



## Datos básicos de la asignatura

---

<b>Titulación:</b>	Máster Universitario en Arquitectura
<b>Año plan de estudio:</b>	2015
<b>Curso implantación:</b>	2015-16
<b>Centro responsable:</b>	E.T.S. de Arquitectura
<b>Nombre asignatura:</b>	Construcción e Instalaciones
<b>Código asignatura:</b>	51530003
<b>Tipología:</b>	OBLIGATORIA
<b>Curso:</b>	1
<b>Periodo impartición:</b>	Cuatrimestral
<b>Créditos ECTS:</b>	5
<b>Horas totales:</b>	125
<b>Área/s:</b>	Construcciones Arquitectónicas Física Aplicada
<b>Departamento/s:</b>	Construcciones Arquitectónicas I Física Aplicada II

## Objetivos y competencias

---

### OBJETIVOS:

Considerando los objetivos generales del título se desarrollan en los siguientes resultados de aprendizaje:

1. Conocimiento de los métodos de investigación y preparación de proyectos de construcción.
2. Aptitud para crear proyectos arquitectónicos que satisfagan a su vez las exigencias estéticas y las técnicas, y los requisitos de los usuarios del edificio respetando los límites impuestos por los factores presupuestarios y la normativa sobre construcción.
3. Capacidad de comprender la profesión de arquitecto y su función en la sociedad, en particular elaborando proyectos que tengan en cuenta los factores sociales.

Las actividades que se definen en este bloque de la asignatura, relativas a los sistemas constructivos y de instalaciones del edificio, se desarrollarán dentro del ámbito de los Proyectos Fin de Máster (PFM) de cada estudiante.



UNIVERSIDAD  
DE SEVILLA

## PROGRAMA DE LA ASIGNATURA Construcción e Instalaciones

El objetivo principal de las actividades es servir de apoyo y desarrollo de los PFM de cada estudiante. Al igual que los PFM, las actividades serán desarrolladas individualmente por cada estudiante, si bien algunas tareas parciales podrán realizarse en grupo.

Serán calificadas y formarán parte de la valoración de la asignatura de intensificación Construcción e Instalaciones.

### COMPETENCIAS:

Competencias específicas:

CE.01. Aptitud para concebir, calcular, diseñar e integrar en edificios y conjuntos urbanos y ejecutar estructuras de edificación (T).

CE.02. Aptitud para concebir, calcular, diseñar e integrar en edificios y conjuntos urbanos y ejecutar: sistemas de división interior, carpintería, escaleras y demás obra acabada (T).

CE.03. Aptitud para concebir, calcular, diseñar e integrar en edificios y conjuntos urbanos y ejecutar sistemas de cerramiento, cubierta y demás obra gruesa (T).

CE.04. Aptitud para concebir, calcular, diseñar e integrar en edificios y conjuntos urbanos y ejecutar instalaciones de suministro y evacuación de aguas, calefacción, climatización (T).

CE.05. Aptitud para la concepción, la práctica y el desarrollo de proyectos básicos y de ejecución, croquis y anteproyectos (T).

CE.07. Aptitud para la concepción, la práctica y el desarrollo de dirección de obras (T).

CE.09. Aptitud para intervenir en, conservar, restaurar y rehabilitar el patrimonio construido (T).

CE14. Capacidad para proponer proyectos de investigación en materia de arquitectura y de enunciar objetivos específicos que incidan en nuevos modos de proyectar y construir edificios, acordes con los escenarios de vida y demandas sociales actuales de mejora de las condiciones de habitabilidad.



UNIVERSIDAD  
DE SEVILLA

## PROGRAMA DE LA ASIGNATURA

### Construcción e Instalaciones

CE15. Capacidad para aplicar una metodología científica que permita el desarrollo de proyectos de investigación en materia de arquitectura y urbanismo y extraer conclusiones.

CE16. Capacidad para acceder a, gestionar y hacer referencias de fuentes de información y del conocimiento, y para efectuar el análisis y la crítica de proyectos de investigaciones en materia de arquitectura.

CE17. Capacidad para la exposición y defensa pública de proyectos de investigación en materia de arquitectura y de abrir caminos a seguir en posteriores desarrollos de la investigación y en procesos de transferencia tecnológica.

Competencias genéricas:

Competencias Básicas

CB.01. Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación.

CB.02. Saber aplicar los conocimientos al trabajo o vocación propia de una forma profesional y poseer las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro del área de la arquitectura.

