



MÀSTER UNIVERSITARI EN CIÈNCIA I TECNOLOGIA DE LA SOSTENIBILITAT



ISST UPC

Institut Universitari de Recerca en Ciència
i Tecnologies de la Sostenibilitat



UNIVERSITAT POLITÈCNICA
DE CATALUNYA
BARCELONATECH

93%

dels titulats i titulades treballen

Font: Enquesta d'inserció laboral dels graduats i graduades de les universitats catalanes de l'Agència per a la Qualitat del Sistema Universitari de Catalunya (AQU Catalunya) 2023

MÀSTER UNIVERSITARI EN CIÈNCIA I TECNOLOGIA DE LA SOSTENIBILITAT

El màster universitari en Ciència i Tecnologia de la Sostenibilitat impartit per l'Institut Universitari de Recerca en Ciència i Tecnologies de la Sostenibilitat (ISST UPC), és un programa acadèmic compromès amb els objectius de desenvolupament sostenible de l'Organització de les Nacions Unides. El seu objectiu és proporcionar una formació interdisciplinària i avançada que faciliti la comprensió de les interaccions entre la societat, l'economia i el medi natural, així com de les opcions i tendències científiques i tècniques que permeten fer front als principals reptes dels sistemes socioambientals actuals.

Amb aquests estudis et formaràs com a persona emprenedora i agent de canvi envers la sostenibilitat. Aprofundiràs en el coneixement dels àmbits de la biodiversitat, el medi social, l'ambient construït i els serveis, o el sistema productiu i la gestió de la informació, podràs dissenyar, implementar i avaluar solucions sostenibles en diferents camps de l'enginyeria i la tecnologia. Els coneixements adquirits amb aquesta formació et permetran treballar en diferents contextos culturals i professionals de forma transdisciplinària i amb rigor científic i tècnic.

Què cursaràs?

Aquesta informació pot estar subjecta a modificacions.
Informació actualitzada a: upc.edu

120 ECTS

1r curs

1r quadrimestre

Fonaments d'Economia, Economia Ambiental i Ecològica	5
Fonaments d'Enginyeria, Sostenibilitat i Desenvolupament	5
Fonaments d'Estadística Aplicada i Mesura de la Sostenibilitat i el Desenvolupament	5
Fonaments de Ciències Socials i Aproximació als Conflictes Socioambientals	5
Fonaments de Geociències i Sistemes d'Informació Geogràfica	5
Fonaments de Modelització Matemàtica i Sistèmica de la Sostenibilitat	5

2n quadrimestre

Fonaments d'Ètica, Empresa i Innovació	5
Fonaments de Gestió Sostenible i Sistemes de Gestió Ambiental	5
Biodiversitat i Sistemes Socioecològics	5
Canvi Climàtic: Polítiques per a la seva Mitigació	5
Tractament de Dades Socioambientals	5
Disseny Sostenible de Productes i Serveis	5
Gestió Sostenible de Recursos Energètics i Necessitat d'un Nou Model Energètic	5
Gestió Integral dels Cicles Urbans i Ecològics de l'Aigua	5
Metabolisme Urbà i Urbanisme Ecològic	5
Investigació Social i Transdisciplinària	5

Obligatòries

60%

d'estudiantat internacional

7

àrees de coneixement

Per què aquest màster?

Els reptes actuals com el canvi climàtic, la pèrdua de biodiversitat, les crisis de recursos, els conflictes, les grans desigualtats, etc. tenen un origen sistèmic amb impactes en el medi natural i en els sistemes socioeconòmics. Cal emprendre accions col·lectives que tinguin en compte els límits planetaris i l'ús sostenible dels recursos naturals mitjançant solucions tecnològiques de manera ètica, responsable i justa. És indispensable tenir una perspectiva global, sensibilitat cultural, rigor científic i coneixements d'economia i de les realitats socioambientals de cada territori.

Accés

Tenen accés al màster els titulats o titulades de grau o màster:

- En qualsevol dels àmbits de l'enginyeria o titulacions equivalents.
- En els àmbits de l'arquitectura o l'edificació, o titulacions equivalents.
- En els àmbits de les ciències naturals i les matemàtiques, o titulacions equivalents.
- En els àmbits de les ciències socials, l'economia i la geografia,

o titulacions equivalents, cursant els complements formatius que es determinin en cada cas.

