



Guia docent 230813 - PETIC - Projecte d'Emprenedoria en TIC

Última modificació: 01/02/2016

Unitat responsable: Escola Tècnica Superior d'Enginyeria de Telecomunicació de Barcelona
Unitat que imparteix: 732 - OE - Departament d'Organització d'Empreses.
739 - TSC - Departament de Teoria del Senyal i Comunicacions.

Titulació: GRAU EN CIÈNCIES I TECNOLOGIES DE TELECOMUNICACIÓ (Pla 2010). (Assignatura optativa).
GRAU EN ENGINYERIA DE SISTEMES AUDIOVISUALS (Pla 2009). (Assignatura optativa).
GRAU EN ENGINYERIA DE SISTEMES ELECTRÒNICS (Pla 2009). (Assignatura optativa).
GRAU EN ENGINYERIA DE SISTEMES DE TELECOMUNICACIÓ (Pla 2010). (Assignatura optativa).
GRAU EN ENGINYERIA TELEMÀTICA (Pla 2010). (Assignatura optativa).
GRAU EN ENGINYERIA DE TECNOLOGIES I SERVEIS DE TELECOMUNICACIÓ (Pla 2015). (Assignatura optativa).

Curs: 2015

Crèdits ECTS: 6.0

Idiomes: Anglès, Castellà, Català

PROFESSORAT

Professorat responsable: Rafael Valle Alarcón

Altres:

CAPACITATS PRÈVIES

Economia@Management

REQUISITS

Economia@Management

COMPETÈNCIES DE LA TITULACIÓ A LES QUALS CONTRIBUEIX L'ASSIGNATURA

Genèriques:

09 CSCT N3. CAPACITAT PER CONCEBRE, DISSENYAR, IMPLEMENTAR I OPERAR SISTEMES COMPLEXES EN L' ÀMBIT DE LES TIC - Nivell 3: Identificar les necessitats i oportunitats del mercat. Recollir informació que permeti elaborar les especificacions d'un nou producte procés o servei. Elaborar un pla de negoci bàsic. Concebre un nou producte, procés o servei. Elaborar i portar a terme la planificació d'un procés de disseny. Portar a terme les diferents fases d'un procés de disseny.

Transversals:

01 EIN N3. EMPRENEDORIA I INNOVACIÓ - Nivell 3: Utilitzar coneixements i habilitats estratègiques per a la creació i gestió de projectes, aplicar solucions sistèmiques a problemes complexos i dissenyar i gestionar la innovació en l'organització.
04 COE N3. COMUNICACIÓ EFICAÇ ORAL I ESCRITA - Nivell 3: Comunicar-se de manera clara i eficient en presentacions orals i escrites adaptades al tipus de públic i als objectius de la comunicació utilitzant les estratègies i els mitjans adequats.

METODOLOGIES DOCENTS

Pedagogia Emprada: Ensenyament Experimental, Aula Inversa i Treball en Equip

L'assignatura PETIC és un programa totalment pràctic basat en l'autoaprenentatge i el descobriment experimental. Promou que equips de 4 estudiants aprenguin a provar les seves hipòtesis del Model de Negoci fora de les aules. Dins de l'aula, el temps de la classe es dedica a la interacció de l'equip d'estudiants amb el professor i mentors.

Aquesta assignatura utilitza el procés de "Desenvolupament de Client" de Steve Blank i el "Canvas" de Desenvolupament de Model de Negoci d'Alex Osterwilder, per confrontar les diferents possibilitats i idees que apareixen al principi, en un conjunt de problemes amb solució. D'altra banda utilitza l'ensenyament experimental com a paradigma per involucrar als participants en el descobriment i prova de les hipòtesis dels seus Models de Negoci. Des del primer dia de classe, els equips han de sortir de l'aula i aprendre "fent".

Classes Inverses "The Flipped Classroom"

Les classes es fan mitjançant el concepte de "aula inversa". El professor, en lloc de parlar durant tot el temps de classe, utilitza la classe com un exercici pràctic. Steve Blank ha gravat vuit classes de 30 minuts cadascuna amb qüestionaris. Els estudiants han de veure prèviament aquestes classes sobre cada component del Model de Negoci. Contesten el qüestionari i van a classe amb preguntes sobre el tema. Els estudiants faran servir aquest coneixement per provar cada part específica del model de negoci.

Equips de treball

Les classes es treballen en equips de 4 persones sobre un Projecte que proposen els mateixos estudiants. Els equips de treball es formen durant les dues primeres setmanes de classe.

Els Projectes poden ser un producte o un servei de qualsevol tipus. Això pot incloure programari, productes físics i serveis basats en web. Per a molts estudiants, el primer instint pot ser una "Startup" basada en un portal web. Suggestim que considerin un tema en el qual siguin experts, com alguna cosa relacionada amb els seus interessos personals o amb l'activitat acadèmica. En tots els casos, han de triar alguna cosa per la que tinguin passió, entusiasme i una mica d'experiència.

