

Titulació	Tipus	Curs
4318299 Visió per Computador / Computer Vision	OB	0

## Professor/a de contacte

Nom: Maria Isabel Vanrell Martorell

Correu electrònic: maria.vanrell@uab.cat

## Equip docent

David Merino Arranz

## Idiomes dels grups

Podeu consultar aquesta informació al [final](#) del document.

## Prerequisits

Grau en Enginyeria, Matemàtiques, Física o similar

## Objectius

Module Coordinator: David Merino

The course as a part of the master in Computer Vision deals with the non vision-based goals, the aim are to go through a large set of transversal skills that are indispensable for a researcher and/or a professional. Focusing essentially in two competences: Research Dissemination and Technology Transfer.

The introduction to research dissemination seeks to introduce students to the process of dissemination of results. This process will be divided into two areas:

- The oral presentations made, with quality standards at the level of formal content, oral and through correct use of nonverbal language.
- The writing of scientific papers for publication in journals and conference proceedings. This process covers both the academic writing style, the acquisition of competences in the use of writing tools for scientific dissemination (LaTeX), and the knowledge of the publication pipeline

Finally we will deal with some important issues regarding ethical issues in research and plagiarism

In Research and Technology transfer management, we introduce the students to the proper use of the tools at its disposal to carry out the research process in computer vision. The use of planning tools, location of meaningful information, literature review and statistical analysis of data. In addition, the module also provides

content associated with technology transfer of research results to society. It introduces various forms of entrepreneurship, the development of business plans, financing, and the range of options available for the protection of research results.

## Resultats d'aprenentatge

1. CA05 (Competència) Planificar el desenvolupament, l'avaluació, la disseminació i la transferència d'un projecte de visió.
2. KA17 (Coneixement) Reconèixer les dimensions humanes, econòmiques, legals i ètiques dels sistemes de visió i la seva aplicació.
3. KA18 (Coneixement) Seleccionar les millors eines i estratègies per construir un estat de l'art d'un problema de visió.
4. SA07 (Habilitat) Aplicar tècniques estadístiques d'anàlisi de dades i d'avaluació del rendiment a diferents problemes.
5. SA15 (Habilitat) Preparar un informe que descriu, justifiqui i il·lustri el desenvolupament d'un projecte de visió.
6. SA17 (Habilitat) Preparar presentacions orals que permetin debatre els resultats del desenvolupament d'un projecte de visió.
7. SA19 (Habilitat) Identificar les opcions disponibles per explotar un projecte de visió i elaborar un pla de negoci.

## Continguts

The course will be divided in 5 different topics:

1. Project Planifications and Development
  1. Project Planning
  2. Data Analysis
  3. Ethics in Research: Debate
2. Writing Scientific texts in Latex
  1. Introduction to Latex: edition of basic text
  2. Advanced Latex: Standard text edition
  3. Writing scientific texts: simplifying a scientific document
  4. Writing Scientific Texts: introduction to computer vision (Module 1)
  5. Writing of Scientific Texts: machine learning techniques for computer vision (Module 3 or Module 4)
  6. Literature review and composition of the state-of-the-art
3. Oral presentation
  1. Oral Presentation: "Introduce yourself"
  2. Oral Presentation: "Machine learning for computer vision"
4. Research management and dissemination
  1. Publishing Research Results: quiz test
  2. Entrepreneurship
  3. Public Funding of Research Projects
  4. Intellectual property, patents, copyright and trademarks

## Activitats formatives i Metodologia

Títol

Hores ECTS Resultats d'aprenentatge

Tipus: Supervisades

Esriptura de textos científico-tècnics	33	1,32	CA05, KA17, KA18, SA07, SA15, SA17, SA19, CA05
Planificació de projectes	4	0,16	CA05, KA17, KA18, SA07, SA15, SA17, SA19, CA05
Presentacions orals	34	1,36	CA05, KA17, KA18, SA07, SA15, SA17, SA19, CA05
Ètica en recerca	8	0,32	CA05, KA17, KA18, SA07, SA15, SA17, SA19, CA05
Tipus: Autònomes			
Anàlisi de dades	10	0,4	CA05, KA17, KA18, SA07, SA15, SA17, SA19, CA05
Mètodes de Transferència de la Investigació	45	1,8	CA05, KA17, KA18, SA07, SA15, SA17, SA19, CA05

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.

Nota: es reservaran 15 minuts d'una classe, dins del calendari establert pel centre/titulació, per a la complementació per part de l'alumnat de les enquestes d'avaluació de l'actuació del professorat i d'avaluació de l'assignatura/mòdul.

## Avaluació

### Activitats d'avaluació continuada

Títol	Pes	Hores	ECTS	Resultats d'aprenentatge
OP1: Presentació oral (Presentación personal)	10%	8	0,32	CA05, KA17, KA18, SA07, SA15, SA17, SA19
OP2: Presentació Oral (Proyecto C3)	20%	16	0,64	CA05, KA17, KA18, SA07, SA15, SA17, SA19
PP&D1: Planificació de Projectes - Diagrama de Gantt	3%	2	0,08	CA05, KA17, KA18, SA07, SA15, SA17, SA19

PP&D2: Exercicis d'Anàlisi de Dades	3%	8	0,32	CA05, KA17, KA18, SA07, SA15, SA17, SA19
PP&D3: Ètica en recerca: debat	4%	4	0,16	CA05, KA17, KA18, SA07, SA15, SA17, SA19
RM&D1: Publicació dels resultats de la recerca (Qüestionari+Resum)	2%	5	0,2	CA05, KA17, KA18, SA07, SA15, SA17, SA19
RM&D2: Enterpreneurship ( Elevator pitch+Business Plan&Model+ Presentation)	20%	15	0,6	CA05, KA17, KA18, SA07, SA15, SA17, SA19
RM&D3: Finançament públic (Qüestionari+Resum)	6%	5	0,2	CA05, KA17, KA18, SA07, SA15, SA17, SA19
RM&D4: Propietat Intel·lectual (Qüestionari)	2%	5	0,2	CA05, KA17, KA18, SA07, SA15, SA17, SA19
WST1: Escriptura de textos científics (Ressenya)	10%	8	0,32	CA05, KA17, KA18, SA07, SA15, SA17, SA19
WST2: Revisió Bibliogràfica (Informe)	20%	15	0,6	CA05, KA17, KA18, SA07, SA15, SA17, SA19

The final Mark in this course will be computed by the following weighted formula on the whole evaluation activities:

$$\begin{aligned} \text{Final Mark} = & \text{Project Planning} \times 0.03 + \text{Data Analysis} \times 0.03 + \text{Ethics} \times 0.04 + \\ & \text{Writing (Essay)} \times 0.1 + \text{Writing (Biblio-Review)} \times 0.2 + \\ & \text{Oral Presentation (Into-Yourself)} \times 0.1 + \text{Oral Presentation (Project C3)} \times 0.2 + \\ & \text{Publishing Research Results} \times 0.02 + \text{Enterpreneruship} \times 0.2 + \text{Public Funding} \times 0.06 + \\ & \text{Intellectual Property} \times 0.02 \end{aligned}$$

## 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.

## Programari

Cap programari específic

## Llista d'idiomes

La informació sobre els idiomes d'impartició de la docència es pot consultar a la part de CONTINGUTS de la guia.

PROVISIONAL