.

Contenidos de asignatura. Observaciones**1.- DIBUJO EN CAD-3D**

1.1.- Ordenes relacionadas con 3D

1.2.-Sólidos 3D y Superficies 3D

1.3.-Comandos de renderizado

1.4.- Presentaciones

2:-SUPERFICIES ARQUITECTÓNICAS DE BASE POLIEDRAL.

2.1 PLEGADURAS

Lineales. Radiales. Sobre superficies curvas

Plegables. Ejemplos arquitectónicos

2.2 REDES PLANAS Y ESPACIALES

Redes de base cuadrangular, triangular y hexagonal. De simple curvatura. De doble curvatura. Cúpulas geodésicas. Ejemplos arquitectónicos.

Representación en CAD-3D

3. -SUPERFICIES ARQUITECTÓNICAS CURVAS

3.1.-SIMPLE CURVATURA

Radiales. Lineales. Ejemplos arquitectónicos

3.2.- REVOLUCIÓN y TRASLACIÓN.

Tóricas. Esféricas. Otras superficies

Ejemplos arquitectónicos

Representación en CAD-3D

3.3.- DOBLE CURVAT.(POS. y NEG.)

Cuádricas Regladas: Hip.R. y Par.R. Conoides: generales y de P.director

Cilindroides: capialzado y cuerno vaca

Ejemplos arquitectónicos

Representación en CAD-3D

4.- SUPERFICIES ARQUITECTÓNICAS DE DIFÍCIL DEFINICIÓN GEOMÉTRICA

4.1. - SUPERFICIES TRACCIONADAS

Superficies alabeadas sencillas. Onduladas.

Entibadas. Ejemplos arquitectónicos

4.2.- SUPERFICIES NEUMÁTICAS

Superficies inflables a baja presión. Paneles inflables.

Ejemplos arquitectónicos.

Representación en CAD-3D

5.- APLICACIÓN A LA REPRESENTACIÓN DE ARQUITECTURAS DESAPARECIDAS O NO CONSTRUIDAS.

Representación en CAD-3D

Competencias de la asignatura

Esta asignatura se relaciona con las siguientes competencias que debe adquirir el estudiante:

A1 - PROYECTO BÁSICO ARQUITECTÓNICO Y URBANO: aptitud o capacidad para aplicar los principios básicos formales, funcionales y técnicos a la concepción y diseño de edificios y de conjuntos urbanos, definiendo sus características generales y las prestaciones que se obtienen.

A.6.- PROYECTO DE ESTRUCTURAS: aptitud o capacidad para concebir, diseñar, calcular, integrar en edificios y conjuntos urbanos y ejecutar las soluciones estructurales, así como para asesorar técnicamente sobre estos aspectos.

A9 - CRÍTICA ARQUITECTÓNICA: aptitud o capacidad para analizar morfológica y tipológicamente la arquitectura y la ciudad y para explicar los precedentes formales y programáticos de las soluciones proyectuales.

A10.- REPRESENTACIÓN ESPACIAL: aptitud o capacidad para aplicar, tanto manual como informáticamente, los sistemas de representación gráfica, manejando los procedimientos de proyección y corte, los aspectos cuantitativos y selectivos de la escala y la relación entre el plano y la profundidad.

A14.- IDEACIÓN GRÁFICA: aptitud o capacidad para imaginar y representar la figura, el color, la textura y la luminosidad de los objetos y conocer la proporción y las técnicas de dibujo, incluidas las informáticas.

A37.- ANÁLISIS DE FORMAS: conocimiento, comprensión y manejo de las leyes de la percepción visual y de la proporción, las teorías de la forma y de la imagen, las teorías estéticas del color y los procedimientos de estudio, análisis y representación de las formas arquitectónicas y urbanas.

A38.- SISTEMAS DE REPRESENTACIÓN: conocimiento, comprensión y manejo de los sistemas de representación espacial y su relación con los procedimientos de ideación gráfica y de análisis de formas de las distintas fases del hecho arquitectónico y urbano

A40.- GEOMETRÍA: conocimiento, comprensión y manejo de la geometría métrica y proyectiva como fundamentos del trazado, diseño y composición arquitectónicos.

A.56.-BASES DE MECÁNICA GENERAL: comprensión o conocimiento de los principios de la mecánica básica y aplicada, la estática, la geometría de masas y los campos vectoriales y tensoriales necesarios para entender las condiciones de equilibrio de los edificios y obras civiles y de urbanización.

B1.-Aprender a aprender.

B 2.- Resolver problemas de forma efectiva.

B 3.- Aplicar un pensamiento crítico, lógico y creativo.

B 4.- Trabajar de forma autónoma con iniciativa.

B5.- Trabajar de forma colaborativa.

B7.- Comunicarse de manera efectiva en un entorno de trabajo

B 8.- Visión espacial.

B11.- Capacidad de análisis y síntesis.

B14.- Habilidad gráfica general.

B18.- Razonamiento crítico.

B21.- Intuición mecánica Intuición mecánica

B22.- Trabajo en colaboración con responsabilidades compartidas

B24.- Conocimientos de informática relativos al ámbito de estudio.

B26.- Habilidades en las relaciones interpersonales.

Asignatura
Nº

53

Título asignatura

COMUNICACIÓN GRÁFICA EN ARQUITECTURA

Créditos ECTS

4,5

Carácter

OPTATIVA

Unidad Temporal

CUATRIMESTRAL (9º o 10º) CUATRIMESTRE

Requisitos previos

Se recomienda que el alumno tenga superadas las asignaturas afines al área de Expresión Gráfica.
Igualmente deberá contar con conocimientos de herramientas informáticas de aplicación a los contenidos detallados en la presente asignatura.

Sistemas de evaluación

La evaluación se realizará a lo largo de todo el curso académico y en la nota final se considerarán proporcionalmente diferentes aspectos de la labor del alumno:

1º se realizará un seguimiento continuo valorando los resultados correspondientes a los apartados del trabajo tutelado y que serán realizados en grupo. En esta misma línea se valorarán los proyectos de investigación realizados individualmente.

2º tendrá un valor porcentual la “presentación final” realizada en grupo, sobre el desarrollo del trabajo tutelado.

Para poder optar a la evaluación anteriormente descrita, será obligatoria la asistencia a las actividades de carácter presencial en un porcentaje de al menos un ochenta por ciento (80%).

Actividades formativas con su contenido en ECTS, su metodología de enseñanza y aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante

	ECTS
ACTIVIDADES PRESENCIALES	
Clases expositivas en grupo grande Sesiones magistrales	(0,32 ECTS)
Clases expositivas en grupo reducido Seminarios por bloque de trabajo	(0,16 ECTS)
Clases de prácticas de laboratorio o/y ordenador.	(0,16 ECTS)
Tutorías en grupo muy reducido	(0,80 ECTS)
Tutorías individualizadas.	(0,08 ECTS)
Otras actividades (Asistencia a conferencias o charlas, exposiciones, visitas,...)	(0,08 ECTS)
Evaluación (Exámenes o pruebas objetivas)	(0,08 ECTS)
ACTIVIDADES NO PRESENCIALES (Trabajo personal del alumno)	
Trabajos de investigación u otros trabajos	(0,48 ECTS)
Preparación de trabajos, presentaciones, actividades en biblioteca....	(0,40 ECTS)
Trabajo autónomo	(1,82 ECTS)
TOTAL VOLUMEN DE TRABAJO EN LA ASIGNATURA.	

METODOLOGÍAS DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE

Sesiones magistrales: Clase teórica de una hora de duración impartida con soporte informático donde se desarrollan los contenidos del programa de la asignatura, para su utilización en las prácticas propuestas.

Seminarios por bloque de trabajo: Clase expositiva por parte de los grupos de trabajo, en donde se mostrará la solución adoptada al apartado correspondiente del trabajo tutorado. Se plantea un turno de comentarios, en donde participa el resto de grupos, sobre los aspectos del trabajo que previamente se habrán definido.

