

Complementos formativos para los perfiles recomendados de acceso al Programa de Doctorado en Ingeniería de Materiales, Estructuras y Terreno: Construcción Sostenible

En el caso de que el alumnado carezca de la formación previa completa exigida en el programa, deberá cursar los complementos de formación especificados a continuación. Los complementos de formación deberán superarse en el plazo máximo de tres cuatrimestres consecutivos para alumnos a tiempo completo y cinco para alumnos a tiempo parcial. De no hacerlo así, el alumnado causará baja en el programa.

Dichos complementos de formación específica podrán ser de materias o módulos de máster y grado y tendrán, a efectos de precios públicos y de concesión de becas y ayudas al estudio, la consideración de formación de nivel de doctorado.

Los complementos de formación a superar por los solicitantes serán materias de alguno o algunos de los siguientes títulos de Máster (sin perjuicio de que esta lista pueda ser actualizada o modificada posteriormente por la Comisión Académica, especialmente incluyendo los posibles Másteres de Ingeniería de Caminos y Arquitectura): Máster de Ingeniería de los Materiales, Agua y Terreno; Máster de Arquitectura y Urbanismo Sostenibles; Máster de Ingeniería Geológica. Eventualmente puede resultar necesario cursar alguna asignatura de los actuales grados o titulaciones a extinguir (Ingenierías o Arquitectura).

A continuación se detalla para cada perfil de acceso el tipo de materias que pueden ser aplicadas como complementos de formación a cursar por los candidatos a matrícula en el programa de doctorado (sin perjuicio de que esta información pueda ser actualizada o modificada posteriormente por la Comisión Académica).

Perfil 1: Graduado en Ingeniería Civil y Máster en Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos.

- Línea de investigación “Ingeniería de los Materiales y de la Construcción”: Ninguno.
- Línea de investigación “Ingeniería de las Estructuras”:
 - Tópicos básicos para la modelación con elementos finitos (Cod.11923, Máster en Ing. de los Materiales, del Agua y del Terreno). 3 ECTS
- Línea de investigación “Ingeniería del Terreno, Agua y Transportes”: Ninguno.
- Línea de investigación “Arquitectura y Urbanismo Sostenibles”: Las siguientes asignaturas del Máster en Arquitectura y Urbanismo Sostenible:
 - Construcción Sostenible (Cod. 38412) 3 ECTS

- La Investigación en Arquitectura y Urbanismo (Cod. 38410) 3 ECTS
- Los Nuevos Modelos de Ocupación Urbana y Territorial (Cod. 38404) 3 ECTS
- Arquitectura Urbana Reutilizable (Cod. 38409) 3 ECTS.

Perfil 2: Graduado en Ingeniería Civil y Máster en Ingeniería de Materiales, Agua y Terreno

- Línea de investigación “Ingeniería de los Materiales y de la Construcción”: Ninguno.
- Línea de investigación “Ingeniería de las Estructuras”:
 - Tópicos básicos para la modelación con elementos finitos (Cod.11923, Máster en Ing. de los Materiales, del Agua y del Terreno), 3 ECTS, si no ha sido cursada en el máster.
 - Mecánica de los medios continuos I (Máster de Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos). 6 ECTS
- Línea de investigación “Ingeniería del Terreno, Agua y Transportes”: Ninguno.
- Línea de investigación “Arquitectura y Urbanismo Sostenibles”: Las siguientes asignaturas del Máster en Arquitectura y Urbanismo Sostenible:
 - Construcción Sostenible (Cod. 38412) 3 ECTS
 - La Investigación en Arquitectura y Urbanismo (Cod. 38410) 3 ECTS
 - Los Nuevos Modelos de Ocupación Urbana y Territorial (Cod. 38404) 3 ECTS
 - Arquitectura Urbana Reutilizable (Cod. 38409) 3 ECTS.

