

Grado en Arquitectura Técnica **28614 - Edificación II**

Guía docente para el curso 2013 - 2014

Curso: 2, Semestre: 1, Créditos: 6.0

Información básica

Profesores

- **Gregorio Benedí García** -

Recomendaciones para cursar esta asignatura

Las asignaturas del área de Edificación se concatenan y están estructuradas a lo largo de la titulación, por lo que es recomendable haber superado la asignatura de **Edificación I** para cursar **Edificación II**.

Además, el desarrollo de la asignatura exigirá poner en juego conocimientos y estrategias procedentes de las asignaturas de **Expresión Gráfica**, para la representación de detalles constructivos, y de **Física** para comprensión de conceptos relacionados con los sistemas de estructurales.

Actividades y fechas clave de la asignatura

Para la consecución de los resultados de aprendizaje se desarrollarán las actividades siguientes:

— **Actividades genéricas presenciales:**

● **Clases teórico-prácticas:** Se explicarán los conceptos teóricos de la asignatura y se desarrollarán ejemplos prácticos ilustrativos como apoyo a la teoría cuando se crea necesario.

● **Clases prácticas:** Se realizarán casos prácticos como complemento a los conceptos teóricos estudiados.

— **Actividades genéricas no presenciales:**

● Estudio y asimilación de la teoría expuesta en las clases magistrales.

● Comprensión y asimilación de ejemplos y casos prácticos

● Preparación ejercicios y casos prácticos a resolver por parte del alumno

● Preparación de pruebas escritas de evaluación continua y exámenes finales.

— **Actividades de refuerzo:** De marcado carácter no presencial, a través del portal virtual de enseñanza (Moodle) se dirigirán diversas actividades que refuercen los contenidos básicos de la asignatura. Estas actividades podrán ser personalizadas o no, controlándose su realización a través del mismo.

El horario semanal de la asignatura y las fechas de evaluación en cada convocatoria se describirán en la web de la EUPLA.

Inicio

Resultados de aprendizaje que definen la asignatura

El estudiante, para superar esta asignatura, deberá demostrar los siguientes resultados...

1:

Tener conocimiento de los sistemas constructivos tradicionales o prefabricados empleados en la construcción y sus variedades.

2:

Tener aptitud para identificar los elementos y sistemas constructivos, definir su función y compatibilidad, y su puesta en obra en el proceso constructivo.

3:

Saber plantear y resolver detalles constructivos, así como concebir, diseñar, definir, detallar y solucionar técnica y tecnológicamente elementos, procesos y sistemas constructivos.

4:

Ser capaz de aplicar la normativa técnica al proceso de la edificación, y generar documentos de especificación técnica de los procedimientos y métodos constructivos de edificios

Introducción

Breve presentación de la asignatura

Esta asignatura, que se plantea como continuación de **Edificación I**, aproximará al alumno al conocimiento del proceso constructivo dentro del ámbito de la edificación, identificando los procesos de trabajo y soluciones constructivas del hecho edificadorio completo

Contexto y competencias

Sentido, contexto, relevancia y objetivos generales de la asignatura

La asignatura y sus resultados previstos responden a los siguientes planteamientos y objetivos:

Que el alumno adquiera las competencias necesarias que le permitan conocer, entender, diseñar y ejecutar sistemas y procesos constructivos correspondientes a la obra de edificación, esto es, el reconocimiento del suelo, cimentaciones, contenciones, estructuras, cerramientos, cubiertas y acabados interiores..

Contexto y sentido de la asignatura en la titulación

La asignatura de **Edificación II** supone la continuidad de la asignatura de **Edificación I**, complementándola y dando al alumno de Ingeniería de Edificación una visión global del proceso constructivo en la edificación y el papel que desempeña el Ingeniero de Edificación dentro del mismo.

Forma parte de un grupo de asignaturas de formación específica y carácter obligatorio, estructuradas a lo largo de los cuatro cursos de la titulación, las cuales van a proporcionar gran parte de las competencias específicas y posteriores habilidades profesionales de estos titulados de grado.

Al superar la asignatura, el estudiante será más competente para...

- 1:** Conocimiento de los materiales y sistemas constructivos tradicionales o prefabricados empleados en la edificación, sus variedades y las características físicas y mecánicas que los definen.
- 2:** Aptitud para identificar los elementos y sistemas constructivos, definir su función y compatibilidad y su puesta en obra en el proceso constructivo. Plantear y resolver detalles constructivos.
- 3:** Conocimiento de los procedimientos específicos de control de la ejecución material de la obra de edificación.
- 4:** Capacidad para dictaminar sobre las causas y manifestaciones de las lesiones de los edificios, proponer soluciones para evitar o subsanar las patologías, y analizar el ciclo de vida útil de los elementos y sistemas constructivos.
- 5:** Capacidad para aplicar la normativa técnica al proceso de la edificación, y generar documentos de especificación técnica de los procedimientos y métodos constructivos de edificios.
- 6:** Aptitud para aplicar la normativa específica sobre instalaciones al proceso de la edificación.
- 7:** Aptitud para analizar, diseñar y ejecutar soluciones que faciliten la accesibilidad universal en los edificios y su entorno.