CB.03. Tener la capacidad para reunir e interpretar datos relevantes en el ámbito de la arquitectura, para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética.

CB.04. Capacidad de transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.

CB.05. Haber desarrollado aquellas habilidades básicas de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.

Competencias Generales

CG.01. Capacidad de aplicar los conocimientos adquiridos y de resolver problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares o multiculturales) relacionados con la arquitectura y el urbanismo.



UNIVERSIDAD  
DE SEVILLA

## PROGRAMA DE LA ASIGNATURA

### Construcción e Instalaciones

CG.02. Capacidad de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formar juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios.

CG.03. Aptitud para el trabajo interdisciplinar y la planificación mediante la adecuada capacidad de coordinación y diálogo con los diferentes agentes relacionados.

CG.04. Capacidad para la planificación, organización, dirección y control de los sistemas y procesos, en un marco que garantice la armonización institucional, la competitividad empresarial, la protección y conservación del medio ambiente, y el desarrollo sostenible del ámbito correspondiente.

CG.05. Capacidad para la innovación en el desarrollo de nuevas líneas, procesos, proyectos y productos, que satisfagan las necesidades demandadas por la sociedad.

CG.06. Capacidad para aplicar criterios de calidad y procedimientos de mejora continua.

CG.07. Compromiso social, ético y medioambiental.

## Contenidos o bloques temáticos

---

El módulo técnico se organiza en dos asignaturas con participación en cada una de ellas de varias áreas de conocimiento de cara al cumplimiento de las competencias asignadas. En la medida en que la mayoría de las competencias específicas de la Orden Ministerial de este módulo han de desarrollarse en formato taller esta implicación de diferentes áreas de conocimiento en la impartición de una misma asignatura favorecerá la integración de conocimientos, apoyada en los tiempos de confluencia del profesorado en el aula que se programen y en el desarrollo en paralelo del módulo de Trabajo Fin de Máster donde se pondrán en práctica una parte importante de los aprendizajes de estas asignaturas.

La asignatura de Construcción e Instalaciones se desarrolla en tres bloques temáticos, con los siguientes contenidos:

**BLOQUE TEMÁTICO I. Construcción:** Diseñar y desarrollar los sistemas constructivos del proyecto arquitectónico, principalmente la envolvente vertical y horizontal del edificio (o la parte del cerramiento del edificio consensuada con el profesor), las particiones, revestidos, acabados, etc., teniendo en cuenta su relación con otros sistemas del edificio como la



estructura y las instalaciones, con definición y descripción de los materiales, productos y elementos constructivos utilizados a nivel de documentación del proyecto de ejecución, justificando y aplicando el Código Técnico de la Edificación y la normativa vigente.

BLOQUE TEMÁTICO II: Acondicionamiento e Instalaciones: Diseñar e integrar en el proyecto arquitectónico y urbano las instalaciones y servicios de los edificios, así como la protección pasiva contra incendios, contemplando las estrategias de acondicionamiento pasivo, la limitación del consumo energético, el control de la demanda, la implementación de fuentes de energía renovable, previendo la localización y reserva de espacios, así como los aspectos necesarios para el mantenimiento de las mismas, justificando y aplicando el Código Técnico de la Edificación y la normativa vigente.

BLOQUE TEMÁTICO III: Prestaciones acústicas de los edificios: Reverberación y confort acústico en recintos. Acústica de los edificios: protección frente al ruido aéreo, interior y exterior, al ruido de impacto y al ruido y vibraciones de las instalaciones propias del edificio.

## Actividades formativas y horas lectivas

---

Actividad	Horas
B Clases Teórico/ Prácticas	50

## Metodología de enseñanza-aprendizaje

---

Clases teórico prácticas de Construcción

Clases teórico prácticas de Construcción

Métodos Docentes:

Lección magistral (LM)

Enseñanza basada en prácticas (EP)

Aprendizaje basado en talleres docentes/proyectos (PBL)

Actividades formativas presenciales (40%: 10 horas/ECTS): AF1, sesiones magistrales (clases)



UNIVERSIDAD  
DE SEVILLA

## PROGRAMA DE LA ASIGNATURA Construcción e Instalaciones

expositivo-teóricas), AF2 actividades prácticas (debates, sesiones críticas, exposición de trabajos,

trabajos dirigidos, prácticas en laboratorio y clases externas) y AF3 seminarios.

