

Titulación	Tipo	Curso
4318299 Visión por Computador / Computer Vision	OB	0

## Contacto

Nombre: María Isabel Vanrell Martorell

Correo electrónico: maria.vanrell@uab.cat

## Equipo docente

David Merino Arranz

## Idiomas de los grupos

Puede consultar esta información al [final](#) del documento.

## Prerrequisitos

Grado en Ingeniería, Matemáticas, Física o similar

## Objetivos y contextualización

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.

## Resultados de aprendizaje

1. CA05 (Competencia) Planificar el desarrollo, la evaluación, la diseminación y la transferencia de un proyecto de visión.
2. KA17 (Conocimiento) Reconocer las dimensiones humanas, económicas, legales, y éticas de los sistemas de visión y su aplicación.
3. KA18 (Conocimiento) Seleccionar las mejores herramientas y estrategias para construir un estado del arte de un problema de visión.
4. SA07 (Habilidad) Aplicar técnicas estadísticas de análisis de datos y de evaluación del rendimiento a diferentes problemas.
5. SA15 (Habilidad) Preparar un informe que describa, justifique e ilustre el desarrollo de un proyecto de visión.
6. SA17 (Habilidad) Preparar presentaciones orales que permitan debatir los resultados del desarrollo de un proyecto de visión.
7. SA19 (Habilidad) Identificar las opciones disponibles para la explotación de un proyecto de visión y elaborar un plan de negocio.

## Contenido

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

## Actividades formativas y Metodología

Título

Horas ECTS Resultados de aprendizaje

Tipo: Supervisadas

Escritura de textos científico-técnicos	33	1,32	CA05, KA17, KA18, SA07, SA15, SA17, SA19, CA05
Planificación de proyectos	4	0,16	CA05, KA17, KA18, SA07, SA15, SA17, SA19, CA05
Presentaciones orales	34	1,36	CA05, KA17, KA18, SA07, SA15, SA17, SA19, CA05
Ética en investigación	8	0,32	CA05, KA17, KA18, SA07, SA15, SA17, SA19, CA05

Tipo: Autónomas

Análisis de datos	10	0,4	CA05, KA17, KA18, SA07, SA15, SA17, SA19, CA05
Métodos para la Transferencia de la investigación	45	1,8	CA05, KA17, KA18, SA07, SA15, SA17, SA19, CA05

La metodología de enseñanza se basará en la evaluación continua de un conjunto de actividades que se proporcionarán en el campus virtual. Este es un curso en línea basado en actividades, donde el alumno fija su propio ritmo y decide cuándo dedica su tiempo al módulo. Solo hay plazos específicos para realizar las actividades. Esencialmente, el estudiante será proporcionado por:

- Un conjunto de recursos de aprendizaje: video conferencias, documentos pdf y ejemplos.
- Instrucciones de entrega específicas para cada actividad.

Se supone que el estudiante debe visualizar las conferencias y recursos en video, y hacer cualquier duda en los foros del curso. La participación activa en el foro, hacer preguntas, responder preguntas de otros estudiantes y publicar opiniones en los debates abiertos es muy recomendable en el curso.

El estudiante tendrá tutores académicos que responderán sus preguntas en los foros y lo guiarán a través del proceso de aprendizaje. Muchas de las actividades entregadas serán corregidas y se proporcionarán comentarios apropiados.

La naturaleza de este curso es muy desafiante, y una de las competencias clave en el módulo es la entrega de presentaciones orales exitosas. Los estudiantes deben preparar un ambiente apropiado para grabarse entregando presentaciones orales. La metodología básica del curso es aprender a practicar.

Nota: se reservarán 15 minutos de una clase dentro del calendario establecido por el centro o por la titulación para que el alumnado rellene las encuestas de evaluación de la actuación del profesorado y de evaluación de la asignatura o módulo.

## Evaluación

### Actividades de evaluación continuada

Título	Peso	Horas	ECTS	Resultados de aprendizaje
OP1: Presentación oral (Presentación personal)	10%	8	0,32	CA05, KA17, KA18, SA07, SA15, SA17, SA19

OP2: Presentación Oral (Projecte C3)	20%	16	0,64	CA05, KA17, KA18, SA07, SA15, SA17, SA19
PP&D1: Planificación de Proyectos - Diagrama de Gantt	3%	2	0,08	CA05, KA17, KA18, SA07, SA15, SA17, SA19
PP&D2: Ejercicios de Análisis de Datos	3%	8	0,32	CA05, KA17, KA18, SA07, SA15, SA17, SA19
PP&D3: Ética en investigación: debate	4%	4	0,16	CA05, KA17, KA18, SA07, SA15, SA17, SA19
RM&D1: Publicación de los resultados de la investigación (Cuestionario+Sumario)	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: Financiación pública (Cuestionario+Sumario)	6%	5	0,2	CA05, KA17, KA18, SA07, SA15, SA17, SA19
RM&D4: Propiedad Intelectual (Cuestionario)	2%	5	0,2	CA05, KA17, KA18, SA07, SA15, SA17, SA19
WST1: Escritura de textos científicos (Reseña)	10%	8	0,32	CA05, KA17, KA18, SA07, SA15, SA17, SA19
WST2: Revisión Bibliográfica (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:

Final Mark = Project Planning x 0.03 + Data Analysis x 0.03 + Ethics x 0.04 +

Writing (Essay) x 0.1 + Writing (Biblio-Review) x 0.2 +

Oral Presentation (Into-Yourself) x 0.1 + Oral Presentation (Project C3) x 0.2 +

Publishing Research Results x 0.02 + Enterpreneurship x 0.2 + Public Funding x 0.06 + Intellectual Property x 0.02

## Bibliografía

Los materiales ubicados en el espacio Los recursos del aula ayudarán a alcanzar los objetivos del curso.

Los tutores utilizarán el Tablero de mensajes, que es el espacio de comunicación en el aula, y proporcionarán documentos y otra información para complementar videos anteriores y explicativos sobre temas específicos.

## Software

Ningún programario específico

## **Lista de idiomas**

La información sobre los idiomas de impartición de la docencia se puede consultar en el apartado de CONTENIDOS de la guía.

PROVISIONAL