



Assignatura	GESTIÓ DE LA R+D I INNOVACIÓ
Codi	
Crèdits ECTS	2'5
Departament/s	
Coordinador/s	Xavier Testar
Professorat	

JUSTIFICACIÓ DE L'ASSIGNATURA

En l'actualitat, la gestió de la R+D està adquirint una importància creixent tant en el camp públic com en el privat. Pel que fa al camp públic, la progressiva incorporació de l'anomenada "funció de transferència" en el sí de les universitats i en els centres de recerca públics, fa cada cop més necessari comptar amb persones preparades per desenvolupar les tasques associades a aquesta funció, i que van des de la gestió de projectes fins a la creació d'empreses de base tecnològica. En el món de l'empresa, la innovació està esdevenint el requisit essencial per la seva competitivitat present i futura. Això és especialment cert en el camp de la biomedicina i la biotecnologia, àmbits en els que el avenços científics constitueixen el motor clau del desenvolupament empresarial.

En efecte, en pocs sectors com en aquest es produeix una relació més clara entre recerca i innovació. Aquest fet, junt amb l'existència de programes i instruments de suport a la creació d'empreses de base tecnològica, ha comportat que en els darrers 6 anys a Catalunya s'hagin creat una vintena d'empreses spin-off en el camp de la biotecnologia i la biomedicina, sorgides a partir dels resultats i les capacitats de la recerca de l'entorn públic. Per altre banda, Catalunya segueix comptant amb un sector farmacèutic tradicional important, així com amb empreses de química fina i d'altres relacionades amb el camp de la biotecnologia i la medicina, com són fabricants de kits de diagnòstic, CROs o empreses orientades al desenvolupament d'instruments de gestió en aquests àmbits (gestió de la informació, software, ...).

En aquest context, una de les mancances actualment existents i que actua com a fre del desenvolupament del Sistema de Recerca i Innovació de Catalunya, és la manca de persones preparades per portar a terme tasques de gestió que comptin amb un bon coneixement d'aquest Sistema i dels processos que s'hi desenvolupen. A més, aquest és un àmbit en el que resulta altament convenient combinar una bona preparació de base en algun camp de la ciència i la tecnologia, amb el desenvolupament de coneixements i habilitats de gestió. I aquesta combinació és particularment necessària en el camp de la biomedicina i la biotecnologia, per l'estreta relació existent entre la recerca bàsica i la innovació.

Per tant, aquest conjunt de factors justifiquen plenament l'existència d'aquesta assignatura dins aquest Màster de Biomedicina.

OBJECTIUS

L'objectiu de l'assignatura és proporcionar als alumnes els elements de coneixement bàsic en relació a la gestió de la R+D i de la Innovació en el camp de la Biotecnologia i la Biomedicina. Per tant, els alumnes en completar l'assignatura hauran de conèixer el que s'anomena "Sistema de Recerca i Innovació", els seus diferents components i les seves interaccions. Això implica que hauran d'haver adquirit el coneixement adequat en àmbits com el finançament de la R+D, la organització de centres de recerca, la gestió de projectes i tot allò que fa referència a la translació del resultat de la recerca a l'entorn productiu: protecció de la propietat industrial i intel·lectual, gestió i comercialització de patents, instruments i requeriments per a la creació d'empreses de base tecnològica, etc. També s'introduirà als alumnes en els conceptes bàsics de gestió de la innovació en el món de l'empresa.

La idea és que, en finalitzar el màster havent cursat aquesta assignatura, l'alumne compti amb els coneixements i hagi desenvolupat les competències essencials com per poder desenvolupar tasques de gestió dins el "Sistema de Recerca i Innovació", sigui en l'àmbit públic o en el privat.

CONTINGUTS I TEMARI

Els continguts de l'assignatura pretenen introduir a l'alumne en els aspectes bàsics del que representa la gestió de la R+D i la Innovació. Amb aquesta finalitat, el temari s'ha estructurat en 5 mòduls que busquen oferir a l'alumnat els coneixements essencials i les competències bàsiques per poder desenvolupar tasques en el camp de la gestió en el marc del "Sistema de Recerca i Innovació". Per aquest motiu, el primer mòdul es destina a presentar i descriure aquest sistema i els seus elements, per seguir després amb els diferents components de la "cadena de valor" que implica el procés que va des de la recerca, i el seu finançament i gestió, fins a la explotació econòmica d'aquests resultats, sigui via llicència de patents o la creació d'empreses de base tecnològica.

Donat que on es desenvolupa la innovació és a l'empresa, es dedica un mòdul a analitzar els aspectes específics de la gestió de la R+D a l'empresa i a descriure la necessitat de que la innovació sigui considerada com un procés que cal gestionar.

Finalment, el darrer mòdul es dedica al tema de les competències personals, fent èmfasi en la importància de les habilitats de gestió i el seu desenvolupament, així com en la empremeduria i el seu significat.

Cada mòdul correspondria, aproximadament, a 0.5 crèdits ECTS. Queda pendent establir la distribució del temps del crèdit entre tasques presencials i no presencials. No obstant, unes 20-25 hores presencials, semblarien suficients per poder impartir la matèria que s'indica en els 5 mòduls, el contingut dels quals es detalla a continuació.

Mòdul 1 *El sistema de Recerca i Innovació.*

La R+D i la Innovació: Visió històrica, teoria i conceptes bàsics.
Organització, estructures i agents que componen el Sistema.
Entorn i polítiques públiques pel desenvolupament de la R+D+I en àmbit regional, nacional i europeu:
El "Plan Nacional de I+D+i" i els Programes Marc de la UE.
El Pla de Recerca i Innovació de Catalunya 2005-2008

Mòdul 2 *El finançament i la gestió de la R+D.*

Sistema d'ajuts i vies de finançament. Preparació de projectes.
Gestió de projectes. Organització i gestió de grups i centres de recerca.
Infraestructures de suport i la seva gestió: Bancs de material biològic, infraestructures de recerca, plataformes tecnològiques, parcs científics, ...

