

Master's degree in Semiconductor Engineering and Microelectronic Design

El **master's degree in Semiconductor Engineering and Microelectronic Design** (máster universitario en Ingeniería de Semiconductores y Diseño Microelectrónico) ([web del máster](#)) tiene como objetivo principal proporcionar una formación científico-técnica avanzada y especializada en las áreas del diseño y fabricación de circuitos integrados, digitales y analógicos, con énfasis en la aplicación a sistemas de memoria, sistemas de comunicación, sistemas de control, sistemas de computación, sensores y dispositivos emergentes, como 2D y cuánticos. De esta forma, se pretende cubrir el déficit actual de profesionales con este tipo de formación, altamente valorada en la industria española y europea, y en la investigación en tecnologías de los semiconductores.

El máster ofrece una formación integral, que combina los recursos y la excelencia académica de las universidades participantes -con años de experiencia en formación e investigación en ingeniería de semiconductores y diseño microelectrónico-, y la participación del IMB-CNM del CSIC, el centro de referencia en tecnologías microelectrónicas.

Este máster interuniversitario está coordinado por la UPC con la participación de la Universitat de Barcelona (UB), la Universitat Autònoma de Barcelona (UAB) y la Universitat Rovira i Virgili (URV), y cuenta con la colaboración estratégica del Instituto de Microelectrónica de Barcelona (IMB-CNM) del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC).

Especialidades

- Semiconductor Engineering
- Microelectronic Design

DATOS GENERALES

Duración e inicio

1 curso acadèmic, 60 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):

1.660 € (6.331 € para no residentes en la UE).

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

[Más información de becas y ayudas](#)

Idiomas

Inglés

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

Lugar de impartición

[Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Telecomunicación de Barcelona](#)

ACCESO

Requisitos generales

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

Plazas

Preinscripción

Preinscripción cerrada (consulta los nuevos periodos de preinscripción en el [calendario académico](#)).
[¿Cómo se formaliza la preinscripción?](#)

Matrícula

[¿Cómo se formaliza la 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**

- Técnico de sala blanca.
- Diseño de circuitos integrados.
- Personal investigador en centros de investigación afines.

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, conocimiento de una tercera lengua (preferentemente el inglés), trabajo en equipo y uso solvente de los recursos de información.

ORGANIZACIÓN ACADÉMICA: NORMATIVAS, CALENDARIOS**Centro docente UPC**

[Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Telecomunicación de Barcelona \(ETSETB\)](#)

Instituciones participantes

[Universitat Politècnica de Catalunya \(UPC\) - universidad **coordinadora**](#)
[Universitat Autònoma de Barcelona \(UAB\)](#)
[Universitat de Barcelona \(UB\)](#)
[Universitat Rovira i Virgili \(URV\)](#)

Calendario académico

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

Normativas académicas

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

PLAN DE ESTUDIOS**Asignaturas****créditos
ECTS****Tipo****PRIMER CUATRIMESTRE**

| | | |
|---|---|-------------|
| Diseño Microelectrónico | 6 | Obligatoria |
| Tecnología y Procesos Microelectrónicos | 6 | Obligatoria |

| Asignaturas | | créditos ECTS | Tipo |
|--|---|---------------|-------------|
| Especialidad en Diseño Microelectrónico | Diseño de Circuitos Integrados Analógicos | 6 | Obligatoria |
| | Diseño Físico de Circuitos Integrados | 6 | Obligatoria |
| | Diseño y Verificación de Socs | 6 | Obligatoria |
| | Diseño Microelectrónico | 6 | Obligatoria |
| | Tecnología y Procesos Microelectrónicos | 6 | Obligatoria |
| Especialidad en Ingeniería de Semiconductores | Dispositivos Semiconductores | 6 | Obligatoria |
| | Encapsulado, Caracterización y Fiabilidad | 6 | Obligatoria |
| | Instalaciones de Producción de Semiconductores y Producción de Dispositivos | 6 | Obligatoria |
| | Diseño Microelectrónico | 6 | Obligatoria |
| | Tecnología y Procesos Microelectrónicos | 6 | Obligatoria |
| SEGUNDO CUATRIMESTRE | | | |
| Innovación, Emprendimiento y Liderazgo | | 6 | Obligatoria |
| Seminarios sobre Industria Microelectrónica e Investigación Avanzada | | 2 | Obligatoria |
| Trabajo de Fin de Máster | | 10 | Proyecto |
| Especialidad en Diseño Microelectrónico | Circuitos para la Gestión de Energía en Asic | 4 | Optativa |
| | Diseño Avanzado de Núcleos de Propiedad Intelectual | 4 | Optativa |
| | Diseño de Asic para Sistemas Altamente Seguros | 4 | Optativa |
| | Diseño de Circuitos Integrados de Radiofrecuencia | 4 | Optativa |
| | Diseño de Ips de Señal Mixta | 4 | Optativa |
| | Sensores Integrados y Circuitos para Detectores de Radiación e Imágenes | 4 | Optativa |
| | Innovación, Emprendimiento y Liderazgo | 6 | Obligatoria |
| | Seminarios sobre Industria Microelectrónica e Investigación Avanzada | 2 | Obligatoria |
| | Trabajo de Fin de Máster | 10 | Proyecto |
| Especialidad en Ingeniería de Semiconductores | Caracterización de Materiales | 4 | Optativa |
| | Dispositivos y Sistemas de Potencia | 4 | Optativa |
| | Electrónica Impresa Flexible | 4 | Optativa |
| | Fotónica Integrada | 4 | Optativa |
| | Microsensores | 4 | Optativa |
| | Tecnologías Emergentes para Computación | 4 | Optativa |
| | Innovación, Emprendimiento y Liderazgo | 6 | Obligatoria |
| | Seminarios sobre Industria Microelectrónica e Investigación Avanzada | 2 | Obligatoria |
| | Trabajo de Fin de Máster | 10 | Proyecto |