Perfil 3: Graduado en Ingeniería Civil y alguno de los siguientes títulos de Máster: Ingeniería Geológica; Gestión Sostenible y Tecnologías del Agua; Gestión y Planificación de Riesgos Naturales

- Línea de investigación: “Ingeniería de los Materiales y de la Construcción”: Las siguientes asignaturas del Máster en Ingeniería de Materiales, del Agua y Terreno:
 - Ciencia y Tecnología de los conglomerantes inorgánicos y procesos físico-químicos de deterioro del hormigón (Cod.11906). 3 ECTS
 - Materiales Cementantes suplementarios y sostenibilidad en Ingeniería civil (Cod.11907). 3 ECTS
 - Durabilidad de las construcciones de hormigón (Cod.11908). 3 ECTS
 - Corrosión metálica en la construcción (Cod.11909). 3 ECTS
- Línea de investigación “Ingeniería de las Estructuras”:

- Tópicos básicos para la modelación con elementos finitos (Cod.11923, Máster en Ing. de los Materiales, del Agua y del Terreno). 3 ECTS
- Mecánica de los medios continuos I (Máster de Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos). 6 ECTS
- Línea de investigación “Ingeniería del Terreno, Agua y Transportes”: Ninguno
- Línea de investigación “Arquitectura y Urbanismo Sostenibles”: Las siguientes asignaturas del Máster en Arquitectura y Urbanismo Sostenible:
 - Construcción Sostenible (Cod. 38412) 3 ECTS
 - La Investigación en Arquitectura y Urbanismo (Cod. 38410) 3 ECTS
 - Los Nuevos Modelos de Ocupación Urbana y Territorial (Cod. 38404) 3 ECTS
 - Arquitectura Urbana Reutilizable (Cod. 38409) 3 ECTS.

Perfil 4: Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos y Máster en Ingeniería de Materiales, Agua y Terreno

- Línea de investigación “Ingeniería de los Materiales y de la Construcción”: Ninguno.
- Línea de investigación “Ingeniería de las Estructuras”:
 - Tópicos básicos para la modelación con elementos finitos (Cod.11923, Máster en Ing. de los Materiales, del Agua y del Terreno), 3 ECTS, si no ha sido cursada en el máster.
 - Línea de investigación “Ingeniería del Terreno, Agua y Transportes”: Ninguno
- Línea de investigación “Ingeniería del Terreno, Agua y Transportes”: Ninguno
- Línea de investigación “Arquitectura y Urbanismo Sostenibles”: Las siguientes asignaturas del Máster en Arquitectura y Urbanismo Sostenible:
 - Construcción Sostenible (Cod. 38412) 3 ECTS
 - La Investigación en Arquitectura y Urbanismo (Cod. 38410) 3 ECTS
 - Los Nuevos Modelos de Ocupación Urbana y Territorial (Cod. 38404) 3 ECTS
 - Arquitectura Urbana Reutilizable (Cod. 38409) 3 ECTS.

Perfil 5: Ingeniero Técnico Obras Públicas y Máster en Ingeniería de Materiales, Agua y Terreno

- Línea de investigación “Ingeniería de los Materiales y de la Construcción”: Ninguno.

- Línea de investigación “Ingeniería de las Estructuras”:
 - Tópicos básicos para la modelación con elementos finitos (Cod.11923, Máster en Ing. de los Materiales, del Agua y del Terreno), 3 ECTS, si no ha sido cursada en el máster.
 - Mecánica de los medios continuos I (Master de Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos). 6 ECTS
- Línea de investigación “Ingeniería del Terreno, Agua y Transportes”: Ninguno
- Línea de investigación “Arquitectura y Urbanismo Sostenibles”: Las siguientes asignaturas del Máster en Arquitectura y Urbanismo Sostenible:
 - Construcción Sostenible (Cod. 38412) 3 ECTS
 - La Investigación en Arquitectura y Urbanismo (Cod. 38410) 3 ECTS
 - Los Nuevos Modelos de Ocupación Urbana y Territorial (Cod. 38404) 3 ECTS
 - Arquitectura Urbana Reutilizable (Cod. 38409) 3 ECTS.

Perfil 6: Graduado en Arquitectura y Máster en Arquitectura

- Línea de investigación: “Ingeniería de los Materiales y de la Construcción”: Las siguientes asignaturas del Máster en Ingeniería de Materiales, del Agua y Terreno:
 - Ciencia y Tecnología de los conglomerantes inorgánicos y procesos físico-químicos de deterioro del hormigón (Cod.11906). 3 ECTS
 - Materiales Cementantes suplementarios y sostenibilidad en Ingeniería civil (Cod.11907). 3 ECTS
 - Durabilidad de las construcciones de hormigón (Cod.11908). 3 ECTS
 - Corrosión metálica en la construcción (Cod.11909). 3 ECTS
- Línea de investigación “Ingeniería de las Estructuras”:
 - Tópicos básicos para la modelación con elementos finitos (Cod.11923, Máster en Ing. de los Materiales, del Agua y del Terreno). 3 ECTS
 - Mecánica de los medios continuos I (Máster de Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos). 6 ECTS
- Línea de investigación “Ingeniería del Terreno, Agua y Transportes”: Se deberá cursar un mínimo de 10.5 ECTS, a elegir entre las siguientes asignaturas:
 - Tecnologías de tratamiento de aguas (2º Máster ICCP): 4,5 ECTS.
 - Ingeniería Hidrológica (1º Máster ICCP): 6 ECTS.
 - Mecánica de suelos y rocas. (Cod. 33512, Grado de Ingeniería Civil). 6 ECTS.