Mòdul 3 *La transferència de tecnologia: de la universitat a l'empresa*

Protecció dels resultats de la recerca. Patents i avaluació de l'estat de l'art.
Tipus d'agents de transferència de tecnologia: CTT, Centres tecnològics, Centres de difusió de tecnologia, parcs científics i tecnològics.
Valoració i comercialització de patents.
La creació d'empreses com a via de transferència de tecnologia.
El Pla de Negoci i el Capital Risc. La gestió d'empreses de base tecnològica.

Mòdul 4 *Innovació i empresa*

Estratègies tecnològiques. La R+D a l'empresa.
Adquisició de la tecnologia
Gestió de la Innovació. La innovació com a procés.

Modul 5 *Desenvolupament d'habilitats de gestió*

Desenvolupament de competències
Gestió dels RRHH i del talent.
Empremeduria i intraempremeduria

Pel que fa al professorat, el tipus de curs fa necessari comptar amb professorat especialitzat amb aquesta temàtica. Per aquest motiu, a més de la participació del coordinador de l'assignatura impartint una part del temari i responsabilitzant-se de la tasca no presencial i de l'avaluació dels alumnes, cal comptar amb altre professorat, molt d'ells no pertanyents al personal acadèmic de la UB. De forma orientativa, doncs caldrà acabar-ho de concretar, pel que fa al professorat de la UB es comptarà amb el Dr. Pascual Segura, Director del Centre de Patents, amb el Dr. Xavier Triadó, de la Fac. de Ciències Econòmiques, i algun professor que tingui experiència en la creació d'empreses de base tecnològica, i/o en la llicència de patents, com el Dr. Manuel Reina o el Dr. Joan Gil.

Pel que fa a persones que desenvolupen la seva activitat en aquest camp dins de la UB però que no en són professors, caldrà comptar amb la col·laboració de Carme Verdaguer, Directora del Centre d'Innovació, i amb alguna persona del seu equip, com Maribel Berges. També caldrà comptar amb col·laboradors del Dr. Pascual Segura al Centre de Patents, com Lúdia Santos. Pel que fa als apartats de capital risc i creació i gestió d'empreses de

base tecnològica, caldrà comptar amb la col·laboració d'experts procedents d'entitats vinculades a aquestes activitats, com el CIDEM i BCN Activa. Per a la impartició dels mòduls 4 i 5, caldrà comptar amb la col·laboració d'experts en els camps de la gestió de la innovació a l'empresa i del desenvolupament i gestió de competències i recursos humans en general.

□ METODOLOGIA I ORGANITZACIÓ DE L'ASSIGNATURA

Ensenyament presencial

- **Classes teòriques:** L'ensenyament es desenvoluparà essencialment en regim presencial. Les classes consistiran en la exposició de la matèria per part del professor corresponent i s'estimularà la participació activa dels alumnes en el desenvolupament de la sessió, mitjançant les preguntes i el debat. Els alumnes comptaran amb material de suport imprès, que serà distribuït, o accessible "on line".
- **Ensenyament pràctic:** Donat el contingut de l'assignatura, el tipus d'ensenyament pràctic que es portarà a terme consistirà en la realització de "tallers" de debat a l'entorn d'algun aspecte concret de la matèria. Exemples d'això podrien ser la preparació, col·lectiva, d'un projecte de recerca que es vulgui que sigui finançat, el desenvolupament d'idees de negoci a partir de resultats de la recerca o la preparació, col·lectiva, d'un esbrossament de "pla de negoci". Aquests "tallers" estarien en relació amb el treball no presencial que haurà de portar a terme l'alumne.

Treball no presencial

- **Tasques a desenvolupar:** El treball no presencial a desenvolupar tindrà dues vessants. Per un cantó, l'aprofundiment en les matèries del curs, a partir de la bibliografia i, sobretot, el material que se li facilitarà; i, per l'altre, la realització del treball que se els hi demanarà com a part de l'avaluació de l'assignatura.
- **Estudi de l'alumne:** L'estudi l'alumne el portarà a terme a partir de la seva assistència a classe, la participació en el taller i el treball personal a partir del material que se els hi facilitarà.

Tutories

La tasca de tutoria estarà vinculada a la supervisió del treball o projecte que hauran de realitzar els alumnes com a part de la seva avaluació. Tants els coordinadors de l'assignatura com la resta de professorat i altre professor col·laborador, oferirà als alumnes la possibilitat de mantenir entrevistes amb la finalitat d'afavorir el procés d'aprenentatge i l'aprofundiment en els diferents aspectes de la matèria.

□ AVALUACIÓ

Criteris d'avaluació

L'avaluació tindrà en compte el seguiment del curs per part del alumne i el seu aprofitament dels continguts impartits. L'alumnat demostrarà l'adquisició de les competències bàsiques proposades mitjançant la realització d'un treball que comptarà amb l'orientació del professorat de l'assignatura.

Procediments de l'avaluació

Com s'ha indicat a 3.1 consisteix en un treball original per part de cada alumne, on quedi constància de l'aprofitament dels ensenyaments adquirits per part de l'alumnat. Aquest treball consistirà en la realització d'un "mini-projecte" a l'entorn d'algun dels continguts de l'assignatura, com poden ser la preparació d'un projecte de recerca, el guió d'una proposta de creació d'un centre de recerca, la pre-redacció d'una patent, la elaboració una proposta de negoci a partir de resultats de recerca i/o la elaboració d'un esbrossament de "pla de negoci".

□ BIBLIOGRAFIA

Pendent