

Erasmus Mundus master's degree in Decentralised Smart Energy Systems (DENSYS)

L'**Erasmus Mundus master's degree in Decentralised Smart Energy Systems (DENSYS)** ([web del màster](#)), dins la seva especialitat d'Enginyeria en Energia Tèrmica, es presenta com a resposta a problemes i necessitats en el camp de l'enginyeria de l'energia tèrmica des de diferents àmbits: sistemes energètics i recursos, transferència de calor i massa i la dinàmica de fluids, mètodes numèrics i experimentals en enginyeria tèrmica, així com disseny de sistemes i equips tèrmics, generadors calor i fred, etc. L'objectiu final és formar experts científico-tècnics amb els coneixements i habilitats necessaris per analitzar qualsevol problema d'enginyeria en l'àmbit de l'energia tèrmica i la fluïdodinàmica.



Cofinançat per
la Unió Europea

DADES GENERALS

Durada i inici

2 cursos acadèmics, 120 crèdits ECTS

Horaris i modalitat

Presencial

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 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](#)

Places

15

Preinscripció

Aquest màster interuniversitari no està coordinat per la UPC. Cal fer la preinscripció a la universitat coordinadora següent:

[Institut Nationale Polytechnique de Lorraine \(França\)](#)

ACORDS DE DOBLE TITULACIÓ

Acords amb altres universitats internacionals

SORTIDES PROFESSIONALS

Sortides professionals

Tot i que el màster DENSYS és un màster orientat a la recerca, les sortides professionals són molt transversals, ja que permeten desenvolupar, coordinar o gestionar tasques d'R+D+I bàsiques i aplicades dins sectors professionals com els següents:

- Departaments d'R+D+I de les empreses que treballen en els àmbits de treball esmentats.
- Universitats, centres tecnològics o centres de recerca que treballen en els àmbits esmentats.
- Empreses fabricants de sistemes i equips tèrmics d'aire condicionat; ventilació i refrigeració, bescanviadors i acumuladors de calor, energia solar de baixa i mitjana temperatura, calderes, turbines, etc. Empreses fabricants d'equips termo-fluídics per al sector aeronàutic i l'aeroespacial.
- Empreses del sector de les energies renovables: concentradors solars d'alta temperatura, turbines i pales d'aerogeneradors, estructures de boies, etc.
- Sectors de l'enginyeria amb un *know-how* important en activitats/projectes en què el camp tèrmic i fluidodinàmic és present.

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.

Competències específiques

- Identificar i descriure els diferents components, dins dels diversos sistemes i equips tèrmics, i avaluar les solucions tecnològiques utilitzades en el camp de l'enginyeria tèrmica.
- Analitzar el comportament dels equips i sistemes tèrmics per millorar-ne l'eficiència energètica.
- Entendre, descriure i analitzar de forma clara i àmplia les metodologies numèriques en el camp de l'enginyeria tèrmica, i valorar els avenços i novetats en aquest camp.
- Desenvolupar les metodologies tecnocientífiques i aplicar-les a l'estudi numèric i/o experimental dels fenòmens de transferència de calor i de massa i de dinàmica de fluids.
- Gestionar la investigació, el desenvolupament i la innovació en el camp de l'enginyeria tèrmica atenent les capacitats de transferència de coneixement en l'àmbit de la recerca bàsica i aplicada.
- Realitzar, presentar i defensar individualment davant un tribunal un exercici original, consistent en un projecte integral en l'àmbit de l'enginyeria tèrmica, en el qual se sintetitzin les competències adquirides en els ensenyaments.

ORGANITZACIÓ ACADÈMICA: NORMATIVES, CALENDARIS

Programa europeu

Erasmus Mundus

Centre docent UPC

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

Institucions participants

[Universitat Politècnica de Catalunya \(UPC\)](#)

[Institut Nationale Polytechnique de Lorraine \(França\) - universitat **coordinadora**](#)

[Kungliga Tekniska Högskolan \(Suècia\) \(KTH\)](#)

[Politecnico di Torino \(Itàlia\)](#)

PLA D'ESTUDIS

