

Master's degree in Nuclear Engineering

El **master's degree in Nuclear Engineering (màster universitari en Enginyeria Nuclear)**, acreditat amb excel·lència per l'AQU Catalunya, proporciona a l'estudiantat les habilitats necessàries per assumir càrrecs de responsabilitat en empreses i centres de recerca del sector nuclear. Els qui el cursin adquiriran coneixements exhaustius dels fonaments teòrics i pràctics de l'enginyeria nuclear, i de la tecnologia associada a la producció d'energia mitjançant la fissió nuclear en cadena, tindran una visió àmplia de tota la cadena de conversió energètica del combustible nuclear en energia final i del cicle de vida de les instal·lacions, des de l'extracció de l'urani i la construcció inicial de la central fins a la gestió del combustible utilitzat i el desmantellament de les centrals. Així mateix, es familiaritzaran amb la normativa i la cultura de la seguretat nuclear, desenvoluparan una visió estratègica del sector i adquiriran la capacitat de copsar el problemes i prendre decisions.

Aproximadament la meitat de les classes d'aquest màster, les imparteix personal expert en indústria nuclear d'empreses, centres de recerca i altres universitats. Les pràctiques en empreses permetran a l'estudiantat treballar amb experts que compartiran els seus coneixements i la seva experiència tècnica.

Aquest màster s'inclou en el projecte educatiu [InnoEnergy / Campus Energia](#) amb el programa de màster internacional European Master in Nuclear Energy (EMINE).

L'etiqueta EIT és un segell de qualitat atorgat per l'[European Institute of Innovation and Technology](#) (EIT) a un programa educatiu KIC avaluat positivament per l'EIT, tenint en compte la implementació del sistema *Quality Assurance and Learning Enhancement* (EIT QALE) i l'aplicació dels criteris de qualitat basats en els *Overarching Learning Outcomes* (EIT OLO), en l'educació emprenedora, en un currículum altament integrat i innovador d'aprenentatge mitjançant la pràctica, en la mobilitat internacional i el compromís.



Aquest màster ha estat seleccionat dintre del programa de **beques per a màsters d'excel·lència que convoca la Fundació Catalunya La Pedrera**. Més informació dels criteris d'assignació a [Fundació Catalunya-La Pedrera](#).

DADES GENERALS

Durada i inici

Un curs acadèmic, 90 crèdits ECTS. Inici: setembre

Horaris i modalitat

Matí i tarda. Presencial

Preus i beques

Preu aproximat del màster sense expedició del títol, 6.198 € (9.297 € per a no residents a la UE).

Aquest màster ha estat seleccionat dintre del programa de **beques per a màsters d'excel·lència que convoca la Fundació Catalunya La Pedrera**. Més informació dels criteris d'assignació a [Fundació Catalunya-La Pedrera](#).

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

Idiomes

Anglès

Lloc d'impartició

[Escola Tècnica Superior d'Enginyeria Industrial de Barcelona \(ETSEIB\)](#)

Títol oficial

[Inscrit en el registre del Ministeri d'Educació, Cultura i Esport](#)

ACCÉS

Requisits generals

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

Requisits específics

Aquest màster universitari està adreçat a estudiants amb estudis científics i tecnològics en els següents àmbits:

- Enginyeries: Tecnologies Industrials, Materials, Energia, Química, Mecànica i Elèctrica.
- Altres enginyeries i graus d'enginyeria.
- Graus: Física, Química.

Criteris d'admissió

- S'exigeix el nivell B2.2 d'anglès.
- Expedient acadèmic.
- Titulació i universitat de procedència.
- Experiència professional.

Places

20

Preinscripció

Preinscripció tancada (consulta els nous períodes de preinscripció al [calendari acadèmic](#)).

[Com es formalitza la preinscripció?](#)

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.

ACORDS DE DOBLE TITULACIÓ

En un mateix centre

- Màster universitari en Enginyeria Nuclear + Màster universitari en Enginyeria Industrial (ETSEIB)

Amb universitats internacionals

- Grau en Enginyeria en Tecnologies Industrials + Màster universitari en Enginyeria Nuclear i *Diplome d'ingénieur* corresponent a una de les Ecoles Centrales (Lille, Lyon, Marseille, Nantes, Supélec).

SORTIDES PROFESSIONALS

Sortides professionals

A Europa, els postgraduats i postgraduades en enginyeria nuclear estan molt sol·licitats i no només per substituir el personal de les centrals nuclears europees que es jubila: la globalització econòmica i la presència creixent d'empreses

europèes en diversos projectes ha contribuït considerablement a la demanda de personal qualificat en aquest àmbit. La creixent demanda prevista de personal qualificat preocupa les empreses d'Espanya i el Consell de Seguretat Nuclear, l'òrgan regulador en matèria nuclear de l'Estat.

Aquest màster no se centra solament en la preparació de l'estudiantat per exercir càrrecs de responsabilitat en l'àmbit de l'energia nuclear, sinó que també inclou la formació per a la recerca i el desenvolupament, o per a l'exercici de la docència, dins d'aquest àmbit.

Competències

Competències transversals

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

Competències específiques

- Adquirir un coneixement profund dels fonaments teòric-pràctics de l'enginyeria nuclear i de la tecnologia associada a la producció d'energia mitjançant la fissió nuclear en cadena.
- Tenir una visió clara i àmplia de tota la cadena de conversió energètica del combustible nuclear en energia final, des de la mineria d'urani fins a la gestió del combustible nuclear gastat.
- Conèixer el cicle de vida de les instal·lacions, des de la construcció fins al desmantellament d'una planta nuclear.
- Tenir una comprensió profunda de la regulació i la seguretat nuclear.
- Desenvolupar una visió estratègica del sector, i la capacitat de comprendre els problemes i prendre decisions.

ORGANITZACIÓ

Centre docent UPC

[Escola Tècnica Superior d'Enginyeria Industrial de Barcelona \(ETSEIB\)](#)

Responsable acadèmic del programa

[Lluís Batet Miracle](#)

Calendari acadèmic

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

Normatives acadèmiques

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

PLA D'ESTUDIS