Importancia de los resultados de aprendizaje que se obtienen en la asignatura:

Los resultados del aprendizaje de la asignatura de **Edificación II**, al ser continuación de otra asignatura, suponen la consolidación del conocimiento, por parte del alumno, del hecho edificadorio ya una forma general, y ofrece una formación con unos contenidos de aplicación y desarrollo en el futuro profesional del alumno. Además, con la consecución de los resultados de aprendizaje se obtendrán las capacidades necesarias para el entendimiento, comprensión y progresión en el estudio del resto de las asignaturas de esta materia que se impartirán en semestres sucesivos (Edificación III, Edificación Sostenible y Mantenimiento).

Evaluación

Actividades de evaluación

El estudiante deberá demostrar que ha alcanzado los resultados de aprendizaje previstos mediante las siguientes actividades de evaluación

- 1:** Al comienzo de la asignatura el alumno elegirá una de las dos siguientes metodologías de evaluación:
 - **Evaluación global, con seguimiento continuo:** caracterizada por la obligatoriedad de realizar y superar las pruebas prácticas, y trabajos académicos propuestos en la asignatura, dentro de los plazos establecidos, y realizar una prueba escrita final.
 - **Evaluación global, sin seguimiento continuo:** caracterizada por no realizar o no superar las pruebas prácticas, o trabajos académicos propuestos en la asignatura. En este caso, el alumno, además de realizar la prueba escrita final, deberá de superar una prueba práctica final, que se realizará el mismo día del examen, la cual será un compendio de las prácticas desarrolladas durante el curso y se efectuará a partir una propuesta enunciado sobre un edificio real.

El plazo y modo de entrega de las pruebas prácticas y trabajos académicos, quedará indicado en la entrega de enunciados.

2: MODO DE EVALUACIÓN GLOBAL, SEGUIMIENTO CONTINUO

El modelo de evaluación será global con seguimiento continuo, y el profesor evaluará la participación del alumno en las *clases teóricas*, la demostración de los conocimientos adquiridos y la habilidad en la resolución de problemas que el profesor observará en las *clases prácticas*. Así mismo, se evaluará el trabajo/proyecto realizado, en grupo, por el alumno. Por último, el alumno deberá realizar una prueba escrita final sobre los contenidos teóricos de la asignatura.

La siguiente tabla resume los pesos orientativos de las partes citadas en el proceso de evaluación.

<i>Participación en clases teóricas</i>	10%
<i>Prácticas Individuales</i>	20%
<i>Práctica en Grupo</i>	20%
<i>Prueba Escrita Final</i>	50%

Cada una de las partes superadas en la asignatura, no deberá volver a ser evaluada durante ese curso académico.

La calificación obtenida en los trabajos prácticos, siempre que se supere el mínimo exigido, se mantendrá exclusivamente en las dos convocatorias del curso académico.

Todo alumno, que no supere los mínimos necesarios exigidos de las pruebas prácticas o trabajos académicos propuestos en la asignatura, pasará automáticamente al modelo de *evaluación global sin seguimiento continuo*

3: MODO DE EVALUACIÓN GLOBAL SIN SEGUIMIENTO CONTINUO

El alumno deberá optar por esta modalidad cuando, por su coyuntura personal, no pueda adaptarse al ritmo de trabajo requerido en el modo de evaluación global con seguimiento continuo.

El alumno, además de la prueba escrita final, deberá de superar una prueba práctica final, que se realizará el mismo día del examen, la cual será un compendio de las prácticas desarrolladas durante el curso y se efectuará a partir una propuesta enunciado sobre un edificio real.

A lo largo del curso, el alumno podrá variar el sistema de evaluación en función de la evolución de su situación personal.

La siguiente tabla resume los pesos orientativos máximos de las partes citadas en el proceso de evaluación.

<i>Prueba Práctica Final</i>	50%
<i>Prueba Escrita Final</i>	50%

Actividades y recursos

Presentación metodológica general

El proceso de aprendizaje que se ha diseñado para esta asignatura se basa en lo siguiente:

La metodología docente se basa en una fuerte interacción profesor/alumno. Esta interacción se materializa por medio de un reparto de trabajo/responsabilidades entre el alumnado y profesores.