Aquest curs pretén ser una simulació de com les startups i emprenedors són en el món real: El caos, la incertesa, terminis impossibles de complir en temps suficient i molts conflictes. Aquest curs, per al seu aprofitament real, requereix una càrrega de treball elevada pels estudiants, especialment en comparació amb altres classes. Els Projectes es tractaran com iniciatives reals, de manera que la càrrega de treball serà intensa.

OBJECTIUS D'APRENTATGE DE L'ASSIGNATURA

Aquesta assignatura està basada en el curs E-245: "The Lean LaunchPad" de les Universitats de Stanford i Berkeley, dirigit per Steve Blank. L'objectiu d'un curs Lean LaunchPad és impartir una metodologia basada en l'experimentació per "startups" escalables, que els estudiants puguin utilitzar per a la resta de la seva vida professional.

El lema del curs és: "Com convertir idees en negocis reals i atraure inversors".

L'objectiu d'aquesta assignatura és el següent:

Que els estudiants experimentin sobre un projecte propi i desenvolupin un Model de Negoci ajustat a una proposta de valor validada al mercat. I que aquest Model de Negoci demostrï tracció a possibles inversors. És a dir que el projecte sigui viable, factible i invertible.

Per dur a terme aquest objectiu els estudiants:

1. Faran el curs E245 del professor Steve Blank que s'imparteix a les universitats de Stanford i Berkeley, adaptat a l'ensenyament de grau que reben a l'ETSETB.
2. Aprofundiran en l'ecosistema emprenedor que hi ha a Barcelona, mitjançant Workshops i Xerrades convidades.
3. Construiran un Producte Mínim Viable (MVP) on experimentar, mesurar i aprendre. L'MVP d'aquest curs serà una "Landing Page".
4. Faran un vídeo de 2' i un "Pitch Elevator" de 10' on han de mostrar que el seu projecte és viable, factible i invertible.
5. En la troncal del curs i els workshops, els estudiants han d'aprendre i aplicar en el seu projecte, ensenyaments de Steve Blank, Eric Ries, Alex Osterwilder, Ash Maurya, Brant Cooper, Alistair Croll, Cindy Álvarez, John Mullins, Dave McClure i Sean Ellis. I aquí a Espanya dels Emprenedors i Business Angels: Nestor Guerra, Carlos Blanco i Luis Martin Cabiedes.
6. I tot això mitjançant un ensenyament experimental, amb aula inversa i treballant en equip.

Els principis fonamentals del curs són:

1. No hi ha fets dins l'aula, laboratori o edifici. Cal sortir fora a contrastar. ("Sortir del campus" a preguntar i entrevistar).
2. La idea / invent no és una empresa. És un dels nou blocs del "Business Model Canvas".
3. El "Business Model Canvas" s'utilitza per articular les nostres hipòtesis.
4. El "Desenvolupament de Client" s'utilitza per posar a prova aquestes hipòtesis.
5. El "Business Model Canvas" s'utilitza per fer un seguiment del que hem après.
6. El "Desenvolupament Àgil" s'usa per construir els nostres productes mínims viables (MVP). Amb ell podem provar les nostres hipòtesis.
7. Moltes de les nostres hipòtesis inicials estaran equivocades.
8. Continuament estarem iterant i pivotant. Forma part del procés.

El Curs, programa

La formació en l'assignatura PETIC, esta basada en tres eixos:

1. L'ensenyament bàsic experimental del curs E-245 de Steve Blank, disponible en Udacity i aplicada setmana rere setmana al Projecte dels estudiants.
2. Workshops per complementar la formació de l'estudiant amb perfil ETSETB.
3. Presentacions convidades (Guest) d'emprenedors d'èxit i inversors per descobrir l'ecosistema emprenedor a Barcelona.

HORES TOTALES DE DEDICACIÓ DE L'ESTUDIANTAT

Tipus	Hores	Percentatge
Hores aprenentatge autònom	98,0	65.33
Hores grup gran	52,0	34.67

Dedicació total: 150 h



CONTINGUTS

Programa Bàsic

Descripció:

Se li proporcionarà als estudiants els coneixements necessaris per a la realització d'un projecte d'emprenedoria a l'entorn de les TIC.

El programa del curs comprèn 10 temes: (estimació 4 ECTS)

1. Sessió d'informació, Formació d'equips i immersió en la emprenedoria.
2. Introducció, Model de Negoci, Desenvolupament de Client.
3. Proposició de Valor.
4. Segment de Clients.
5. Canals.
6. Relació amb els Clients, Captació / Manteniment / Creixement.
7. Model d'Ingressos.
8. Socis Clau.
9. Recursos i Costos.
10. Lliçons apreses i presentacions.

Dedicació: 102 h

Grup gran/Teoria: 34h

Aprenentatge autònom: 68h

Workshops

Descripció:

Durant el curs es faran 8 "Workshops" transversals. Cada estudiant n'haurà de fer dos d'aquests, de manera que entre els 4 membres d'un equip de treball s'hagin fet els 8. Els "Workshops" són els següents:

1. Metrics that Matter.
2. Fundraising and Bootstrapping.
3. Blue Ocean.
4. Visual Thinking and Storytelling.
5. Growth Hacking.
6. Talking to Humans.
7. Digital Màrketng.
8. Elevator Pitch Skills training.

