

Guia docent

250MUM030 - 250MUM030 - Solucions Innovadores als Reptes Empresarials de Mobilitat

Última modificació: 17/06/2025

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

Unitat que imparteix: 751 - DECA - Departament d'Enginyeria Civil i Ambiental.

Titulació: MÀSTER UNIVERSITARI EN MOBILITAT URBANA (Pla 2020). (Assignatura optativa).

Curs: 2025

Crèdits ECTS: 3.0

Idiomes: Anglès

PROFESSORAT

Professorat responsable: FRANCESC SORIGUERA MARTÍ

Altres: FRANCESC SORIGUERA MARTÍ
Jiménez Meroño, Enrique
Lemardelé, Clément Thomas

REQUISITS

El present curs titulat "Solucions innovadores als reptes empresarials de la mobilitat" (3 ECTS) s'ha de matricular juntament amb l'assignatura "Projecte de desenvolupament d'un producte o servei" (2 ECTS) (co-requisits). Tots dos creen conjuntament una unitat de 5 ECTS al bloc Innovació i Emprenedoria del Màster en Mobilitat Urbana.

METODOLOGIES DOCENTS

El curs pretén desenvolupar les habilitats necessàries per portar un projecte empresarial amb estreta relació amb empreses i entitats dins de l'àmbit de la mobilitat urbana. Els estudiants formaran un equip (empresa) que s'encarregarà d'organitzar una fira empresarial (Talent Fair) a la UPC. Dins de l'equip hauran d'establir rols i responsabilitats, així com anar realitzant les tasques necessàries per a portar a terme l'organització de la fira. Hauran a més de ser capaços de presentar els avenços en comitès de seguiment i, posteriorment a la celebració de la fira, reportar el balanç final.

La metodologia docent consistirà en: i) Treball dirigit en equip; ii) Treball de camp; iii) Presentacions durant el curs. El desenvolupament de l'assignatura es basarà en sessions de treball amb els professors que serviran de comitès de seguiment del projecte. En aquestes sessions els estudiants presentaran els avenços fets durant el darrer esprint de treball, el cronograma del projecte, així com els riscos i punts de bloqueig; i es discutiran les solucions i accions mitigadores. Al marge d'aquestes sessions, els estudiants hauran de fer un treball propi per a dur a terme les tasques necessàries per a l'organització de la fira (contacte amb les empreses i entitats participants, cerca de patrocinadors, contractació de la infraestructura i necessitats de suport extern per a l'esdeveniment, logística i comunicació, etc).

El curs pot ser reconegut per l'EIT Summer School:

Els estudiants participaran en una escola d'estiu intensiva, a dues ciutats europees, centrada en abordar els reptes crítics de la ciutat. Els estudiants completaran tallers emocionants i reptes empresarials, i escoltaran els ponents principals de la indústria i la investigació.

Tot i que la majoria de les sessions s'impartiran en l'idioma indicat a la guia, potser les sessions en què es compti amb el suport d'altres experts convidats puntualment es duguin a terme en un altre idioma.

OBJECTIUS D'APRENENTATGE DE L'ASSIGNATURA

Un dels objectius del Màster en Mobilitat Urbana és formar professionals que responguin a les necessitats del sector públic i privat, amb una actitud d'innovació i emprenedoria, capaços d'aportar solucions de mobilitat a les necessitats reals de la població en zones urbanes. Es proposen diferents tipus d'activitats adequades a aquesta finalitat, i concretament, assignatures tecnològiques, enfocades a l'adquisició d'eines per al desenvolupament i implantació d'idees, serveis i/o productes de negoci.

El present curs parteix d'aquest objectiu i es basa en proposar als alumnes l'organització d'una fira empresarial (Talent Fair), on els alumnes del Màster i de l'Escola entraran en contacte amb les empreses i entitats del sector de la mobilitat urbana. L'organització d'aquesta Talent Fair requerirà que els alumnes creïn l'estructura pròpia d'empresa organitzadora, i abordini totes les tasques de cara a l'execució d'aquest projecte empresarial, des de el contacte amb les empreses fins a la gestió del pressupost de la fira. Per tant, és un enfocament vivencial i els únics continguts que s'imparteixen són els necessaris per entendre l'ecosistema d'actors i empreses de la mobilitat urbana així com consells d'organització de projectes.

Com a alternativa, els estudiants en modalitat EIT podran participar en una escola d'estiu intensiva, a dues ciutats europees, centrada en abordar els reptes crítics de la ciutat. Els estudiants completaran tallers emocionants i reptes empresarials, i escoltaran els ponents principals de la indústria i la investigació.

En ambdós casos, les competències que adquirirà l'estudiantat an l'assignatura seran:

- Capacitat per a promoure projectes de mobilitat urbana que contribueixin a l'assoliment dels objectius de desenvolupament sostenible proposats per les Nacions Unides.
- Capacitat per a dissenyar i implementar projectes d'emprenedoria, econòmicament viables, socialment acceptables i amigables amb el medi ambient.
- Capacitat d'utilitzar el pensament de sistemes per comprendre la dinàmica dels sistemes de mobilitat urbana.
- Capacitat per avaluar diversos enfocaments de sostenibilitat en la pràctica de planificació i disseny.
- Capacitat per utilitzar i formular mètodes de presa de decisions i suport a la presa de decisions en activitats de planificació i polítiques.
- Capacitat per dur a terme metodologies d'avaluació urbana i de transport.
- Capacitat per implementar metodologies de planificació estratègica i previsió.
- Capacitat per avaluar tecnologies de mobilitat emergents i desenvolupar estratègies de govern.
- Capacitat per analitzar i desenvolupar nínxols potencials per a sistemes de mobilitat urbana, tenint en compte canvis de comportament.
- Comprendre les implicacions polítiques / socials / humanes dels serveis de mobilitat.
- Comprensió dels recursos / pressupost / restriccions ambientals dels serveis de mobilitat.
- Coneixement dels principals indicadors clau de rendiment dels nous serveis i infraestructures de mobilitat.
- Comprendre les claus de l'èxit per aconseguir implementacions reeixides de nous serveis de mobilitat.
- Coneixement dels "errors" comuns a nivell polític i, especialment, tècnic i social / d'usuari en falles d'implementació de nous sistemes i serveis de mobilitat.
- Capacitat per elaborar un estudi de cas i comunicar idees i conclusions de manera eficient. · Saber com desenvolupar i fer avançar les idees en un entorn incert mitjançant l'aplicació de la metodologia Design Thinking.
- Capacitat per a comunicar-se amb claredat i argumentar les decisions preses en un projecte d'innovació.
- Dirigir el seu propi treball de manera independent i proactiva.
- Dirigir el treball en un projecte exploratori que requereix reflexió i adaptació constants a la nova informació adquirida.
- Capacitat per treballar i col·laborar de manera eficient en un equip multidisciplinari: entendre l'aportació de cada membre de l'equip com a experiència professional.
- Identificar, desenvolupar i avaluar oportunitats per a nous negocis.
- Gestionar les relacions clau amb l'organització per la qual treballa.
- Ser capaç d'analitzar la situació externa per determinar idees innovadores de negoci en el camp de BI i BD.
- Al voltant d'un projecte innovador de BI o BD, poder construir un pla de negocis raonable i èticament sòlid.
- Construir un discurs sòlid i convincent sobre una idea de negoci i un pla de negocis.
- Capacitar els estudiants per construir un pronòstic de pèrdues i guanys i un pla de tresoreria previst per a una companyia que comença.
- Entendre i poder aplicar els diferents instruments per finançar a la companyia, tant instruments de deute com a recursos de capital privat i capital de risc.
- Comprendre i apreciar el paper de l'emprenedor en la societat moderna.

HORES TOTS DE DEDICACIÓ DE L'ESTUDIANTAT

Tipus	Hores	Percentatge
Hores grup mitjà	5,9	7.86
Hores aprenentatge autònom	48,0	63.91
Hores grup gran	15,3	20.37
Hores grup petit	5,9	7.86

Dedicació total: 75.1 h**CONTINGUTS****Traball en equip guiat****Descripció:**

Sessions de recerca, parcialment guiades pel professorat

Sessions de treball en equip sobre diferents models de negoci per a la tecnologia donada

Dedicació: 15h

Grup mitjà/Pràctiques: 5h

Grup petit/Laboratori: 10h

Treball de camp**Descripció:**

Visites de camp i entrevistes amb les parts interessades

Dedicació: 5h

Grup petit/Laboratori: 5h

Presentacions parcials**Descripció:**

Presentacions durant el curs i discussió dels resultats

Dedicació: 1h

Grup gran/Teoria: 1h

Presentació final**Descripció:**

Presentació final amb professors convidats i grups d'interès externs.

Sessió d'anàlisi retrospectiva.

Feedback.

Lliçons apreses.

Dedicació: 1h

Grup petit/Laboratori: 1h

EIT Summer School - Laboratori de la ciutat 1

Descripció:

Explicació repte ciutat 1
Repte ciutat 1

Dedicació: 32h 24m

Grup gran/Teoria: 3h 30m

Grup petit/Laboratori: 10h

Aprenentatge autònom: 18h 54m

EIT Summer School - Laboratori de la ciutat 2

Descripció:

Explicació repte Ciutat 2
Repte ciutat 2

Dedicació: 32h 24m

Grup gran/Teoria: 3h 30m

Grup petit/Laboratori: 10h

Aprenentatge autònom: 18h 54m

SISTEMA DE QUALIFICACIÓ

El curs té com a objectiu promoure l'experiència pràctica, el treball en equip i la creativitat, preparant els estudiants per entrar al sector de la mobilitat amb les eines necessàries per desenvolupar solucions per al món real. Amb aquesta finalitat, la nota final del curs es derivarà dels següents elements:

- Rendiment de la Fira del Talent (70%): La nota màxima s'atorgarà a tot el grup si la Fira del Talent s'autofinança i hi participen almenys 25 empreses o entitats i 100 estudiants.
- Qualitat de les presentacions i informes de seguiment (15%)
- Contribució individual (15%): Avaluada pels propis estudiants i professors.

L'estudiantat en modalitat EIT Urban Mobility podrà reconèixer el present curs per la "EIT Summer School" (3 ECTS). En aquest cas, la qualificació de l'assignatura s'obté a partir de les qualificacions d'avaluació continuada consistents a fer diferents activitats, tan individuals com de grup, de caràcter additiu i formatiu, realitzades durant el l'Escola d'Estiu (dins de l'aula o laboratori i fora d'aquesta).

BIBLIOGRAFIA

Complementària:

- Meyer, M.D.; Miller, E.J. Urban transportation planning: a decision-oriented approach. 2nd ed. New York: McGraw Hill, 2001. ISBN 0072423323.