Prácticas de laboratorio: Clases realizadas en el laboratorio informático de la ETSAC en donde se explica el manejo básico de programas específicos en el campo del diseño gráfico.

Tutoría individualizada: Se contempla el seguimiento individualizado del trabajo del alumno dentro del trabajo tutorado, tanto en su desarrollo presencial como no presencial.

Trabajo tutorado: Práctica semestral que se plantea al principio del semestre y se desglosa en apartados, cada uno de los cuales constituye un bloque de aplicación de los contenidos impartidos en las sesiones magistrales.

Esta práctica se realiza en grupo, por lo que supone un trabajo colaborativo y de toma de decisiones compartidas.

Trabajo de investigación u otros trabajos individuales: Dentro de cada uno de los apartados constituyentes de la práctica tutorada, el alumno realiza de forma individual un trabajo de investigación relativo al tema tratado en dicho bloque.

Presentación oral: Al final del semestre, en donde cada grupo debe hacer una exposición oral de la práctica tutorada realizada, presentando cada uno de los apartados y participando todos los integrantes, durante un tiempo previamente fijado.

Prueba objetiva: Es una prueba teórica/práctica utilizada para la evaluación del aprendizaje, cuyo rasgo distintivo es la posibilidad de determinar si el alumno ha alcanzado el nivel esperado de aprendizaje. Constituirá un instrumento de medida, articulado rigurosamente, que permita evaluar capacidades, destrezas, rendimiento, aptitudes y actitudes, etc...

CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA. Observaciones.

COMUNICACIÓN VISUAL.

Tema 1.- Comunicación visual en la actualidad.

Tema 2.- Las artes visuales. Concepto. El vocabulario visual.

Tema 3.- Técnicas de presentación en la actualidad. (fotografía, infografías, videos, fotomontajes....)

IMAGEN CORPORATIVA. DISEÑO DE PROGRAMAS.

Tema 4.- Imagen corporativa. Diseño de programas.

Tema 5.- Imagen corporativa en la arquitectura.

Tema 6.- Grafismo ambiental.

TEORÍA Y PRÁCTICA DE LA SEÑALÉTICA.

Tema 7.- Teoría y práctica de la Señalética.

Tema 8.- El lenguaje señalético.

Tema 9.- El color señalético.

INFOMÁTICA APLICADA EL DISEÑO GRÁFICO. WEBS.

Tema 10.- Creación y diseño de páginas web.

Tema 11.- Imágenes, formatos y tamaños.

Tema 12.- Servidores y dominios. Mantenimiento y actualizaciones de la página web.

Competencias de la asignatura

RELACIÓN CON LAS COMPETENCIAS QUE DEBE ADQUIRIR EL ESTUDIANTE.

A10.- REPRESENTACIÓN ESPACIAL: Aptitud o capacidad para aplicar, tanto manual como informativamente, los sistemas de representación gráfica, dominando los procedimientos de proyección y sección, los aspectos cuantitativos y selectivos de la escala y la relación entre el plano y la profundidad.

A14.- IDEACIÓN GRÁFICA: Aptitud o capacidad para concebir y representar gráficamente la figura, el color, la textura y la luminosidad de los objetos y dominar la proporción y las técnicas del dibujo, incluidas las informáticas.

A37.- ANÁLISIS DE FORMAS: Comprensión y conocimiento de las leyes de la percepción visual y de la proporción, las teorías de la forma y de la imagen, las teorías estéticas del color y los procedimientos de estudio fenomenológico y analítico de las formas arquitectónicas y urbanas.

A41.- BASES ARTÍSTICAS: Comprensión o conocimiento de la estética y la teoría de las artes y de la producción pasada y presente de las bellas artes y las artes aplicadas susceptibles de influir en las concepciones arquitectónicas como urbanísticas y paisajísticas.

COMPETENCIAS TRANSVERSALES QUE DEBE ADQUIRIR EL ALUMNOS TIPO B.

B1. Aprender a aprender.

B2. Resolver problemas de forma efectiva.

B3. Aplicar un pensamiento crítico, lógico y creativo.

B4. Trabajar de forma autónoma con iniciativa.

B5. Trabajar de forma colaborativa.

B7. Comunicarse de manera efectiva en un entorno de trabajo.

B8. Visión espacial.

B9. Creatividad.

B10. Sensibilidad estética.

B11. Capacidad de análisis y síntesis.

B12. Toma de decisiones.

B13. Imaginación.

B14. Habilidad gráfica general.

B17. Cultura histórica.

B20. Sensibilidad hacia temas medioambientales.

B22. Trabajo en colaboración con responsabilidades compartidas.



Asignatura Nº	54
------------------	----

Título asignatura	PROYECTOS DE INSTALACIONES
Créditos ECTS	4,5 ECTS
Carácter	OPTATIVA
Unidad Temporal	CUATRIMESTRAL (Noveno o décimo cuatrimestre)

Requisitos previos

Se recomienda tener aprobadas Instalaciones 1 e Instalaciones 2

Sistemas de evaluación

Se utilizará el método de evaluación continua teniendo en cuenta:

- Asistencia a clases presenciales considerando la actitud participativa y activa del estudiante en las mismas.
- Elaboración y Presentación de prácticas
- Examen final de la signatura teórico-práctico

Para aprobar la asignatura es necesario tener aprobadas las prácticas y el examen, así como tener asistencia continua a las clases presenciales .

La evaluación final positiva requiere tener asistencia continuada y aprobada tanto la parte teórica de la asignatura como la parte práctica.

La calificación final de la asignatura se compondrá con la del examen final (un 50%)y con la calificación final de las prácticas (un 50 %) .

La evaluación final del estudiante en sucesivas matrículas se realizará por el mismo procedimiento descrito.

Actividades formativas con su contenido en ECTS, su metodología de enseñanza y aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante

LAS ACTIVIDADES FORMATIVAS CON SU CONTENIDO EN ECTS se distribuirán según el cuadro siguiente

	ECTS
ACTIVIDADES PRESENCIALES	
<i>Clases expositivas en grupo grande (Clases de teoría)</i>	1.12
<i>Clases prácticas en grupo reducido</i>	0.56
<i>Tutorías individualizadas</i>	0.04
<i>Evaluación (Exámenes o pruebas objetivas)</i>	0.08
ACTIVIDADES NO PRESENCIALES (Trabajo personal del alumno)	
<i>Resolución de prácticas</i>	1.5
<i>Preparación de trabajos, presentaciones, actividades en biblioteca....</i>	
<i>Estudio autónomo</i>	1.2
TOTAL VOLUMEN DE TRABAJO EN LA ASIGNATURA.	

METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA / APRENDIZAJE

Las clases expositivas en grupo grande (clases de teoría) consisten en la exposición por parte del profesor de los diferentes temas de la asignatura. En ellas los alumnos podrán interactuar con el profesor planteando dudas o cuestiones.

Las clases prácticas se conciben como una ampliación y extensión natural de las clases teóricas. Los trabajos a realizar se contemplan desde una doble perspectiva: como una ocasión para ampliar y profundizar en los conceptos teóricos adquiridos por el alumno y como un ejercicio de aplicación de esos mismos conceptos a casos concretos, en el que el alumno puede experimentar poniendo en valor los criterios de elección aprendidos. Por tanto, su carácter es complementario y sirven de comprobación del grado de asimilación adquirido por el alumno.

Las prácticas se realizarán individualmente o en grupos reducidos. El alumno deberá preparar mediante su trabajo personalizado las prácticas, orientando el profesor a cerca de las dudas y cuestiones que le hayan surgido. Debe realizarse una entrega al final del cuatrimestre de las prácticas completas.

Tutorías Individualizadas: Las tutorías individualizadas se dedican a atender las consultas de los estudiantes sobre los distintos aspectos de la asignatura, ya sean de teoría o práctica, de forma individual.