- Geotecnia y cimientos. (Cod. 33519, Grado de Ingeniería Civil). 6 ECTS.
- Ingeniería marítima (1º Máster ICCP): 6 ECTS
- Ingeniería e infraestructura de los transportes 1º Máster ICCP): 6 ECTS.
- Línea de investigación “Arquitectura y Urbanismo Sostenibles”: Ninguno.

Perfil 7: Graduado en Arquitectura y Máster en Arquitectura y Urbanismo Sostenible

- Línea de investigación: “Ingeniería de los Materiales y de la Construcción”: Las siguientes asignaturas del Máster en Ingeniería de Materiales, del Agua y Terreno:
 - Ciencia y Tecnología de los conglomerantes inorgánicos y procesos físico-químicos de deterioro del hormigón (Cod.11906). 3 ECTS
 - Materiales Cementantes suplementarios y sostenibilidad en Ingeniería civil (Cod.11907). 3 ECTS
 - Técnicas de caracterización Microestructural de Materiales de Construcción. (Cod.11915). 3 ECTS
- Línea de investigación “Ingeniería de las Estructuras”:
 - Tópicos básicos para la modelación con elementos finitos (Cod.11923, Máster en Ing. de los Materiales, del Agua y del Terreno). 3 ECTS
 - Mecánica de los medios continuos I (Máster de Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos). 6 ECTS
- Línea de investigación “Ingeniería del Terreno, Agua y Transportes”: Se deberá cursar un mínimo de 10.5 ECTS, a elegir entre las siguientes asignaturas:
 - Tecnologías de tratamiento de aguas (2º Máster ICCP): 4,5 ECTS.
 - Ingeniería Hidrológica (1º Máster ICCP): 6 ECTS.
 - Mecánica de suelos y rocas. (Cod. 33512, Grado de Ingeniería Civil). 6 ECTS.
 - Geotecnia y cimientos. (Cod. 33519, Grado de Ingeniería Civil). 6 ECTS.
 - Ingeniería marítima (1º Máster ICCP): 6 ECTS
 - Ingeniería e infraestructura de los transportes 1º Máster ICCP): 6 ECTS.
- Línea de investigación “Arquitectura y Urbanismo Sostenibles”: Ninguno.

Perfil 8: Arquitecto y Máster en Arquitectura y Urbanismo Sostenible

- Línea de investigación: “Ingeniería de los Materiales y de la Construcción”: Las siguientes asignaturas del Máster en Ingeniería de Materiales, del Agua y Terreno:
 - Ciencia y Tecnología de los conglomerantes inorgánicos y procesos físico-químicos de deterioro del hormigón (Cod.11906). 3 ECTS

- Materiales Cementantes suplementarios y sostenibilidad en Ingeniería civil (Cod.11907). 3 ECTS
- Técnicas de caracterización Microestructural de Materiales de Construcción. (Cod.11915). 3 ECTS
- Línea de investigación “Ingeniería de las Estructuras”:
 - Tópicos básicos para la modelación con elementos finitos (Cod.11923, Máster en Ing. de los Materiales, del Agua y del Terreno). 3 ECTS
 - Mecánica de los medios continuos I (Máster de Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos). 6 ECTS
- Línea de investigación “Ingeniería del Terreno, Agua y Transportes”: Se deberá cursar un mínimo de 10.5 ECTS, a elegir entre las siguientes asignaturas:
 - Tecnologías de tratamiento de aguas (2º Máster ICCP): 4,5 ECTS.
 - Ingeniería Hidrológica (1º Máster ICCP): 6 ECTS.
 - Mecánica de suelos y rocas. (Cod. 33512, Grado de Ingeniería Civil). 6 ECTS.
 - Geotecnia y cimientos. (Cod. 33519, Grado de Ingeniería Civil). 6 ECTS.
 - Ingeniería marítima (1º Máster ICCP): 6 ECTS
 - Ingeniería e infraestructura de los transportes 1º Máster ICCP): 6 ECTS.
- Línea de investigación “Arquitectura y Urbanismo Sostenibles”: Ninguno.

