

Master's degree in Computational and Data-Assisted Engineering

ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS DE BARCELONA (ETSECCPB)

El **master's degree in Computational and Data-Assisted Engineering** (máster universitario en Ingeniería Computacional y Asistida por Datos) proporciona una formación interdisciplinar integral en los ámbitos de la ingeniería computacional y la ciencia de datos mediante el modelado, la simulación, el análisis de datos y el aprendizaje automático en contextos industriales y científicos. El programa capacita en el uso práctico de herramientas computacionales avanzadas para resolver problemas complejos mediante el desarrollo de nuevos métodos computacionales y soluciones basadas en datos, profundizando en el uso de tecnologías innovadoras como el aprendizaje automático y el procesamiento de big data.

DATOS GENERALES

Duración e inicio

1,5 cursos académicos, 90 créditos ECTS. Inicio septiembre

Horarios y modalidad

Presencial

Precios y becas

Precio aproximado del máster **sin otros gastos adicionales** (no incluye tasas académicas de carácter no docente ni expedición del título):

1.743 € (4.050 € para no residentes en la UE).

[Más información sobre precios y pago de la matrícula](#)

[Más información sobre becas y ayudas](#)

Idiomas

Inglés

Información sobre el [uso de lenguas en el aula y los derechos lingüísticos de los estudiantes](#).

Título oficial

[Inscrito en el registro del Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades](#)

ACCESO

Requisitos generales

[Requisitos académicos de acceso a un máster](#)

Requisitos específicos

Acceso directo:

Graduados y graduadas en ingeniería, matemáticas o ciencias físicas que deseen orientar su itinerario profesional hacia la ingeniería multidisciplinar.

Con complementos de formación:

La comisión académica del máster analizará el expediente de aquellos estudiantes y aquellas estudiantes que soliciten el acceso al máster desde una titulación distinta de las que ofrecen el acceso directo, con el fin de determinar, para cada caso y si procede, los complementos de formación que deben cursar, que en ningún caso podrán superar los 18 ECTS.

Plazas de

30

Preinscripción

Periodo de preinscripción abierto.

Fecha límite prevista: hasta el 01/07/2026.

[¿Cómo se formaliza la preinscripción?](#)

Matrícula

Legalización de documentos

Los documentos expedidos por estados no miembros de la Unión Europea ni firmantes del Acuerdo sobre el espacio económico europeo tienen que estar [legalizados por vía diplomática o con correspondiente apostilla](#).

SALIDAS PROFESIONALES

Salidas profesionales

- Ingeniero/a de modelado numérico y optimización en ingeniería civil.
- Ingeniero/a de simulación computacional en ingeniería mecánica.
- Ingeniero/a de análisis estructural o de fluidos (CFD).
- Especialista en machine learning aplicado a la ingeniería.
- Analista de datos industriales/predictivos en tecnologías digitales.
- Consultor/a técnico/a de innovación en ingeniería aeroespacial.
- Investigador/a o docente en instituciones académicas.

Competencias

Competencias transversales

Las competencias transversales describen aquello que un titulado o titulada es capaz de saber o hacer al concluir su proceso de aprendizaje, con independencia de la titulación. **Las competencias transversales establecidas en la UPC** son la capacidad de espíritu empresarial e innovación, sostenibilidad y compromiso social, trabajo en equipo, uso solvente de los recursos de información, conocimiento de una tercera lengua (preferentemente el inglés) y perspectiva de género.

- Gestionar simulaciones complejas que involucren fenómenos físicos múltiples con precisión.
- Liderar equipos interdisciplinarios en el desarrollo de herramientas computacionales innovadoras y métodos basados en datos para una comprensión integral del problema.
- Implementar soluciones basadas en datos mediante la integración de aprendizaje automático, métodos estadísticos y algoritmos de optimización para mejorar el rendimiento de sistemas de ingeniería.
- Incorporar principios de sostenibilidad y responsabilidad ética en las soluciones de ingeniería para gestionar el impacto de las tecnologías sobre el medioambiente y la sociedad.
- Evaluar críticamente los impactos ambientales, sociales y económicos de los productos y servicios de su disciplina, fomentando la sostenibilidad y la justicia social en colaboración con agentes relevantes.
- Tomar decisiones informadas y reflexivas en situaciones complejas, aplicando principios éticos en el contexto académico, profesional y social.
- Integrar la perspectiva de género en soluciones dentro de la disciplina.
- Diseñar soluciones creativas a problemas sociales o tecnológicos.
- Analizar fuentes de información de forma crítica y responsable.

ORGANIZACIÓN ACADÉMICA

Centro docente UPC

[Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos de Barcelona \(ETSECCPB\)](#)

Responsable académico del programa

[Michele Chiumenti](#)

Calendario académico

[Calendario académico de los estudios universitarios de la UPC](#)

Normativa académica

[Normativa académica de los estudios de máster de la UPC](#)