Resolución de prácticas. - Los alumnos de forma individual o en grupo reducido tendrán que realizar las prácticas y entregarlas en la fecha que se les indique.

Contenidos de asignatura. Observaciones

La asignatura Proyectos de Instalaciones completa la visión ofrecida en Instalaciones 1 e Instalaciones 2 desde otro punto de vista. Se trata de aplicar los conocimientos previos adquiridos y darles especificidad, analizando las instalaciones en función de diversos tipos de edificios, resaltando las diferencias entre unas y otras.

Por otra parte, de cada una de las instalaciones, se incluye el cálculo de la misma, que completa la visión de la asignatura. Se pretende que el alumno sea capaz de desarrollar cada una de las instalaciones, en los edificios propuestos, con nivel de proyecto de ejecución de las mismas.

En el programa, las instalaciones que pueden considerarse comunes a todos los edificios se estudian al principio y, en los restantes, se procede por remisión al tema correspondiente.

INSTALACIONES DE FONTANERÍA - AGUA FRÍA Y RIEGO
INSTALACIONES DE SANEAMIENTO
INSTALACIONES DE AGUA CALIENTE SANITARIA Y CALEFACCIÓN
INSTALACIONES DE CLIMATIZACIÓN
INSTALACIONES ELÉCTRICAS
INSTALACIONES ESPECIALES
EFICIENCIA ENERGÉTICA Y SOSTENIBILIDAD

Competencias de la asignatura

Relación con las competencias que debe adquirir el estudiante

Competencias específicas:

A2 - PROYECTOS DE EJECUCIÓN: aptitud o capacidad para elaborar proyectos integrales de ejecución de edificios y espacios urbanos en un grado de definición suficiente para su completa puesta en obra, definiendo su equipamiento de servicios e instalaciones.

A3 DIRECCIÓN DE OBRAS: aptitud o capacidad para dirigir obras de edificación y urbanización desarrollando proyectos, replanteando en el terreno, aplicando los procedimientos de construcción adecuados y coordinando oficios e industrias

A22: CONSERVACION DE INSTALACIONES: aptitud o capacidad para analizar, controlar la calidad y definir las condiciones de mantenimiento de las instalaciones de suministro y evacuación de aguas, electricidad, iluminación artificial, calefacción, climatización, transporte mecánico, comunicaciones audiovisuales, seguridad y protección contra incendios.

A23: PROYECTO DE INSTALACIONES HIDRÁULICAS: aptitud o capacidad para concebir, diseñar, calcular, integrar en edificios y conjuntos urbanos y ejecutar instalaciones de suministro, tratamiento y evacuación de aguas, así como para asesorar técnicamente sobre estos aspectos.

A24 PROYECTO DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS y ASOCIADAS: aptitud u capacidad para concebir, diseñar, calcular, integrar en edificios y conjuntos urbanos y ejecutar INSTALACIONES de transformación y suministro de electricidad, de comunicación audiovisual y de iluminación artificial, así como para asesorar técnicamente sobre estos aspectos.

A25: PROYECTO DE SEGURIDADE EN INMUEBLES: aptitud o capacidad para concibir, diseñar, calcular, integrar en edificios en edificios y conjuntos urbanos y ejecutar soluciones de seguridad, de evacuación de personas y de protección contra incendios, tanto activas como pasivas, así como para asesorar técnicamente sobre estos aspectos.

A47 ECOLOGÍA Y SOSTENIBILIDAD: comprensión o conocimiento de la responsabilidad del arquitecto respecto a los principios básicos de ecología, de sostenibilidad y de conservación de los recursos y del medio ambiente en la edificación, el urbanismo y el paisaje.

A55 BASES DE FÍSICA DE FLUJOS: comprensión y conocimiento de los principios de mecánica de fluidos, hidráulica, electricidad, electromagnetismo y luminotecnia necesarios para dotar os edificios y conjuntos urbanos de equipamiento activo para o confort y a educación ambiental.

A.61 FUNDAMENTOS LEGALES: comprensión o conocimiento del marco legal del desempeño profesional en lo relativo a la salud, la seguridad y el bienestar públicos y la reglamentación civil, administrativa, urbanística, da la edificación y de la industria.

COMPETENCIAS DE LA TITULACIÓN TRANSVERSALES

- B2 Resolver problemas de forma efectiva.
- B11 Capacidad de análisis y síntesis.
- B12 Toma de decisiones.
- B13 Imaginación
- B15 Capacidad de organización y planificación.
- B16 Motivación por la calidad
- B19 Trabajo en un equipo de carácter interdisciplinar.
- B20 Sensibilidad hacia temas medioambientales.
- B21 Intuición mecánica
- B23 Capacidad de gestión de la información.
- B29 Adaptación a nuevas situaciones.



Asignatura Nº	55
Título asignatura	TEORÍA DE LA COMPOSICIÓN E INTERVENCIÓN EN EL PATRIMONIO
Créditos ECTS	4,5 (1,5COMP+3PROY)
Carácter	OPTATIVA
Unidad Temporal	CUATRIMESTRAL
Requisitos previos	
Sistemas de evaluación	Se utilizará el método de Evaluación Continua, se controlará la asistencia a clase y una parte de la calificación se obtendrá de la actitud y del trabajo del estudiante a lo largo del cuatrimestre; pero debe completarse con la realización de al menos un trabajo de contenido teórico-práctico que permita comprobar que el estudiante asimiló los contenidos conceptuales y procedimentales propios de la asignatura. En la evaluación final del estudiante se tendrá en cuenta: -La asistencia a clase y el interés y participación en las sesiones presenciales. -La realización y exposición individual de los ejercicios propuestos. -La realización de trabajos en grupo y su presentación y defensa individual y/o en grupo. -Cualquier otra actividad que se detalle en la Guía Docente de la asignatura En los ejercicios propuestos, y a efectos de su calificación, se valorarán aspectos como la coherencia conceptual, el nivel técnico de las descripciones, la coherencia documental, la concreción técnica, la aportación personal en la búsqueda y elaboración de los datos y la claridad de la expresión gráfica utilizada.

Actividades formativas con su contenido en ECTS, su metodología de enseñanza y aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante

LAS ACTIVIDADES FORMATIVAS CON SU CONTENIDO EN ECTS se distribuirán según el cuadro siguiente

	ECTS
ACTIVIDADES PRESENCIALES	
Clases expositivas en grupo grande (Sesiones magistrales)	0.88
Docencia en grupos reducidos. Presentaciones y revisiones individuales y colectivas, planificación y coordinación del taller. Elaboración de los trabajos propuestos en la asignatura	0.88
Clases en grupos muy reducidos	
Tutoría Individualizada	0.04
ACTIVIDADES NO PRESENCIALES (Trabajo personal del alumno)	
Trabajo autónomo de elaboración de propuestas.	1.42
Preparación de trabajos, presentaciones, actividades en biblioteca, etc.	0.64
Documentación, toma de datos, análisis bibliográfico, etc.	0.64
TOTAL VOLUMEN DE TRABAJO EN LA ASIGNATURA.	

METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA / APRENDIZAJE

Análisis de fuentes documentales - Antes de iniciar el desarrollo material de los trabajos, se procederá al análisis de las fuentes documentales relacionadas con el tema propuesto mediante la utilización de documentos audiovisuales, bibliográficos, reportajes documentales, paneles gráficos, fotografías, maquetas, artículos, textos informativos, normativa de aplicación, etc. Los grupos (profesor - alumnos) analizan la documentación disponible y la amplían, elaborando una síntesis de las distintas fuentes documentales.

Aprendizaje colaborativo - La clase se organiza en pequeños grupos de trabajo, donde los alumnos trabajan conjuntamente para resolver las tareas asignadas por el profesor. Se organiza al grupo para obtener la máxima información posible y compartirla.