Perfil 9: Arquitecto Técnico y Máster en Arquitectura y Urbanismo Sostenible (o Máster en Ingeniería de Materiales, Agua y Terreno)

- Línea de investigación: “Ingeniería de los Materiales y de la Construcción”: Las siguientes asignaturas del Máster en Ingeniería de Materiales, del Agua y Terreno:
 - Ciencia y Tecnología de los conglomerantes inorgánicos y procesos físico-químicos de deterioro del hormigón (Cod.11906). 3 ECTS
 - Materiales Cementantes suplementarios y sostenibilidad en Ingeniería civil (Cod.11907). 3 ECTS
 - Técnicas de caracterización Microestructural de Materiales de Construcción. (Cod.11915). 3 ECTS

En el caso de poseer el Máster en Ingeniería de Materiales, Agua y Terreno, no se necesitarán complementos de formación.

- Línea de investigación “Ingeniería de las Estructuras”:

- Tópicos básicos para la modelación con elementos finitos (Cod.11923, Master en Ing. de los Materiales, del Agua y del Terreno). 3 ECTS, si no ha sido cursada en el máster.
- Mecánica de los medios continuos I (Máster de Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos). 6 ECTS
- Línea de investigación “Ingeniería del Terreno, Agua y Transportes”: Se deberá cursar un mínimo de 10.5 ECTS, a elegir entre las siguientes asignaturas:
 - Tecnologías de tratamiento de aguas (2º Máster ICCP): 4,5 ECTS.
 - Ingeniería Hidrológica (1º Máster ICCP): 6 ECTS.
 - Mecánica de suelos y rocas. (Cod. 33512, Grado de Ingeniería Civil). 6 ECTS.
 - Geotecnia y cimentos. (Cod. 33519, Grado de Ingeniería Civil). 6 ECTS.
 - Ingeniería marítima (1º Máster ICCP): 6 ECTS
 - Ingeniería e infraestructura de los transportes 1º Máster ICCP): 6 ECTS.

En el caso de poseer el Máster en Ingeniería de Materiales, Agua y Terreno, no se necesitarán complementos de formación.

- Línea de investigación “Arquitectura y Urbanismo Sostenibles”: En caso de que el máster cursado fuera el de Ingeniería de los Materiales, del Agua y del Terreno, se deberán cursar las siguientes asignaturas del Máster en Arquitectura y Urbanismo Sostenible:
 - Construcción Sostenible (Cod. 38412) 3 ECTS
 - La Investigación en Arquitectura y Urbanismo (Cod. 38410) 3 ECTS
 - Los Nuevos Modelos de Ocupación Urbana y Territorial (Cod. 38404) 3 ECTS
 - Arquitectura Urbana Reutilizable (Cod. 38409) 3 ECTS.

Perfil 10: Graduado en Ingeniería de la Edificación y Máster en Ingeniería de Materiales, Agua y Terreno (o Máster en Arquitectura y Urbanismo Sostenible)

- Línea de investigación “Ingeniería de los Materiales y de la Construcción”: Ninguno. En el caso de poseer el Máster en Arquitectura y Urbanismo Sostenible se aplicarán los mismos complementos que en el perfil de Arquitecto Técnico con dicho máster.
- Línea de investigación “Ingeniería de las Estructuras”:
 - Tópicos básicos para la modelación con elementos finitos (Cod.11923, Máster en Ing. de los Materiales, del Agua y del Terreno). 3 ECTS, si no ha sido cursada en el máster.

- Mecánica de los medios continuos I (Máster de Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos). 6 ECTS
- Línea de investigación “Ingeniería del Terreno, Agua y Transportes”: Ninguno. En el caso de poseer el Máster en Arquitectura y Urbanismo Sostenible se aplicarán los mismos complementos que en el perfil de Arquitecto Técnico con dicho máster.
- Línea de investigación “Arquitectura y Urbanismo Sostenibles”: En caso de que el máster cursado fuera el de Ingeniería de los Materiales, del Agua y del Terreno, se deberán cursar las siguientes asignaturas del Máster en Arquitectura y Urbanismo Sostenible:
 - Construcción Sostenible (Cod. 38412) 3 ECTS
 - La Investigación en Arquitectura y Urbanismo (Cod. 38410) 3 ECTS
 - Los Nuevos Modelos de Ocupación Urbana y Territorial (Cod. 38404) 3 ECTS
 - Arquitectura Urbana Reutilizable (Cod. 38409) 3 ECTS.

