

Mètodes de Recerca i Transferència de Tecnologia

Codi: 43087

Crèdits: 6

Titulació	Tipus	Curs	Semestre
4314099 Visió per Computador / Computer Vision	OB	0	2

La metodologia docent i l'avaluació proposades a la guia poden experimentar alguna modificació en funció de les restriccions a la presencialitat que imposin les autoritats sanitàries.

Professor/a de contacte

Nom: Maria Vanrell Martorell

Correu electrònic: Maria.Vanrell@uab.cat

Equip docent extern a la UAB

Carlos David Esteban Nieto

Joaquim Clara Rahola

Marc Maceira Duch

Utilització d'idiomes a l'assignatura

Llengua vehicular majoritària: anglès (eng)

Prerequisits

Grau en Enginyeria, Matemàtiques, Física o similar

Objectius

Coordinador del mòdul: Marc Maceira Duch

Introduir l'estudiant en l'ús correcte de les eines que té al seu abast per dur a terme el procés investigador en visió per computador. El mòdul contempla l'ús d'eines de planificació, de localització d'informació, de revisió bibliogràfica i d'anàlisi estadística de dades. Així mateix, el mòdul contempla també els continguts associats a la transferència tecnològica dels resultats de la recerca a la societat. S'introduiran les diferents formes de creació d'empreses, l'elaboració de plans de negoci, el finançament, i el ventall d'opcions disponibles per a la protecció dels resultats de la recerca.

Competències

- Aplicar la metodologia de recerca, seleccionar les tècniques i les fonts d'informació i organitzar els recursos específics per a la recerca en l'àmbit de la visió per computador.
- Assumir tasques de responsabilitat en la gestió de la informació i el coneixement.
- Comprendre, analitzar i sintetitzar els coneixements avançats que hi ha en l'àrea, així com proposar idees innovadores.
- Definir i aplicar detalladament el procés de transferència tecnològica per a la innovació en l'àmbit de la visió per computador.

- Que els estudiants sàpiguen aplicar els coneixements adquirits i la seva capacitat de resolució de problemes en entorns nous o poc coneguts dins de contextos més amplis (o multidisciplinaris) relacionats amb la seva àrea d'estudi.
- Que els estudiants tinguin les habilitats d'aprenentatge que els permetin continuar estudiant, en gran manera, amb treball autònom a autodirigit.
- Treballar en equips multidisciplinaris.

Resultats d'aprenentatge

1. Assumir tasques de responsabilitat en la gestió de la informació i el coneixement.
2. Comprendre, analitzar i sintetitzar els coneixements avançats que hi ha en l'àrea, així com proposar idees innovadores.
3. Conèixer com planificar un projecte de recerca a partir d'un problema plantejat i una hipòtesi de treball.
4. Conèixer com preparar una revisió bibliogràfica completa relacionada amb la resolució d'un problema plantejat.
5. Conèixer les tècniques per a l'anàlisi estadística dels resultats d'una recerca.
6. Identificar el procediment o eina més adequat per a la transferència d'un resultat, així com per a la protecció i el pla econòmic.
7. Identificar el producte que es pot transferir a partir d'un resultat de recerca.
8. Que els estudiants sàpiguen aplicar els coneixements adquirits i la seva capacitat de resolució de problemes en entorns nous o poc coneguts dins de contextos més amplis (o multidisciplinaris) relacionats amb la seva àrea d'estudi.
9. Que els estudiants tinguin les habilitats d'aprenentatge que els permetin continuar estudiant, en gran manera, amb treball autònom a autodirigit.
10. Treballar en equips multidisciplinaris.

Continguts

El curs es dividirà en 4 temes diferents, amb activitats específiques que es valoraran al final de cada mòdul. Essencialment el programa serà:

- Pla d'emprenedoria i negoci
 - Presentació i introducció
 - Conceptes
 - Procés creatiu
 - L'emprenedor
 - Idea + Equip + Finançament
 - El model de negoci
 - La metodologia Lean Startup
 - El pla d'empresa
 - Finançament
- Finançament públic de projectes de recerca
- Propietat intel·lectual: Patents, drets d'autor i marques registrades
- Eines associades a la recerca: anàlisi de dades, planificació de projectes i procés de revisió de l'estat de l'art.

Metodologia

La metodologia d'ensenyament es basarà en l'avaluació continuada d'un conjunt d'activitats que es proporcionaran al campus virtual. Es tracta d'un curs basat en activitats on l'alumne fixa el seu propi ritme i decideix quan dedica el seu temps al mòdul. Només hi ha terminis específics per a la realització de les activitats. Essencialment, l'alumne el proporcionarà:

- Un conjunt de recursos d'aprenentatge: conferències de vídeo, documents pdf i exemples.
- Instruccions específiques d'entrega per a cada activitat.

L'estudiant ha de visualitzar les videoconferències i recursos, i ha de fer qualsevol dubte als fòrums del curs. És molt recomanable la participació activa al fòrum, fer preguntes, respondre preguntes d'altres estudiants i publicar opinions als debats oberts al curs.

L'estudiant tindrà tutors acadèmics que respondran les vostres preguntes als taulers del fòrum i el guiaran a través del procés d'aprenentatge. Moltes de les activitats realitzades es corregiran i es proporcionarà un feedback adequat.

La naturalesa d'aquest curs és molt desafiant, i una de les competències clau del mòdul és la impartició d'exposicions orals amb èxit. Els estudiants han de preparar un entorn adequat per enregistrar-se a través de presentacions orals. La metodologia bàsica del curs és aprendre practicant.

Activitats formatives

Títol	Hores	ECTS	Resultats d'aprenentatge
Tipus: Autònomes			
Emprenedoria: 1 Presentació i Introducció	1	0,04	1, 2, 10
Emprenedoria: 2 Conceptes	4	0,16	1, 2, 10
Emprenedoria: 3 Procés creatiu	5	0,2	1, 2, 7, 8, 9, 10
Emprenedoria: 4 L'emprenedor	5	0,2	1, 2, 9, 10
Emprenedoria: 5 Idea + Equip + Finançament	5	0,2	6, 7, 10
Emprenedoria: 6 El model de negoci	5	0,2	1, 3, 6, 10
Emprenedoria: 7 La metodologia Lean Startup	5	0,2	3, 6
Emprenedoria: 8 El pla de negoci	5	0,2	1, 3, 10
Emprenedoria: 9 Finançament	5	0,2	6

Avaluació

Les notes finals d'aquest mòdul es calcularan amb la següent fórmula:

Nota final = 0,4 x Emprenedoria + 0,1 x Finançament públic + 0,1 x Propietat intel·lectual + 0,2 x Anàlisi de dades + 0,1 x Planificació del projecte + 0,1 x Revisió de l'estat de l'art

Activitats d'avaluació

Títol	Pes	Hores	ECTS	Resultats d'aprenentatge
Anàlisi de dades	20%	10	0,4	5
Emprenedoria: entregables	40%	50	2	1, 2, 3, 6, 7, 8, 9, 10
Financiació pública de projectes de recerca	10%	10	0,4	6
Pla de projecte	10%	10	0,4	3
Propietat intel·lectual, patents, copyright i marques registrades	10%	10	0,4	6, 7

Bibliografia

Els materials ubicats a l'espai Els recursos de l'aula ajudaran a assolir els objectius del curs.

Els tutors faran servir el tauler de missatges, que és l'espai de comunicació a l'aula, i proporcionarà documents i altra informació per complementar vídeos previs i explicatius sobre temes específics.