Discusión dirigida - Tanto el trabajo de grupo como el individual se exponen de manera pública para incitar a los miembros del grupo a intervenir en el proceso creativo propio y ajeno, de forma libre, informal y espontánea.

Sesión magistral - Periódicamente se realizan conferencias o exposiciones, relacionadas con el tema a tratar en cada ejercicio, donde el ponente expone de forma oral y/o gráfica la información a los alumnos.

Tutorías Individualizadas.- Las tutorías individualizadas se dedican a atender las consultas de los estudiantes sobre los distintos aspectos de la asignatura, ya sean de teoría o de resolución de aspectos concretos de la práctica, de forma individual.

Contenidos de la asignatura. Observaciones

El soporte teórico de la arquitectura.
Intencionalidad en la creación arquitectónica.
Teorías estéticas y de la composición arquitectónica.
El proyecto como integración de disciplinas.
Intervención en el patrimonio.
Aspectos fundamentales de la restauración.
Proyectos de restauración.

Competencias de la asignatura

Esta asignatura se relaciona con las siguientes competencias que debe adquirir el estudiante:

A4.- INTERVENCIÓN EN EL PATRIMONIO EDIFICADO: aptitud o capacidad para intervenir en los edificios de valor histórico, coordinar estudios históricos y arqueológicos sobre ellos, elaborar sus planes directores de conservación y redactar y ejecutar los proyectos de restauración y rehabilitación.

A8.- CRÍTICA ARQUITECTÓNICA: aptitud o capacidad para analizar morfológica y tipológicamente la arquitectura y la ciudad y para explicar los precedentes formales y programáticos de las soluciones proyectuales.

A13.- CONTROL DE EJECUCIÓN DE OBRA GRUESA: aptitud o capacidad para analizar, controlar la calidad y definir condiciones de mantenimiento y medidas de intervención en los sistemas de obra gruesa, cerramiento, cubierta y demás obra gruesa, así como en los de obra civil asociados a ellos.

A14.- CONSERVACIÓN DE OBRA PESADA: aptitud o capacidad para analizar, controlar la calidad, definir las condiciones de mantenimiento y reparar las estructuras de edificación, las cimentaciones y la obra civil.

A15.- PROTECCIÓN DEL PATRIMONIO EDIFICADO: aptitud o capacidad para realizar tareas de catalogación monumental, definir medidas de protección de edificios y conjuntos históricos y redactar planes de delimitación y conservación de estos últimos.

A33.- FUNCIONES PRÁCTICAS Y SIMBÓLICAS: comprensión o conocimiento de los métodos de estudio de los procesos de simbolización de la ergonomía y de las relaciones entre el comportamiento humano, el entorno natural o artificial y los objetos, de acuerdo con los requerimientos y la escala humanos.

A35.- SOCIOLOGÍA CULTURAL: comprensión o conocimiento de las implicaciones que en las funciones y responsabilidades sociales del arquitecto tiene las necesidades, valores, normas de conducta y de organización y patrones espaciales y simbólicos determinados por la pertenencia a una cultura.

A38.- RESTITUCIÓN GRÁFICA: comprensión o conocimiento de las técnicas de medición y levantamiento gráfico de edificios y de ámbitos urbanos y naturales en todas sus fases, desde el dibujo de notas a la restitución científica.

A40.- BASES ARTÍSTICAS: comprensión o conocimiento de la estética y la teoría de las artes y de la producción pasada y presente de las bellas artes y las artes aplicadas susceptibles de influir en las concepciones arquitectónicas, urbanísticas y paisajísticas.

A42.- HISTORIA GENERAL DE LA ARQUITECTURA: comprensión o conocimiento de la historia general de la arquitectura, tanto en sí misma como en su relación con las artes, las técnicas, las ciencias humanas, la historia del pensamiento y los fenómenos urbanos.

A43.- BASES DE ARQUITECTURA OCCIDENTAL: comprensión o conocimiento de las tradiciones arquitectónicas, urbanísticas y paisajísticas de la cultura occidental y de sus fundamentos técnicos, climáticos, económicos, sociales e ideológicos.

A44.- BASES DE ARQUITECTURA NATIVA: comprensión o conocimiento de las tradiciones arquitectónicas, urbanísticas y paisajísticas de carácter nacional, local y vernáculo y de sus

fundamentos técnicos, climáticos, económicos, sociales e ideológicos.

A45.- BASES DE ARQUITECTURA NO OCCIDENTAL: comprensión o conocimiento de las tradiciones arquitectónicas, urbanísticas y paisajísticas del mundo no occidental, sus fundamentos técnicos, climáticos, económicos, sociales e ideológicos y sus semejanzas y diferencias con las propias de la cultura occidental.

A47.- SOCIOLOGÍA E HISTORIA URBANAS: comprensión o conocimiento de las relaciones entre el medio físico y el medio social y las bases de la teoría y la historia de los asentamientos humanos, de la sociología, de la economía urbana y de la estadística como fundamentos de los estudios territoriales y urbanísticos.

A57.- MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN: comprensión o conocimiento de las características físicas y químicas, los procedimientos de fabricación y homologación, el análisis patológico y las aplicaciones y limitaciones de uso de los materiales empleados en obra estructural, civil, gruesa y acabada.

A58.- SISTEMAS CONSTRUCTIVOS CONVENCIONALES: comprensión o conocimiento de las características físicas, los procedimientos de fabricación y homologación, los tratamientos y acabados, la organización dimensional, los métodos de montaje y el análisis patológico de los componentes constructivos convencionales en la obra estructural, civil, gruesa y acabada.

A60.- FUNDAMENTOS LEGALES: comprensión o conocimiento del marco legal del desempeño profesional en el relativo a la salud, la seguridad y el bienestar públicos y a la reglamentación civil, administrativa, urbanística, de la edificación y de la industria.

COMPETENCIAS TRANSVERSALES/GENÉRICAS

- B1 Aprender a aprender.
- B2 Resolver problemas de forma efectiva.
- B3 Aplicar un pensamiento crítico, lógico y creativo.
- B4 Trabajar de forma autónoma con iniciativa.
- B5 Trabajar de forma colaborativa.
- B6 Comportarse con ética y responsabilidad social como ciudadano y como profesional.
- B7 Comunicarse de manera efectiva en un entorno de trabajo.
- B8 Visión espacial.
- B9 Creatividad.
- B10 Sensibilidad estética.
- B11 Capacidad de análisis y de síntesis.
- B12 Toma de decisiones.
- B13 Imaginación.
- B14 Habilidad gráfica general.
- B15 Capacidad de organización e planificación.
- B18 Razonamiento crítico.
- B22 Trabajo en colaboración con responsabilidades compartidas.
- B23 Capacidad de gestión de la información.



Asignatura Nº	56
Título asignatura	PAISAJE Y HABITAT SOSTENIBLE
Créditos ECTS	4,5
Carácter	OPTATIVA
Unidad Temporal	CUATRIMESTRAL
Requisitos previos	
Sistemas de evaluación	Se utilizará el método de Evaluación Continua, lo que supone que se controlará la asistencia a clase y que una parte de la calificación se obtendrá de la actitud y del trabajo del estudiante a lo largo del cuatrimestre; pero debe completarse con la realización de pruebas teórico-prácticas que permitan comprobar que el estudiante asimiló los contenidos conceptuales y procedimentales propios de la asignatura. En la evaluación final del estudiante se tendrá en cuenta: - La asistencia a clase y el interés y participación en las sesiones presenciales. - La realización y exposición individual de los ejercicios propuestos. - La realización de trabajos en grupo y su presentación y defensa individual y/o en grupo. - Las pruebas escritas a lo largo del curso, que constarán de preguntas relativas tanto a la parte teórica como a los ejercicios realizados. - Los exámenes parciales y/o finales si se hiciesen. - Cualquier otra actividad que se detalle en la Guía Docente de la asignatura La evaluación del estudiante en las convocatorias extraordinarias se llevará a cabo mediante la realización de un único examen.