1. Actividades presenciales:

- a. Clases teóricas: Se explicarán los conceptos teóricos de la asignatura y se desarrollarán ejemplos prácticos.
- b. Prácticas Tutorizadas,: Los alumnos desarrollarán ejemplos y realizarán casos prácticos referentes a los conceptos teóricos estudiados.

2. **Actividades autónomas tutorizadas:** Estas actividades estarán tutorizadas por el profesorado de la asignatura. El alumno tendrá la posibilidad de realizar estas actividades en el centro o fuera de él, bajo la supervisión de un profesor del área departamental.
3. **Actividades de refuerzo:** A través de un portal virtual de enseñanza (Moodle) se dirigirán diversas actividades que refuercen los contenidos básicos de la asignatura. Estas actividades serán personalizadas y controlada su realización a través del mismo.
4. **Tutorías individuales:** Podrán ser presenciales o virtuales.
5. **Tutorías grupales:** Actividades programadas de seguimiento del aprendizaje en las que el profesor se reúne con un grupo de estudiantes para orientar sus labores de aprendizaje autónomo y de tutela de trabajos dirigidos.

Metodología Enseñanza-Aprendizaje			
Actividades formativas	Ects	Metodología enseñanza-aprendizaje	Relación con competencias a adquirir
Clases Teóricas.	1,8	Se plantearán sesiones académicas teóricas y prácticas, así como otras sesiones de exposiciones y debate, seminarios y otras tutorías especializadas.	G01, G05, G06, G18
Seminarios.	0,2		G09, G10, G13, G20, G21
Prácticas Tuteladas.	0,8		G09, G14, G19, G20
Tutorías.	0,3		G05, G06, G13
Trabajo no presencial en grupo.	0,4	A partir de estas sesiones, se propondrá la realización de trabajos personales sobre proyectos o edificios reales, cuya realización estará apoyada por los profesores responsables a través de seminarios tutelados.	G04, G05, G07, G08, G11, G12, G14, G15, G19, G20, G21
Trabajo no presencial individual.	2		G05, G16, G17, G19, G22
Evaluación.	0,5		G02, G03, G04, G05, G08, G19, G20

Actividades de aprendizaje programadas (Se incluye programa)

El programa que se ofrece al estudiante para ayudarle a lograr los resultados previstos comprende las siguientes actividades...

- 1: Implica la participación activa del alumnado, de tal manera que para la consecución de los resultados de aprendizaje se desarrollarán, sin ánimo de redundar en lo anteriormente expuesto, las actividades siguientes:
 - **Actividades genéricas presenciales:**
 - **Clases teóricas:** Se explicarán los conceptos teóricos de la asignatura y se desarrollarán ejemplos prácticos ilustrativos como apoyo a la teoría cuando se crea necesario.
 - **Clases prácticas:** Se realizarán problemas y casos prácticos como complemento a los conceptos teóricos estudiados.
 - **Actividades genéricas no presenciales:**
 - Estudio y asimilación de la teoría expuesta en las clases magistrales.
 - Comprensión y asimilación de problemas y casos prácticos resueltos en las clases prácticas.
 - Preparación de seminarios, resolución de problemas propuestos, etc.
 - Preparación de las prácticas, elaboración de los guiones e informes correspondientes.
 - Preparación de las pruebas escritas de evaluación continua y exámenes finales.
 - **Actividades autónomas tutorizadas:** Aunque tendrán más bien un carácter presencial se han tenido en cuenta a parte por su idiosincrasia, estarán enfocadas principalmente a seminarios y tutorías bajo la supervisión del profesor.
 - **Actividades de refuerzo:** De marcado carácter no presencial, a través de un portal virtual de enseñanza

(Moodle) se dirigirán diversas actividades que refuerzen los contenidos básicos de la asignatura. Estas actividades podrán ser personalizadas o no, controlándose su realización a través del mismo.

La asignatura consta de 6 créditos ECTS, lo cual representa 150 horas de trabajo del alumno/a en la asignatura durante el semestre, es decir, 10 horas semanales durante 15 semanas lectivas.

1. Un resumen de la distribución temporal orientativa de una semana lectiva puede verse en la tabla siguiente. Estos valores se obtienen de la ficha de la asignatura de la Memoria de Verificación del título de grado, teniéndose en cuenta que el grado de experimentalidad considerado para dicha asignatura es bajo.

