UPC estudis

MÀSTER UNIVERSITARI EN ENGINYERIA DE L'AIGUA

ESCOLA DE CAMINS

Escola Tècnica Superior d'Enginyeria
de Camins, Canals i Ports de Barcelona

UNIVERSITAT POLITÈCNICA
DE CATALUNYA
BARCELONATECH

30
places

MÀSTER UNIVERSITARI EN
ENGINYERIA DE L'AIGUA

El màster inclou una menció dual en Operacions del Cicle Urbà de l'Aigua, en col·laboració amb la Societat General d'Aigües de Barcelona (SGAB), que aprofundeix en àmbits com la gestió sostenible de l'aigua, l'economia circular, la innovació en serveis ambientals i la necessària transformació digital del sector.

L'objectiu del màster és formar professionals amb un perfil multidisciplinari en l'àmbit de l'enginyeria i adquirir les capacitats per investigar, dissenyar i analitzar infraestructures i projectes de modelització i gestió en els camps de la hidrotecnologia i el medi ambient. El programa s'orienta a un desenvolupament professional altament qualificat per generar solucions innovadores mitjançant les noves tecnologies i tècniques de tractament i gestió sostenible dels recursos hídrics.

Què cursaràs?

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

90 ECTS

1r curs

1er quadrimestre

Digitalització, Ciència de Dades i Aprenentatge Automàtic en Enginyeria de l'Aigua	5
Enginyeria de Costes i Oceanografia	5
Gestió Integrada de Recursos Hídrics	5
Hidrogeologia per al Desenvolupament Sostenible	5
Planificació Sostenible Aplicada al Disseny d'Infraestructures Hidràuliques	5
Qualitat i Tractament de l'Aigua	5

2n quadrimestre

Dinàmica Fluvial	5
Dinàmica i Processos Costaners	5
Gestió de Plantes de Tractament d'Aigües i Residus	5
Gestió d'Empreses d'Aigua	5
Interaccions entre Aigües Subterrànies i Obres Civils	5
Mètodes Estadístics en Hidrologia	5
Models de Flux i Transport de Contaminants	5
Operacions Avançades i Digitalització de Serveis	5
Risc del Flux de Runes i Avaluació de la Resiliència	5
Risc d'Inundació i Gestió del Cicle Urbà de l'Aigua	5
Sistemes Naturals Dependents dels Aqüífers	5
Sostenibilitat Costanera: Defensa i Reajustament	5
Xarxes de Transport i Distribució d'Aigua	5

Obligatòries Optatives

8 doctorats

4 centres de recerca

19 laboratoris amb tecnologies innovadores

Per què aquest màster?

Aquest màster promou l'adquisició i el desenvolupament de les habilitats necessàries per donar resposta a la creixent demanda d'especialistes en la gestió sostenible dels recursos hídrics i ambientals i l'assessorament a administracions públiques, empreses i indústries en els àmbits local, regional, nacional i internacional. Amb aquest màster obtindràs una formació multidisciplinària i tecnològica avançada que et permetrà liderar la transformació del sector de l'aigua, donar resposta als reptes que planteja el canvi climàtic i els projectes d'economia blava, així com desenvolupar solucions innovadores i sostenibles per garantir un ús eficient i responsable de l'aigua.

Accés i perfil de l'estudiantat

Aquest màster s'adreça a graduats i graduades universitaris amb un perfil multidisciplinari en l'àmbit de l'enginyeria (civil, industrial, química, ambiental, forestal o minera), l'arquitectura i les ciències físiques, químiques, biològiques o ambientals.

Estructura dels estudis

Amb una durada d'un any i mig, el programa té una càrrega lectiva de 90 crèdits ECTS, distribuïts en tres quadrimestres. Durant el segon quadrimestre, l'estudiant té l'opció de cursar la menció dual en Operacions del Cicle Urbà de l'Aigua, amb un mínim de 15 crèdits ECTS obligatoris de modalitat (10 places disponibles).

Programa dual, menció: Operacions del Cicle Urbà de l'Aigua

Es tracta d'un programa de màster innovador, que posa l'accent en la formació dels futurs enginyers i enginyeres especialitzats del sector mitjançant la combinació de dos entorns d'aprenentatge: l'acadèmic, a l'Escola de Camins, i el professional, a la Societat General d'Aigües de Barcelona.

Tercera llengua

Teniu la possibilitat de cursar un gran nombre d'assignatures optatives del segon quadrimestre en anglès.

Treball de fi de màster

El treball consisteix a elaborar un estudi o projecte, individual i original, en el camp de l'enginyeria de l'aigua. Tindràs l'opció de realitzar el treball de fi de màster en diferents departaments, laboratoris i grups de recerca dins l'Escola de Camins i, en el cas que cursis la menció dual, el podràs fer en una estada en una empresa i serà codirigit per professorat de l'Escola i un professional de la Societat General d'Aigües de Barcelona.

Reconeixement internacional

El professorat de l'Escola rep diversos premis i reconeixements, tant nacionals com internacionals, per la seva activitat docent i investigadora, fet que contribueix que l'Escola de Camins destaqui en els principals rànquings internacionals. Els *QS World University Rankings by Subject (2024)* posicionen la UPC com la 1a universitat estatal en el camp de l'Enginyeria Civil i Estructural, la 10a universitat europea i la 40a en l'àmbit mundial.

2n curs
1er quadrimestre

Anàlisi del Cicle de Vida i Sostenibilitat	**5**
Avaluació del Risc de Sequera i Resiliència	**5**
Hidrologia Urbana	**5**
Inundacions Costaneres: Impactes, Conflictes i Riscos	**5**
Tractament d'Aigües	**5**
Treball de Fi de Màster	**30**

Optatives

MÀSTER UNIVERSITARI EN
ENGINYERIA DE L'AIGUA

L'Escola Tècnica Superior d'Enginyeria de Camins, Canals i Ports de Barcelona (Escola de Camins) és un centre d'educació superior de referència internacional en enginyeria civil, geològica i del medi ambient, tant per la qualitat de la docència com per la recerca d'alt nivell que desenvolupa. És l'únic centre de Catalunya que imparteix estudis universitaris d'enginyeria civil i, alhora, té un fort enfocament internacional.

L'Escola de Camins és un centre docent de la Universitat Politècnica de Catalunya - BarcelonaTech (UPC), una institució pública de referència en recerca i 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 l'Estat en Enginyeria Civil i Estructural, segons els *QS World Universities Rankings by Subject, 2024.*

El teu talent, aposta de futur

Per a més informació:
camins.upc.edu

Segueix-nos a:
@EscolaCaminsUPC
@escolacaminsupc
Escola-de-Camins

SC UPC, 2025 (10694). Imprès en paper ecològic.

IAHR AIRH
International Association for Hydro-Environment Engineering and Research
Hosted by Spain Water and IWHR, China

unesco
Intergovernmental Hydrological Programme

Water Training and Education

UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA
BARCELONATECH
Escola Tècnica Superior d'Enginyeria de Camins, Canals i Ports de Barcelona