Actividades formativas con su contenido en ECTS, su metodología de enseñanza y aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante

LAS ACTIVIDADES FORMATIVAS CON SU CONTENIDO EN ECTS se distribuirán según el cuadro siguiente

	ECTS	ECTS por bloques
ACTIVIDADES PRESENCIALES totales		
ACTIVIDADES PRESENCIALES En taller		1.8.
Grupos muy reducidos. Ejercicios prácticos introductorios de corta duración.	0.4 tipo C	
Docencia en grupos reducidos para la elaboración de un trabajo sobre estudios ambientales y/o paisajísticos.	1.2 tipo B	
Clases expositivas en grupo grande (Clases de teoría). Una de las clases podría ser el examen si lo hubiese.	0.16 Tipo A	
Tutoría individual	0.04	
ACTIVIDADES NO PRESENCIALES (Trabajo personal del alumno)		2.7
Preparación de trabajos, presentaciones, actividades en biblioteca....	1	
Trabajo autónomo sobre la práctica específica.	1.7	
TOTAL VOLUMEN DE TRABAJO EN LA ASIGNATURA.		

METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA / APRENDIZAJE

Las clases expositivas en grupo grande (clases de teoría) consisten en la exposición por parte del profesor (apoyada en algunos momentos con tecnologías de la comunicación) de los diferentes temas de la asignatura. En ellas los alumnos podrán interactuar con el profesor planteando dudas o cuestiones. Se contempla, en función del desarrollo de la práctica, correcciones generales en grupo grande en las que se realizan puestas en común del trabajo desarrollado en las clases en grupo pequeño.

Docencia en grupos reducidos (clases de comentarios sobre el proyecto o plan en redacción) son clases en las que el profesor explica las aplicaciones de la teoría en función de los distintos problemas con los que el alumno se enfrenta en los ejercicios prácticos y que debe saber analizar y resolver. Los grupos pequeños son dirigidos por aquel profesor que ha sido encargado de su coordinación y orientación. Todo el trabajo didáctico en grupo pequeño se resuelve mediante la atención del grupo a las exposiciones del profesor y de los compañeros realizadas en la pantalla, corcho o panel, teniendo como argumento el trabajo realizado.

Preparación de trabajos, presentaciones, actividades en biblioteca. Resolución de ejercicios u otros trabajos de investigación, realización de consultas bibliográficas y ensayos sobre temas relacionados.- Los alumnos de forma individual tendrán que realizar pequeños ensayos o comentarios de artículos o libros facilitados por los profesores.

Contenidos de asignatura. Observaciones

INTRODUCCIÓN A LA TEORÍA Y MÉTODO DEL PAISAJE Y LA ORDENACIÓN TERRITORIAL AMBIENTAL

- Los valores ambientales
- El hábitat y el paisaje rural
- Técnicas de planificación territorial
- Sostenibilidad económica, social y ambiental
- Ocupación del suelo-solidificación, transformación de "grey and brown lands"
- Transporte y movilidad
- Diseño de tejidos y conjuntos residenciales sostenibles
- Mejora de barrios existentes, eco-urbanismo, agenda XXI

INTRODUCCIÓN A LOS INSTRUMENTOS DE PLANEAMIENTO TERRITORIAL AMBIENTAL Y ASPECTOS TEMÁTICOS

- Estudios de evaluación ambiental estratégica
- Proyectos de impacto ambiental
- Modelos de ordenación urbanística
- Gestión del agua
- Gestión de residuos y servicios
- Energías y contaminación atmosférica

EJERCICIOS

- Taller de paisaje: Intervención en un área de alto valor paisajístico

Competencias de la asignatura

Esta asignatura se relaciona con las siguientes competencias que debe adquirir el estudiante:

A.1. PROYECTO BÁSICO ARQUITECTÓNICO Y URBANO.
A.18 PLANEAMIENTO URBANO
A.19 ADECUACIÓN MEDIOAMBIENTAL
A.20. PROYECTO DE ESPACIOS LIBRES.
A.12 PROYECTO DE ACONDICIONAMIENTO AMBIENTAL
A.30 GESTIÓN DE NORMAS URBANÍSTICAS

A.34. FUNCIONES PRÁCTICAS Y SIMBÓLICAS
A.35. SOCIOLOGÍA RESIDENCIAL
A.36. SOCIOLOGÍA CULTURAL
A.38. SISTEMAS DE REPRESENTACIÓN
A.44. BASES DE ARQUITECTURA OCCIDENTAL
A.45. BASES DE ARQUITECTURA NATIVA

A.47. ECOLOGÍA Y SOSTENIBILIDAD
A.48. SOCIOLOGÍA E HISTORIA URBANA
A.49. CIENCIAS DEL MEDIO FÍSICO
A.50. MORFOLOGÍA Y REPRESENTACIÓN DEL TERRENO
A.51. BASES DE JARDINERÍA
A.52. MÉTODOS URBANÍSTICOS
A.61. FUNDAMENTOS LEGALES

B.5 Trabajar de forma colaborativa
B.9 Creatividad
B.10 Sensibilidad estética
B.18 Razonamiento crítico
B.20 Sensibilidad frente a temas medioambientales
B.27 Liderazgo



Asignatura Nº	57
Título asignatura	ORDENACIÓN DEL TERRITORIO
Créditos ECTS	4,5
Carácter	OPTATIVA
Unidad Temporal	CUATRIMESTRAL (Noveno Cuatrimestre)
Requisitos previos	
Sistemas de evaluación	Se utilizará el método de Evaluación Continua, lo que supone que se controlará la asistencia a clase y que una parte de la calificación se obtendrá de la actitud y del trabajo del estudiante a lo largo del cuatrimestre; pero debe completarse con la realización de pruebas teórico-prácticas que permitan comprobar que el estudiante asimiló los contenidos conceptuales y procedimentales propios de la asignatura. En la evaluación final del estudiante se tendrá en cuenta: - La asistencia a clase y el interés y participación en las sesiones presenciales. - La realización y exposición individual de los ejercicios propuestos. - La realización de trabajos en grupo y su presentación y defensa individual y/o en grupo. - Las pruebas escritas a lo largo del curso, que constarán de preguntas relativas tanto a la parte teórica como a los ejercicios realizados. - Los exámenes parciales y/o finales si se hiciesen. - Cualquier otra actividad que se detalle en la Guía Docente de la asignatura La evaluación del estudiante en las convocatorias extraordinarias se llevará a cabo mediante la realización de un único examen.

Actividades formativas con su contenido en ECTS, su metodología de enseñanza y aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante

LAS ACTIVIDADES FORMATIVAS CON SU CONTENIDO EN ECTS se distribuirán según el cuadro siguiente

	ECTS	ECTS por bloques
ACTIVIDADES PRESENCIALES totales		
ACTIVIDADES PRESENCIALES		1.8
En taller		
Grupos muy reducidos. Ejercicios prácticos introductorios de corta duración.	0.4 tipo C	
Docencia en grupos reducidos para la elaboración de un trabajo sobre planeamiento territorial.	1.2 tipo B	
Clases expositivas en grupo grande (Clases de teoría). Una de las clases podría ser el examen si lo hubiese.	0.16 Tipo A	
Tutoría individual	0.04	
ACTIVIDADES NO PRESENCIALES (Trabajo personal del alumno)		2.7
Preparación de trabajos, presentaciones, actividades en biblioteca....	1	
Trabajo autónomo sobre la práctica específica.	1.7	
TOTAL VOLUMEN DE TRABAJO EN LA ASIGNATURA.		

METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA / APRENDIZAJE

Las clases expositivas en grupo grande (clases de teoría) consisten en la exposición por parte del profesor (apoyada en algunos momentos con tecnologías de la comunicación) de los diferentes temas de la asignatura. En ellas los alumnos podrán interactuar con el profesor planteando dudas o cuestiones. Se contempla, en función del desarrollo de la práctica, correcciones generales en grupo grande en las que se realizan puestas en común del trabajo desarrollado en las clases en grupo pequeño.