La metodologia és la mateixa que a les classes normals del curs: Ensenyament Experimental i Classes Inverses. La càrrega docent dels 2 "Workshops" s'estima en 1,5 ECTS.

Dedicació: 36 h

Grup gran/Teoria: 12h

Aprenentatge autònom: 24h



Presentacions Convidades

Descripció:

Presentacions convidades (Guest) d'emprenadors d'èxit i inversors per descobrir l'ecosistema emprenedor a Barcelona. Bé presencials, en vídeo o videoconferència (0,5 ECTS).

La formació es complementarà amb el descobriment de l'ecosistema emprenedor a Barcelona, Catalunya i Espanya:

1. Incubadores, Acceleradores, Business Angels, Concursos, Coworkings.
2. Administracions Públiques: Acció, Generalitat de Catalunya. Barcelona Activa, Ajuntament de Barcelona.
3. Participar activament en reunions dels diferents "Meetups" d'emprenedoria que hi ha a Barcelona. (Xerrades, formació, networking).
4. Assistir a un curs de Barcelona Activa.
5. Ajudes públiques de finançament aplicables al projecte: Enisa, crèdits participatius. ICO, fons d'inversió ICO-Global per incubació.

Dedicació: 12 h

Grup gran/Teoria: 6h

Activitats dirigides: 6h

SISTEMA DE QUALIFICACIÓ

Participació individual (15%)

Procés de Descobriment del Client (40%)

Presentacions setmanals dels equips (20%)

Presentació final de l'Equip (25%)

BIBLIOGRAFIA

Bàsica:

- Ries, Eric; San Julián Arrupe, F. Javier. El Método Lean Startup : cómo crear empresas de éxito utilizando la innovación continua. Barcelona: Deusto, 2012. ISBN 9788423409495.
- Blank, Steven G; Dorf, Bob. El Manual del emprendedor : la guía paso a paso para crear una gran empresa. Barcelona: Gestión 2000, 2013. ISBN 9788498752830.
- Osterwalder, Alexander; Pigneur, Yves; Clark, Tim. Generación de modelos de negocio : un manual para visionarios, revolucionarios y retadores. Barcelona: Deusto : [Centro de Libros PAPP], 2011. ISBN 9788423427994.
- Osterwalder, Alexander. Diseñando la propuesta de valor : cómo crear los productos y servicios que tus clientes están esperando. Barcelona: Deusto, cop. 2015. ISBN 9788423419517.

Complementària:

- Hoyos Iruarizaga, Jon; Saiz Santos, María. Business Angels : los mecenas del ecosistema emprenedor. Madrid: Esic-Editorial, 2014. ISBN 9788473561525.
- Alvarez, Cindy. Desarrollo de clientes LEAN : cómo crear los productos que tus clientes comprarán. Logroño: Universidad Internacional de La Rioja, 2015. ISBN 9788416125807.
- Cooper, Brant; Vlaskovits, Patrick. El emprenedor LEAN : cómo los visionarios crean nuevos productos, desarrollan proyectos innovadores y transforman los mercados. Logroño: Universidad Internacional de La Rioja, 2014. ISBN 9788415626985.
- Croll, Alistair; Yoskovitz, Benjamin. LEAN Analytics : cómo utilizar los datos para crear más rápido una startup mejor. Logroño: Universidad Internacional de La Rioja, 2014. ISBN 9788416125241.
- Kim, W. Chan; Mauborgne, Renée. La Estrategia del océano azul : cómo crear en el mercado espacios no disputados en los que la competencia sea irrelevante. Barcelona: Profit Editorial, 2015. ISBN 9788416115891.
- Manzanera, Antonio. Finanzas para emprenedores : todo lo que necesitas saber para encontrar financiación y convertir tu idea en negocio. 1a ed. en colección Booket. Barcelona: Deusto, 2013. ISBN 9788423414512.
- Cabiedes, Luis Martín. ¿Tienes una startup? : todas las claves para conseguir una financiación. [Barcelona]: Gestión 2000, 2015. ISBN 9788498754070.
- Blank, Steven G. Holding a cat by the tail. [Pescadero, Calif.]: K&S Ranch, Inc, 2014. ISBN 0989200558.
- Mullins, John W. The Customer-funded business : start, finance or grow your company with your customers' cash. Hoboken, NJ:



John Wiley & Sons, 2014. ISBN 9781118878859.

- Aulet, Bill. La Disciplina de emprender : 24 pasos para lanzar una startup exitosa. 2a ed. Madrid: LID, 2015. ISBN 9788483564066.
- Maurya, Ash. Running lean : cómo iterar de un plan A a un plan que funciona. Logroño: Universidad Internacional de La Rioja, 2014. ISBN 9788416125173.
- Cajina, Gregory. Rompe con tu zona de confort : 52 propuestas para tomar las riendas de tu vida. Barcelona: Oniro, 2013. ISBN 9788497546577.
- Blanco, Carlos. Los Principales errores de los emprendedores : todo lo que no debes hacer a la hora de montar tu empresa. Barcelona: Gestión 2000, 2013. ISBN 9788498753042.