Sortides professionals

Dirigit a professionals relacionats amb el disseny i la gestió de processos i projectes sostenibles; amb la gestió, consultoria i enginyeria socioambiental, i amb la formulació i avaluació de polítiques i estratègies sostenibles. Podràs treballar en centres públics i privats de recerca, organitzacions no governamentals, empreses i institucions públiques nacionals i internacionals, relacionades amb el territori, el medi ambient i el desenvolupament sostenible. També capacita per iniciar-se en la recerca acadèmica en ciència i tecnologia de la sostenibilitat, mitjançant el programa de doctorat en Sostenibilitat.

Docència

El màster, que s'inicia al setembre, s'imparteix en dos cursos acadèmics al Campus Nord de la Universitat Politècnica de Catalunya (UPC). La modalitat és presencial en horari de matí i/o tarda. Els idiomes de docència són el castellà i l'anglès. El màster ofereix tres intensificacions en els àmbits de Modelització

de la Sostenibilitat i *Data Science*, Enginyeria i Tecnologia Sostenible, i Desenvolupament Urbà i Territorial Sostenible.

Internacionalització

Podràs seguir la formació extracurricular internacional en els *summer school* i *blended intensive programmes* i cursar una part dels estudis en les universitats estrangeres amb les quals l'ISS UPC té acords: la Chalmers University of Technology i el Royal Institute of Technology, a Suècia; la TH Köln - University of Applied Sciences, a Alemanya; la NHL Stenden University of Applied Sciences, als Països Baixos; la Norwegian University of Science and Technology, a Noruega, i la Pontificia Universidad Católica del Perú.

Treball de fi de màster

Tindràs l'oportunitat de fer el treball de fi de màster en mobilitat internacional o en organitzacions externes, com el Barcelona Supercomputing Center-Centro Nacional de Supercomputación (BSC-CNS), l'Observatori del Deute en la Globalització (ODG), l'Observatori de la Sostenibilitat d'Andorra (OBSA), o l'Associació per a la Promoció del Transport Públic (PTP), entre altres.

2n curs

1r quadrimestre

Sistemes Intel·ligents de Suport a la Presa de Decisions en Sostenibilitat	5
Xarxes Complexes i Socioecològiques	5
Cooperació Internacional i Desenvolupament	5
Taller d'Investigació-Acció en Ciència i Tecnologies de la Sostenibilitat	5
Ecologia Industrial	5
Economia de l'Energia i Sistemes Energètics Sostenibles	5
Enginyeria i Tecnologies de la Construcció i l'Edificació	5
Tecnologies de la Informació i les Comunicacions	5
Desenvolupament Urbà i Territorial	5
Metabolisme Territorial i de les Infraestructures del Transport	5

2n quadrimestre

Treball de Fi de Màster	30
-------------------------	----

Optatives de Modelització de la Sostenibilitat i *Data Science*

Optatives d'Enginyeria i Tecnologia Sostenible

Optatives de Desenvolupament Urbà i Territorial Sostenible

Optativa comuna

MÀSTER UNIVERSITARI EN CIÈNCIA I TECNOLOGIA DE LA SOSTENIBILITAT

Dona accés

al programa de doctorat en Sostenibilitat de la UPC.

Permet obtenir una doble titulació amb aquests estudis:

- Màster universitari en Intervenció Sostenible en el Medi Construït, a la UPC.

L'Institut Universitari de Recerca en Ciència i Tecnologies de la Sostenibilitat de la Universitat Politècnica de Catalunya · BarcelonaTech (UPC) és una unitat de suport científic i tècnic de la Universitat. A través de la recerca, la transferència de tecnologia i la formació, l'Institut genera les eines tècniques i conceptuals necessàries per a la sostenibilitat en el desenvolupament dels àmbits competencials propis de l'arquitectura, les ciències i l'enginyeria.

La UPC és una reconeguda institució pública de recerca i d'educació superior en els àmbits de l'enginyeria, l'arquitectura, les ciències i la tecnologia. Amb 50 anys d'història i més de 30.000 estudiants, la UPC té la concentració més gran de recerca i innovació tecnològica del sud d'Europa. És la millor universitat de Catalunya en Enginyeria i Tecnologia, segons els QS World Universities Rankings by Subject de 2023.



Per a més informació:
cts.masters.upc.edu
mcts.is.upc@upc.edu



UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA
BARCELONATECH

Institut Universitari de Recerca en Ciència
i Tecnologies de la Sostenibilitat