Docencia en grupos reducidos (clases de comentarios sobre el proyecto o plan en redacción) son clases en las que el profesor explica las aplicaciones de la teoría en función de los distintos problemas con los que el alumno se enfrenta en los ejercicios prácticos y que debe saber analizar y resolver. Los grupos pequeños son dirigidos por aquel profesor que ha sido encargado de su coordinación y orientación. Todo el trabajo didáctico en grupo pequeño se resuelve mediante la atención del grupo a las exposiciones del profesor y de los compañeros realizadas en la pantalla, corcho o panel, teniendo como argumento el trabajo realizado.

Preparación de trabajos, presentaciones, actividades en biblioteca. Resolución de ejercicios u otros trabajos de investigación, realización de consultas bibliográficas y ensayos sobre temas relacionados.- Los alumnos de forma individual tendrán que realizar pequeños ensayos o comentarios de artículos o libros facilitados por los profesores.

Contenidos de la asignatura

Planes supramunicipales
Figuras de ordenación del territorio.
Paisaje y territorio.
Actuación en el litoral.
Espacios naturales y ordenación.

Competencias de la asignatura

-Esta asignatura se relaciona con las siguientes competencias que debe adquirir el estudiante:

A.1. PROYECTO BÁSICO ARQUITECTÓNICO Y URBANO. Aptitud o capacidad para aplicar los principios básicos formales, funcionales y técnicos a la concepción y diseño de edificios y de conjuntos urbanos, definiendo sus características generales y prestaciones a alcanzar.

A.20. PROYECTO DE ESPACIOS LIBRES. Aptitud o capacidad para redactar y ejecutar trazados urbanos y proyectos de urbanización y de jardinería, así como de obra civil y complementaria a ellos asociada.

A.5 INTERVENCIÓN EN EL PATRIMONIO EDIFICADO

A.2 PROYECTOS EJECUTIVOS

A.3 DIRECCIÓN DE OBRAS

A.4 PROGRAMACIÓN FUNCIONAL

A.7 SUPRESIÓN DE BARRERAS

A.9 CRÍTICA ARQUITECTÓNICA

A.19 ADECUACIÓN MEDIOAMBIENTAL

A.25 PROYECTO DE SEGURIDAD EN INMUEBLES

A.12 PROYECTO DE ACONDICIONAMIENTO AMBIENTAL

A.29 ANÁLISIS TÉCNICO DE PROYECTOS

A.30 GESTIÓN DE NORMAS URBANÍSTICAS

A.34 FUNCIONES PRÁCTICAS Y SIMBÓLICAS

A.35 SOCIOLOGÍA RESIDENCIAL

A.37 ANÁLISIS DE FORMAS

A.42 TEORÍA GENERAL DE LA ARQUITECTURA

A.43 HISTORIA GENERAL DE LA ARQUITECTURA

A.47 ECOLOGÍA Y SOSTENIBILIDAD

A.48 SOCIOLOGÍA E HISTORIA URBANA

A.49 CIENCIAS DEL MEDIO FÍSICO

A.50 MORFOLOGÍA Y REPRESENTACIÓN DEL TERRENO

A.51 BASES DE JARDINERÍA

A.52 MÉTODOS URBANÍSTICOS

B.5 Trabajar de forma colaborativa

B.9 Creatividad

B.10 Sensibilidad estética

B.18 Razonamiento crítico

B.20 Sensibilidad frente a temas medioambientales

B.27 Liderazgo



Asignatura Nº	58
------------------	----

Título asignatura	MÉTODOS DE PLANEAMIENTO
Créditos ECTS	4,5
Carácter	OPTATIVA
Unidad Temporal	CUATRIMESTRAL (Décimo Cuatrimestre)

Requisitos previos

Se recomienda tener cursada o estar matriculado en la asignatura optativa Ordenación del Territorio. Se pretende trabajar conjuntamente en ambas asignaturas.

Sistemas de evaluación

Se utilizará el método de Evaluación Continua, lo que supone que se controlará la asistencia a clase y que una parte de la calificación se obtendrá de la actitud y del trabajo del estudiante a lo largo del cuatrimestre; pero debe completarse con la realización de pruebas teórico-prácticas que permitan comprobar que el estudiante asimiló los contenidos conceptuales y procedimentales propios de la asignatura.

En la evaluación final del estudiante se tendrá en cuenta:

- La asistencia a clase y el interés y participación en las sesiones presenciales.
- La realización y exposición individual de los ejercicios propuestos.
- La realización de trabajos en grupo y su presentación y defensa individual y/o en grupo.
- Las pruebas escritas a lo largo del curso, que constarán de preguntas relativas tanto a la parte teórica como a los ejercicios realizados.
- Los exámenes parciales y/o finales si se hiciesen.
- Cualquier otra actividad que se detalle en la Guía Docente de la asignatura

La evaluación del estudiante en las convocatorias extraordinarias se llevará a cabo mediante la realización de un único examen.

Actividades formativas con su contenido en ECTS, su metodología de enseñanza y aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante

LAS ACTIVIDADES FORMATIVAS CON SU CONTENIDO EN ECTS se distribuirán según el cuadro siguiente

	ECTS	ECTS por bloques	
ACTIVIDADES PRESENCIALES totales			
ACTIVIDADES PRESENCIALES En taller		1.8	
Grupos reducidos. Ejercicios prácticos introductorios de corta duración.	0.4 tipo C		
Docencia en grupos reducidos para la elaboración de un trabajo sobre planeamiento urbano.	1.2 tipo B		
Clases expositivas en grupo grande (Clases de teoría). Una de las clases podría ser el examen si lo hubiese.	0.16 Tipo A		
Tutoría individual	0.04		
ACTIVIDADES NO PRESENCIALES (Trabajo personal del alumno)		2.7	
Preparación de trabajos, presentaciones, actividades en biblioteca....	1		
Trabajo autónomo sobre la práctica específica.	1.7		
TOTAL VOLUMEN DE TRABAJO EN LA ASIGNATURA.			

METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA / APRENDIZAJE

Las clases expositivas en grupo grande (clases de teoría) consisten en la exposición por parte del profesor (apoyada en algunos momentos con tecnologías de la comunicación) de los diferentes temas de la asignatura. En ellas los alumnos podrán interactuar con el profesor planteando dudas o cuestiones. Se contempla, en función del desarrollo de la práctica, correcciones generales en grupo grande en las que se realizan puestas en común del trabajo desarrollado en las clases en grupo pequeño.

Docencia en grupos reducidos (clases de comentarios sobre el proyecto o plan en redacción) son clases en las que el profesor explica las aplicaciones de la teoría en función de los distintos problemas con los que el alumno se enfrenta en los ejercicios prácticos y que debe saber analizar y resolver. Los grupos pequeños son dirigidos por aquel profesor que ha sido encargado de su coordinación y orientación. Todo el trabajo didáctico en grupo pequeño se resuelve mediante la atención del grupo a las exposiciones del profesor y de los compañeros realizadas en la pantalla, corcho o panel, teniendo como argumento el trabajo realizado.

Preparación de trabajos, presentaciones, actividades en biblioteca. Resolución de ejercicios u otros trabajos de investigación, realización de consultas bibliográficas y ensayos sobre temas relacionados.- Los alumnos de forma individual tendrán que realizar pequeños ensayos o comentarios de artículos o libros facilitados por los profesores.

Se trata de una asignatura que introducirá al alumno/a en los aspectos del planeamiento urbano; se pretende propiciar una ligazón teórica entre los temas de la proyectación, orientada a la escala y la problemática de lo urbano, con los conceptos y con las técnicas de la planificación urbanística, introduciendo al alumno en los aspectos interdisciplinarios de ésta.