Clases teórico prácticas de Instalaciones

Clases teórico prácticas de Instalaciones

Métodos Docentes:

Lección magistral (LM)

Enseñanza basada en prácticas (EP)

Aprendizaje basado en talleres docentes/proyectos (PBL)

Actividades formativas presenciales (40%: 10 horas/ECTS): AF1, sesiones magistrales (clases

expositivo-teóricas), AF2 actividades prácticas (debates, sesiones críticas, exposición de trabajos,

trabajos dirigidos, prácticas en laboratorio y clases externas) y AF3 seminarios.

Clases teórico prácticas de Acústica en los edificios

Clases teórico prácticas de Física/Acústica

Métodos Docentes:

Lección magistral (LM)

Enseñanza basada en prácticas (EP)

Aprendizaje basado en talleres docentes/proyectos (PBL)

Actividades formativas presenciales (40%: 10 horas/ECTS): AF1, sesiones magistrales



UNIVERSIDAD  
DE SEVILLA

## PROGRAMA DE LA ASIGNATURA Construcción e Instalaciones

(clases

expositivo-teóricas), AF2 actividades prácticas (debates, sesiones críticas, exposición de trabajos,

trabajos dirigidos, prácticas en laboratorio y clases externas) y AF3 seminarios.

### Sistemas y criterios de evaluación y calificación

---

Sistema de Evaluación Continua. Se entiende que el estudiante sigue el sistema de evaluación continua cuando al menos ha asistido al 80% de las horas presenciales.

- Criterios de Evaluación

EV-C1 10%

EV-C2 80%

EV-C3 10%

EV-C1 Constatación del dominio de los contenidos, teóricos y prácticos, y elaboración crítica de los mismos.

EV-C2 Valoración de los trabajos realizados, individualmente o en equipo, atendiendo a la presentación, redacción y claridad de ideas, grafismo, estructura y nivel científico, creatividad, justificación de lo que argumenta, capacidad y riqueza de la crítica que se hace, y actualización de la bibliografía consultada.

EV-C3 Grado de implicación y actitud del alumnado manifestada en su participación en las consultas, exposiciones y debates; así como en la elaboración de los trabajos, individuales o en equipo, y en las sesiones de puesta en común.

-Instrumentos o Sistemas de Evaluación

EV-I2 10%

EV-I4 90%



UNIVERSIDAD  
DE SEVILLA

## PROGRAMA DE LA ASIGNATURA

### Construcción e Instalaciones

EV-I2 Pruebas orales: exposición de trabajos (individuales o en grupos), entrevistas, debates.

EV-I4 Trabajos, informes, estudios, memorias.

Aprobado por curso: para obtener el aprobado por curso el estudiante debe superar las tareas o prácticas de cada uno de los bloques temáticos. A efectos de la calificación final, la valoración parcial de los ejercicios o tareas de cada bloque será el siguiente: BLOQUE TEMÁTICO I: Construcción (60%); BLOQUE TEMÁTICO II: Instalaciones (20%); BLOQUE TEMÁTICO III: Prestaciones acústicas de los edificios (20%). La calificación final será la media ponderada de la calificación obtenida en cada parte, si bien la calificación mínima para superar la asignatura, en cada bloque temático, será de 4 (cuatro) sobre 10 (diez) puntos. En caso de obtener una calificación inferior a 4 (cuatro) puntos en alguno de los bloques temáticos, la calificación global de la asignatura será como máximo de 4 (cuatro) puntos, y el estudiante tendrá que presentarse en otra convocatoria posterior. La calificación obtenida por el estudiante en los ejercicios de cada bloque SE CONSERVA para las distintas convocatorias del mismo año académico (hasta segunda convocatoria), siempre y cuando se presente la misma documentación del bloque evaluado.

Los estudiantes que no entreguen alguna de las tareas en las fechas establecidas, o no alcancen el 80% de la asistencia mínima, no podrán optar al aprobado, por lo que deberán entregar los trabajos de curso en las convocatorias oficiales fijada por el centro.

Tanto para la entrega por curso como para las entregas de convocatorias oficiales para optar al aprobado los ejercicios deberán presentar los tres bloques temáticos de acuerdo con el enunciado de la entrega. De tal modo que aquellos trabajos que se presenten incompletos no se corregirán, obteniendo una calificación global de la asignatura de suspenso, máximo 3 (tres) puntos, en función del grado de completitud.