Actividad	Horas semana lectiva
Clases magistrales	3
Prácticas de laboratorio	1
Otras actividades	6

Planificación y calendario

Calendario de sesiones presenciales y presentación de trabajos

Clases teóricas

Semana 1	Cubiertas I
Semana 2	Cubiertas II
Semana 3	Particiones Interiores
Semana 4	Otras Tabiquerías
Semana 5	Revestimientos continuos I
Semana 6	Revestimientos continuos II
Semana 7	Revestimientos continuos III
Semana 8	Revestimientos: Alicatados
Semana 9	Revestimientos: Aplacados
Semana 10	Pavimentos I
Semana 11	Pavimentos II
Semana 12	Pavimentos III
Semana 13	Falsos Techos
Semana 14	DB Seguridad de Utilización
Semana 15	Introducción a la normativa contra incendios

Clases prácticas

Práctica i-1 (sem.1)	Diseño cubiertas inclinadas
Práctica i-2 (sem.2)	Diseño cubiertas planas
Práctica i-3 (sem.4)	Diseño particiones interiores
Práctica i-4 (sem.7)	Documentación de campo revestimiento de fachadas.
Práct Grupo (sem.8)	Entrega de enunciado Práctica en Grupo
Práctica i-5 (sem.9)	Búsqueda documental aplacados y alicatados
Práctica i-6 (sem.11)	Desarrollo normativa seguridad sobre suspuesto de proyecto
Práctica i-7 (sem.13)	Aplicación normativa de incendios sobre edificio
Según Calendario	Prueba Escrita Final
Según Calendario	Prueba Práctica Final

Contenidos

Contenidos de la asignatura indispensables para la obtención de los resultados de aprendizaje.

Teórico

Tema 1	Cubiertas I. Concepto de estanqueidad. Tipos de cubiertas. Diseño y construcción (Conceptos básicos).
Tema 2	Cubiertas II. Clasificación de las cubiertas. Soluciones constructivas. Componentes (conceptos básicos).
Tema 3	Particiones Interiores. Fábrica de ladrillo. Replanteo. Puesta en obra.
Tema 4	Otras Tabiquerías. Placas de yeso laminado. Puesta en obra. Sistemas comerciales. Mámparas.
Tema 5	Revestimientos continuos I. Guarnecidos y enlucidos de yeso.
Tema 6	Revestimientos continuos II. Enfoscados.
Tema 7	Revestimientos continuos III. Revocos. Mortero monocapa.
Tema 8	Revestimientos: Alicatados. Azulejos y piezas cerámicas.
Tema 9	Revestimientos: Aplacados. Aplacados de piedra. Tipologías. Sistemas de colocación.
Tema 10	Pavimentos I Pavimentos de hormigón. Tratamientos superficiales. Juntas. Su puesta en Obra.
Tema 11	Pavimentos II Cerámicos. Gres. Petreos.
Tema 12	Pavimentos III Sintéticos y madera. Tipologías. Puesta en obra. Suelos técnicos.
Tema 13	Falsos Techos. Continuos y desmontables. Tipologías. Puesta en obra. Suelos técnicos.
Tema 14	BD Seguridad de utilización. Antepechos. Barandillas. Pavimentos.
Tema 15	Introducción a la normativa contra incendios. Sector de incendio. Salidas. Cálculo de la ocupación. Dimensionado de vías de evacuación.

Práctico

Práctica ind.1	Diseño cubiertas inclinadas
Práctica ind.2	Diseño cubiertas planas
Práctica ind.3	Diseño particiones interiores
Práctica ind.4	Documentación de campo Revestimiento de fachadas.
Práctica ind.5	Búsqueda documental aplacados y alicatados
Práctica ind.6	Desarrollo normativa seguridad sobre presupuesto de proyecto
Práctica ind.7	Aplicación normativa de incendios sobre edificio
Práctica grupo	Aplicación de conocimientos en el desarrollo de Proyecto de Ejecución

Recursos

Materiales

Material	Sopporte
Apuntes del temario de la asignatura	Papel / Moodle
Anexos detalles constructivos	Papel / Moodle
Anexos fotográficos ejecución	Moodle / Cañón
Prácticas	Papel / Moodle
Información Técnica-comercial	Moodle / Internet
Normativa de interés	Moodle

Bibliografía

Bibliografía

ISBN	Bibliografía
	Tecnología de la Arquitectura (A Petrignani). HS-1 Protección frente a la humedad. C.T.E. DB-SE- C Seguridad Estructural Cimientos. C.T.E. DB S1 Seguridad en caso de Incendios. CTE DB-SU Seguridad de utilización. Manual de la Termoarcilla (HISPALYT) Manual Ejecución Fachadas con L. Caravista (HISPALYT). El Ladrillo Caravista. Cerámicas Malpesa. C.T.E. DB-HS 1 Protección frente a la humedad. Manual Diseño Ejecución Cubiertas Teja Cerámica (Hispalyt) Catálogo Tejas. COBERT

Referencias bibliográficas de la bibliografía recomendada

- Petrignani, Achille. Tecnologías de la arquitectura / Adrille Petrignani ; versión española de Buenaventura Bassegoda. - 2^a tirada Barcelona : Gustavo Gili, D. L. 1973