La asignatura tratará sobre aspectos de ordenación y planificación a escala municipal, en la busca de su mayor conocimiento y con el objetivo de perfilar métodos e instrumentos de planificación e intervención. Se trabajará sobre los aspectos y planes que inciden en el territorio a escala municipal y enfocados sobre la problemática de su ordenación urbana.

La metodología docente utilizará un ejercicio práctico, estructurado secuencialmente, de prácticas elaboradas en grupos de trabajo sobre un territorio amplio y de problemática común, que permita el desarrollo analítico y propositivo encuadrado en la temática de la ordenación general urbanística. Las clases teóricas que acompañarán los ejercicios en taller se proponen con un criterio de apoyo a las prácticas, aunque con un carácter generalizable.

Contenidos de asignatura. Observaciones

- El marco territorial
 - Reconocimiento del territorio.
 - Sistemas urbanos y asentamientos.
- La proyectación urbanística
 - Proyecto viario
 - Unidades, dotaciones y sistemas
 - Sectores, calificación y regulación
 - Proyecto residencial
- Los planes urbanísticos
 - Urbanística y planificación
 - Tipos de planes
 - Trazados y forma urbana en los planes
 - Planes e infraestructuras
 - Planes para la ciudad construida
 - Planes de gran ámbito
 - La nueva cultura urbanística

Competencias de la asignatura

Esta asignatura se relaciona con las siguientes competencias que debe adquirir el estudiante:

- A.1. PROYECTO BÁSICO ARQUITECTÓNICO Y URBANO.
- A.18 PLANEAMIENTO URBANO
- A.19 ADECUACIÓN MEDIOAMBIENTAL
- A.20. PROYECTO DE ESPACIOS LIBRES.
- A.12. PROYECTO DE ACONDICIONAMIENTO AMBIENTAL
- A.30 GESTIÓN DE NORMAS URBANÍSTICAS

- A.34. FUNCIONES PRÁCTICAS Y SIMBÓLICAS
- A.35. SOCIOLOGÍA RESIDENCIAL
- A.36. SOCIOLOGÍA CULTURAL
- A.38. SISTEMAS DE REPRESENTACIÓN
- A.44. BASES DE ARQUITECTURA OCCIDENTAL
- A.45. BASES DE ARQUITECTURA NATIVA
- A.47. ECOLOGÍA Y SOSTENIBILIDAD
- A.48. SOCIOLOGÍA E HISTORIA URBANA
- A.49. CIENCIAS DEL MEDIO FÍSICO
- A.50. MORFOLOGÍA Y REPRESENTACIÓN DEL TERRENO
- A.51. BASES DE JARDINERÍA
- A.52. MÉTODOS URBANÍSTICOS
- A.61. FUNDAMENTOS LEGALES

- B.5 Trabajar de forma colaborativa
- B.9 Creatividad
- B.10 Sensibilidad estética
- B.18 Razonamiento crítico
- B.20 Sensibilidad frente a temas medioambientales
- B.27 Liderazgo



Asignatura Nº	59
Título asignatura	PROYECTO FIN DE GRADO
Créditos ECTS	30
Carácter	OBLIGATORIA
Unidad Temporal	CUATRIMESTRAL PURO (2 CUATRIMESTRES/AÑO)
Requisitos previos	Para la presentación y defensa del PROYECTO FIN DE GRADO se deberá haber superado los 300 ECTS que constituyen la carrera.
Sistemas de evaluación	La evaluación del Proyecto Fin de Grado la realizará el Tribunal constituido a tal efecto, una vez superado el Taller de Fin de Grado y contando con el informe favorable de la Junta de Evaluación del mismo. El Proyecto se desarrollará prioritariamente en el Taller, controlándose la asistencia a clase, garantizando la autoría del trabajo y la adecuación del mismo a los objetivos propuestos, que no son otros que los de elaborar un proyecto completo de arquitectura de naturaleza profesional capaz de permitir la ejecución de los edificios de que sea objeto. Se tendrá en cuenta, a la hora de informar el Proyecto del alumno para su presentación ante el Tribunal, la calidad global del proyecto y la documentación elaborada, la adecuación del proyecto al programa propuesto y a las intenciones del alumno, su interés conceptual, su adecuada integración en el entorno físico, urbanístico, medioambiental, sociológico y económico, la resolución de los problemas planteados por la definición dimensional de los espacios proyectados, el desarrollo de los aspectos técnicos, constructivos, estructurales y de instalaciones, y la integración en el proyecto de los diferentes conocimientos y técnicas adquiridas a lo largo del desarrollo de la carrera, así como las herramientas materiales y proyectuales puestas en juego para el desarrollo del trabajo.

Actividades formativas con su contenido en ECTS, su metodología de enseñanza y aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante

LAS ACTIVIDADES FORMATIVAS CON SU CONTENIDO EN ECTS se distribuirán según el cuadro siguiente

	ECTS
ACTIVIDADES PRESENCIALES EN TALLER	
Clases expositivas en grupo grande (Sesiones magistrales)	1.28
Docencia en grupos reducidos. Presentaciones y revisiones individuales y colectivas, planificación y coordinación del taller. Elaboración de los trabajos propuestos en la asignatura	1.6
Clases en grupos muy reducidos	2.56
Tutoría Individualizada	2.96
ACTIVIDADES NO PRESENCIALES (Trabajo personal del alumno)	
Trabajo autónomo de elaboración de propuestas.	18.4
Preparación de trabajos, presentaciones, actividades en biblioteca, etc.	1.28
Documentación, toma de datos, análisis bibliográfico, etc.	1.92

METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA / APRENDIZAJE

Análisis de fuentes documentales - Antes de iniciar el desarrollo material de los trabajos en el TALLER, se procederá al análisis de las fuentes documentales relacionadas con el tema propuesto mediante la utilización de documentos audiovisuales, bibliográficos, reportajes documentales, paneles gráficos, fotografías, maquetas, artículos, textos informativos, normativa de aplicación, etc. Los grupos (profesor - alumnos) analizan la documentación disponible y la amplían, elaborando una síntesis de las distintas fuentes documentales. Se complementa este análisis con intervenciones de profesionales de la arquitectura y de otros campos, que serán invitados a efectuar charlas y coloquios con desarrollo de temas concretos y experiencias personales relacionadas con los trabajos propuestos.

Aprendizaje colaborativo - La clase se organiza en pequeños grupos de trabajo, donde los alumnos trabajan conjuntamente para resolver las tareas asignadas por el profesor. Se organiza al grupo para obtener la máxima información posible y compartirla (análisis del lugar, búsqueda de referencias, normativas, construcción de maquetas, toma de datos o mediciones in situ, tratamiento gráfico de la documentación obtenida, etc.). Este trabajo está guiado de forma presencial por el profesor asignado. Se trata de optimizar el aprendizaje individual y el del grupo.

Discusión dirigida - Tanto el trabajo de grupo como el individual se exponen de manera pública para incitar a los miembros del grupo a intervenir en el proceso creativo propio y ajeno, de forma libre, informal y espontánea.

Taller - Los proyectos se desarrollan mediante la combinación de diversas metodologías y pruebas: asistencia a exposiciones, conferencias, análisis de problemas concretos del programa. El alumno realiza tareas eminentemente prácticas en cada uno de los ejercicios del curso, siempre bajo el apoyo y supervisión del profesorado.

Sesión magistral - Periódicamente se realizan conferencias o exposiciones, relacionadas con el tema a tratar en cada ejercicio, donde el ponente expone de forma oral y/o gráfica la información a los alumnos.

Clases en grupos muy reducidos – Se organiza el desplazamiento de los alumnos fuera del contexto académico universitario, visitando los emplazamientos sobre los que va a trabajar, asistiendo a exposiciones en otras instituciones y organismos (públicos y privados) relacionados con el ámbito de la asignatura, etc.

