

# Master's degree in Semiconductor Engineering and Microelectronic Design

El **master's degree in Semiconductor Engineering and Microelectronic Design** (màster universitari en Enginyeria de Semiconductors i Disseny Microelectrònic) ([web del màster](#)) té com a objectiu principal proporcionar una formació científicotècnica avançada i especialitzada en les àrees del disseny i la fabricació de circuits integrats, digitals i analògics, amb èmfasi en l'aplicació a sistemes de memòria, sistemes de comunicació, sistemes de control, sistemes de computació, sensors i dispositius emergents, com a 2D i quàntics. D'aquesta manera, es pretén cobrir el dèficit actual de professionals amb aquesta mena de formació, altament valorada en la indústria espanyola i europea, i en la recerca en tecnologies dels semiconductors.

El màster ofereix una formació integral, que combina els recursos i l'excel·lència acadèmica de les universitats participants —amb anys d'experiència en formació i recerca en enginyeria de semiconductors i disseny microelectrònic—, i la participació de l'IMB-CNM del CSIC, el centre de referència en tecnologies microelectròniques.

Aquest màster interuniversitari està coordinat per la UPC amb la participació de la Universitat de Barcelona (UB), la Universitat Autònoma de Barcelona (UAB) i la Universitat Rovira i Virgili (URV), i compta amb la col·laboració estratègica de l'Institut de Microelectrònica de Barcelona (IMB-CNM) del Consell Superior d'Investigacions Científiques (CSIC).

## Especialitats

- Semiconductor Engineering
- Microelectronic Design

## DADES GENERALS

### Durada i inici

1 curs acadèmic, 60 crèdits ECTS. Inici: setembre

### Horaris i modalitat

Presencial

### Preus i beques

Preu aproximat del màster **sense altres despeses addicionals** (no inclou taxes acadèmiques de caràcter no docent ni expedició del títol):

1.660 € (6.331 € per a no residents a la UE).

[Més informació sobre preus i pagament de la matrícula](#)

[Més informació de beques i ajuts](#)

### Idiomes

Anglès

[Informació sobre l'ús de llengües a l'aula i els drets lingüístics de l'estudiantat.](#)

### Lloc d'impartició

[Escola Tècnica Superior d'Enginyeria de Telecomunicació de Barcelona \(ETSETB\)](#)

## ACCÉS

### Requisits generals

[Requisits acadèmics d'accés a un màster](#)

### Places

30

## Preinscripció

Període de preinscripció obert.

Termini previst: fins al 01/07/2024.

[Com es formalitza la preinscripció?](#)

## Admissió i matrícula

[Com es formalitza la matrícula?](#)

## Legalització de documents

Els documents expedits per estats no membres de la Unió Europea ni signataris de l'Acord sobre l'espai econòmic europeu han d'estar [legalitzats per via diplomàtica](#) o amb la postil·la corresponent.

---

## SORTIDES PROFESSIONALS

---

### Sortides professionals

- Tècnic de sala blanca.
- Disseny de circuits integrats.
- Personal investigador en centres de recerca afins.

### Competències

#### Competències transversals

Les competències transversals descriuen allò que un titulat o titulada ha de saber o ha de ser capaç de fer en acabar el procés d'aprenentatge, amb independència de la titulació. **Les competències transversals establertes a la UPC** són emprenedoria i innovació, sostenibilitat i compromís social, coneixement d'una tercera llengua (preferentment l'anglès), treball en equip i ús solvent dels recursos d'informació.

---

## ORGANITZACIÓ ACADÈMICA: NORMATIVES, CALENDARIS

---

### Centre docent UPC

[Escola Tècnica Superior d'Enginyeria de Telecomunicació de Barcelona \(ETSETB\)](#)

### Institucions participants

[Universitat Politècnica de Catalunya \(UPC\) - universitat coordinadora](#)

[Universitat Autònoma de Barcelona \(UAB\)](#)

[Universitat de Barcelona \(UB\)](#)

[Universitat Rovira i Virgili \(URV\)](#)

### Calendari acadèmic

[Calendari acadèmic dels estudis universitaris de la UPC](#)

### Normatives acadèmiques

[Normativa acadèmica dels estudis de màster de la UPC](#)

---

## PLA D'ESTUDIS

---

### Assignatures

**crèdits  
ECTS**

**Tipus**

#### PRIMER QUADRIMESTRE

Dispositius Semiconductors	6	Optativa
Disseny de Circuits Integrats Analògics	6	Optativa
Disseny de Sistemes en Xip i Verificació	6	Optativa
Disseny Físic de Circuits Integrats	6	Optativa

<b>Assignatures</b>	<b>crèdits ECTS</b>	<b>Tipus</b>
Disseny Microelectrònic	6	Obligatòria
Empaquetat, Caracterització i Fiabilitat	6	Optativa
Instal·lacions de Producció de Semiconductors i Producció de Dispositius	6	Optativa
Tecnologies i Processos Microelectrònics	6	Obligatòria
<b>SEGON QUADRIMESTRE</b>		
Caracterització de Materials	4	Optativa
Circuits de Gestió d'Energia en Asic	4	Optativa
Dispositius i Sistemes de Potència	4	Optativa
Disseny d'Asic per a Sistemes d'Alta Seguretat	4	Optativa
Disseny d'Ips de Senyal Mixta	4	Optativa
Disseny de Circuits Integrats de Radiofreqüència	4	Optativa
Disseny de Processadors Avançats	4	Optativa
Electrònica Impresa Flexible	4	Optativa
Fotònica Integrada	4	Optativa
Innovació, Emprenedoria i Lideratge	6	Obligatòria
Microsensors	4	Optativa
Seminaris sobre Indústria Microelectrònica i Recerca Avançada	2	Obligatòria
Sensors Integrats i Circuits per a Detectores de Radiació i Imatges	4	Optativa
Tecnologies Emergents per a la Computació	4	Optativa
Treball de Fi de Màster	10	Projecte