

PLAN DE ESTUDIOS MASTER EEC-ASIGNATURAS

El máster consta de 90 créditos ECTS; 60 son de actividades de formación asociadas a las asignaturas del máster y 30 son de una tesis final. Los 60 ECTS correspondientes a las asignaturas se imparten en dos semestres. Las clases se impartirán en la E.T.S.de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos de Barcelona.

Existen tres líneas formativas principales correspondientes a tres ámbitos del conocimiento en el campo de la Ingeniería Estructural y de la Ingeniería de la Construcción. Estas líneas son: el Análisis de Estructuras, la Tecnología y el Proyecto de Estructuras, y la Construcción.

Así mismo, en este marco, se consideran dos perfiles o itinerarios: uno de investigación y otro profesional. Estos itinerarios se asocian a la naturaleza de las distintas materias o asignaturas según la orientación de las mismas (A-académica, I-investigación, P-profesional).

Los 90 créditos ECTS se estructuran según los tres bloques y las tres líneas formativas tal como se expresa en la tabla 1.

Tabla 1.- Estructura del master en ingeniería estructural y de la construcción

BLOQUE 1 (15 ECTS)	Análisis (5)	Tecnología (5)	Construcción (5)
BLOQUE 2 (30 ECTS)	Análisis (30)	Tecnología (30)	Construcción (30)
BLOQUE 3 (15 ECTS)	Análisis, Tecnología y/o Construcción (15)		
TESIS FINAL (30 ECTS)	Análisis, Tecnología y/o Construcción (30)		

El bloque 1, consta de tres asignaturas troncales y obligatorias para todos los alumnos (una de cada línea formativa). Los bloques 2 y 3 se configuran por las asignaturas optativas agrupadas en las tres líneas formativas del máster (Análisis, Tecnología y Proyecto, Construcción). Estas asignaturas se explicitan en la tabla 2.

El bloque 2 se estructura con 30 ECTS, los cuales, necesariamente, deben cursarse con asignaturas de una misma línea (bien 30 ECTS de Análisis, bien 30 ECTS de Tecnología y Proyecto, bien 30 ECTS de Construcción).

El bloque 3 se configura por 15 ECTS los cuales pueden cursarse eligiendo asignaturas entre las ofertadas en cualquiera de las tres líneas formativas, bien de una forma transversal, bien dentro de una misma línea formativa).

Las diferentes asignaturas del master se han encuadrado, según sea su orientación, en tres grupos: A-académico, I-investigación, P-profesional.

El itinerario de investigación se nutre de asignaturas A y/o I; el itinerario profesional se nutre de asignaturas A y/o P. El itinerario de investigación da acceso al doctorado en la línea de investigación de Ingeniería Estructural y de la Construcción. El carácter de cada asignatura y su carga lectiva en ECTS, están explicitados en la tabla 2.

Tabla 2.- Asignaturas del master en ingeniería estructural y de la construcción

ANÁLISIS	TECNOLOGÍA Y PROYECTO	CONSTRUCCIÓN
Mecánica de sólidos y estructuras (5) - A	Fundamentos del proyecto de estructuras (5) - A	El hipersector de la construcción (5) -A
- Aplicaciones en análisis estructural (4) - P - Mecánica avanzada de estructuras (6) - A - Estructuras de materiales compuestos (4) - A - Ingeniería sísmica y dinámica (5) - A - Mecánica avanzada de sólidos (5) - A - Métodos de optimización en ingeniería estructural (4) - A - Análisis funcional en mecánica de medios continuos (5) - I - Mecánica del fallo estructural (5) - I - Métodos numéricos (5) - A - Seminarios (6) - A - Talleres (6) - A	- Estructuras de hormigón (5) - A - Estructuras metálicas (5) - A - Estructuras mixtas (5) - A - Puentes (5) - A - Estructuras de edificación (5) - A -Inspección, mantenimiento, evaluación y reparación de estructuras (5) - A -Análisis y comportamiento no lineal de estructuras de hormigón (5) - I - Análisis no lineal de estructuras de acero (2,5) - I - Curso avanzado de puentes (5) - I - Inspección, análisis y restauración de construcciones históricas (2,5) - I - Técnicas experimentales de caracterización de materiales (2,5) - A - Ciencia y técnica en materiales cementicios (2,5) - I	- Casos reales de construcción (5) - P - Gestión del patrimonio construido (5) - P - Habilidades para la gestión (5) - P - Aspectos económicos y financieros de la construcción (5) - A - Gestión de calidad (5) - A - Gestión de la seguridad (5) - A - Gestión medioambiental (5) - A - Materiales avanzados en la construcción (5) - A - Técnicas avanzadas en la construcción (5) - A -Utilización de residuos (5) - I -Durabilidad de estructuras (5) -I