Trabajo tutelado – El Proyecto Fin de Grado se desarrolla bajo la tutela del profesor, cediendo gran parte de la iniciativa al estudiante en cuanto a la administración de tiempos y recursos en la elaboración de su trabajo. Se trata como un período de transición entre la actividad académica y la profesional, en la que el profesor-tutor asume asimismo un papel de supervisión de la calidad del proyecto.

Contenidos de la asignatura. Observaciones

En el Proyecto Fin de Grado se elaborarán proyectos que permitan sintetizar capacidades y conocimientos parciales adquiridos en el transcurso del proceso formativo, sirviendo como ensayo general para la práctica del oficio de arquitecto.

El Proyecto Fin de Grado será, por tanto, un ejercicio original a presentar y defender ante el Tribunal, y consistirá en un proyecto integral de arquitectura de naturaleza profesional en el que se sintetizarán los saberes y habilidades adquiridos al cursar todas las disciplinas de la carrera, desarrollado hasta el punto de demostrar aptitud para determinar la completa ejecución de las edificaciones sobre las que verse, con cumplimiento de la reglamentación aplicable.

Los temas propuestos en la asignatura PROYECTOS 10 podrán ser, posteriormente a su superación, objeto de desarrollo como Proyecto de Fin de Grado por parte del alumno, bajo las condiciones previstas en el Plan de Estudios y la normativa de Fin de Grado.

Las condiciones de redacción, presentación, composición de los Tribunales y demás características del Proyecto Fin de Grado estarán recogidas en normativa específica.

TALLER DE PROYECTO FIN DE GRADO

El Taller de PFG funcionará en régimen de tutela continua para los alumnos que en él se integren. En el taller se coordinará y supervisará la aplicación de los conocimientos adquiridos a lo largo de la carrera al proyecto arquitectónico, estimulando la capacidad de investigación y propuesta del alumno, y facilitándole el análisis de las condiciones urbanísticas, trabajando con el marco geográfico y el entorno social, cultural y arquitectónico, y conociendo las disposiciones y limitaciones normativas de aplicación según el caso. Los proyectos se desarrollarán prioritariamente en el Taller a nivel de proyecto de ejecución avanzado, que incluirá la definición de materiales y composición constructiva de los cerramientos, así como la incorporación, diseño y dimensionado de los elementos estructurales.

En el Proyecto Fin de Grado estarán representadas las seis áreas de conocimiento de la Escuela.

Competencias de la asignatura

Esta asignatura se relaciona con las siguientes competencias que debe adquirir el estudiante:

- A.1 PROYECTO BÁSICO ARQUITECTÓNICO Y URBANO
- A.2 PROYECTOS EJECUTIVOS
- A.3 DIRECCIÓN DE OBRAS
- A.4 PROGRAMACIÓN FUNCIONAL
- A.5 SUPRESIÓN DE BARRERAS
- A.6 IDEACIÓN GRÁFICA
- A.7 REPRESENTACIÓN ESPACIAL
- A.8 CRÍTICA ARQUITECTÓNICA
- A.9 INTERVENCIÓN EN EL PATRIMONIO EDIFICADO
- A.10 PROTECCIÓN DEL PATRIMONIO EDIFICADO
- A.12 ADECUACIÓN MEDIOAMBIENTAL
- A.13 PROYECTO DE ESPACIOS LIBRES
- A.14 CONSERVACIÓN DE OBRA PESADA
- A.15 PROYECTO DE ESTRUCTURAS
- A.16 PROYECTO DE OBRA CIVIL
- A.17 PROYECTO DE CIMENTACIÓN
- A.19 PROYECTO DE INSTALACIONES HIDRÁULICAS
- A.21 PROYECTO DE SEGURIDAD EN INMUEBLES
- A.22 PROYECTO DE ACONDICIONAMIENTO AMBIENTAL PASIVO
- A.24 CONSERVACIÓN DE OBRA CABADA
- A.25 PROYECTO DE OBRA GRUESA
- A.26 PROYECTO DE OBRA ACABADA
- A.27 PROYECTO DE SEGURIDAD EN OBRA
- A.28 ANÁLISIS TÉCNICO DE PROYECTOS
- A.29 GESTIÓN DE NORMAS URBANÍSTICAS
- A.30 GESTIÓN DE NORMAS CONSTRUCTIVAS
- A.32 VALORACIÓN DE OBRAS
- A.34 FUNCIONES PRÁCTICAS Y SIMBÓLICAS
- A.35 SOCIOLOGÍA RESIDENCIAL
- B.36 SOCIOLOGÍA CULTURAL
- A.39 RESTITUCIÓN GRÁFICA
- A.42 TEORÍA GENERAL DE LA ARQUITECTURA
- A.43 HISTORIA GENERAL DE LA ARQUITECTURA
- A.47 ECOLOGÍA Y SOSTENIBILIDAD
- A.48 SOCIOLOGÍA E HISTORIA URBANAS
- A.49 CIENCIAS DEL MEDIO FÍSICO
- A.50 MORFOLOGÍA Y REPRESENTACIÓN DEL TERRENO
- A.51 BASES DE JARDINERÍA
- A.52 MÉTODOS URBANÍSTICOS
- A.57 MECÁNICA ESTRUCTURAL Y DEL TERRENO
- A.58 MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN
- A.59 SISTEMAS CONSTRUCTIVOS CONVENCIONALES
- A.60 SISTEMAS CONSTRUCTIVOS INDUSTRIALIZADOS

COMPETENCIAS TRANSVERSALES/GENÉRICAS

- B1 Aprender a aprender.
- B2 Resolver problemas de forma efectiva.
- B3 Aplicar un pensamiento crítico, lógico y creativo.
- B4 Trabajar de forma autónoma con iniciativa.
- B5 Trabajar de forma colaborativa.
- B6 Comportarse con ética y responsabilidad social como ciudadano y como profesional.
- B7 Comunicarse de manera efectiva en un entorno de trabajo.
- B8 Visión espacial.
- B9 Creatividad.
- B10 Sensibilidad estética.
- B11 Capacidad de análisis y de síntesis.
- B12 Toma de decisiones.
- B13 Imaginación.
- B14 Habilidad gráfica general.
- B15 Capacidad de organización e planificación.
- B18 Razonamiento crítico.
- B22 Trabajo en colaboración con responsabilidades compartidas.
- B23 Capacidad de gestión de la información.

Una vez superado el Proyecto Fin de Grado, el alumno debe haber adquirido las siguientes competencias (Orden EC1/3856/2007):

1. Aptitud para crear proyectos arquitectónicos que satisfagan a su vez las exigencias estéticas y las técnicas.
2. Conocimiento adecuado de la historia y de las teorías de la arquitectura, así como de las artes, tecnología y ciencias humanas relacionadas.
3. Conocimiento de las bellas artes como factor que puede influir en la calidad de la concepción arquitectónica.
4. Conocimiento adecuado del urbanismo, la planificación y las técnicas empleadas en el proceso de planificación.
5. Capacidad de comprender las relaciones entre las personas y los edificios y entre éstos y su entorno, así como la necesidad de relacionar los edificios y los espacios situados entre ellos en función de las necesidades y de la escala humanas.
6. Capacidad de comprender la profesión de arquitecto y su papel en la sociedad, en particular elaborando proyectos teniendo en cuenta los factores sociales.
7. Conocimiento de los métodos de investigación y preparación del proyecto de construcción.
8. Comprensión de los problemas de la concepción estructural, de construcción y de ingeniería vinculados con los proyectos de edificios.
9. Conocimiento adecuado de los problemas físicos y de las distintas tecnologías, así como de la función de los edificios, de forma que se dote a éstos de condiciones internas de comodidad y de protección de los factores climáticos.
10. Capacidad de concepción para satisfacer los requisitos de los usuarios del edificio respetando los límites impuestos por los factores presupuestarios y la normativa de construcción.
11. Conocimiento apropiado de las industrias, organizaciones, reglamentaciones, normativas y procedimientos para plasmar los proyectos en edificios y para integrar los planos en la planificación.