Perfil 11: Ingeniero Geólogo y Máster en Ingeniería de Materiales, Agua y Terreno

- Línea de investigación “Ingeniería de los Materiales y de la Construcción”: Ninguno.
- Línea de investigación “Ingeniería de las Estructuras”:
 - Tópicos básicos para la modelación con elementos finitos (Cod.11923, Máster en Ing. de los Materiales, del Agua y del Terreno), 3 ECTS, si no ha sido cursada en el máster.
- Línea de investigación “Ingeniería del Terreno, Agua y Transportes”: Ninguno.
- Línea de investigación “Arquitectura y Urbanismo Sostenibles”: Las siguientes asignaturas del Máster en Arquitectura y Urbanismo Sostenible:
 - Construcción Sostenible (Cod. 38412) 3 ECTS
 - La Investigación en Arquitectura y Urbanismo (Cod. 38410) 3 ECTS
 - Los Nuevos Modelos de Ocupación Urbana y Territorial (Cod. 38404) 3 ECTS
 - Arquitectura Urbana Reutilizable (Cod. 38409) 3 ECTS.

Perfil 12: Graduado en Ingeniería de Minas y Máster en Ingeniería Geológica

- Línea de investigación: “Ingeniería de los Materiales y de la Construcción”: Las siguientes asignaturas del Máster en Ingeniería de Materiales, del Agua y Terreno:

- Ciencia y Tecnología de los conglomerantes inorgánicos y procesos físico-químicos de deterioro del hormigón (Cod.11906). 3 ECTS
- Materiales Cementantes suplementarios y sostenibilidad en Ingeniería civil (Cod.11907). 3 ECTS
- Durabilidad de las construcciones de hormigón (Cod.11908). 3 ECTS
- Corrosión metálica en la construcción (Cod.11909). 3 ECTS
- Línea de investigación “Ingeniería de las Estructuras”:
- Tópicos básicos para la modelación con elementos finitos (Cod.11923, Máster en Ing. de los Materiales, del Agua y del Terreno). 3 ECTS
- Línea de investigación “Ingeniería del Terreno, Agua y Transportes”: Ninguno.
- Línea de investigación “Arquitectura y Urbanismo Sostenibles”: Las siguientes asignaturas del Máster en Arquitectura y Urbanismo Sostenible:
- Construcción Sostenible (Cod. 38412) 3 ECTS
- La Investigación en Arquitectura y Urbanismo (Cod. 38410) 3 ECTS
- Los Nuevos Modelos de Ocupación Urbana y Territorial (Cod. 38404) 3 ECTS
- Arquitectura Urbana Reutilizable (Cod. 38409) 3 ECTS.

Perfil 13: Graduado en Geología y Máster en Ingeniería Geológica

- Línea de investigación: “Ingeniería de los Materiales y de la Construcción”: Las siguientes asignaturas del Máster en Ingeniería de Materiales, del Agua y Terreno:
- Ciencia y Tecnología de los conglomerantes inorgánicos y procesos físico-químicos de deterioro del hormigón (Cod.11906). 3 ECTS
- Materiales Cementantes suplementarios y sostenibilidad en Ingeniería civil (Cod.11907). 3 ECTS
- Durabilidad de las construcciones de hormigón (Cod.11908). 3 ECTS
- Corrosión metálica en la construcción (Cod.11909). 3 ECTS
- Línea de investigación “Ingeniería de las Estructuras”:
- Mecánica para Ingenieros (Cod. 33506, Grado en Ingeniería Civil). 6 ECTS
- Cálculo de Estructuras I (Cod. 33510, Grado en Ingeniería Civil). 6 ECTS
- Tópicos básicos para la modelación con elementos finitos (Cod.11923, Máster en Ing. de los Materiales, del Agua y del Terreno). 3 ECTS
- Línea de investigación “Ingeniería del Terreno, Agua y Transportes”: Ninguno.

- Línea de investigación “Arquitectura y Urbanismo Sostenibles”: Las siguientes asignaturas del Máster en Arquitectura y Urbanismo Sostenible:
 - Construcción Sostenible (Cod. 38412) 3 ECTS
 - La Investigación en Arquitectura y Urbanismo (Cod. 38410) 3 ECTS
 - Los Nuevos Modelos de Ocupación Urbana y Territorial (Cod. 38404) 3 ECTS
 - Arquitectura Urbana Reutilizable (Cod. 38409) 3 ECTS.