

**Métodos de Investigación y Transferencia de  
Tecnología**

Código: 43087

Créditos ECTS: 6

Titulación	Tipo	Curso	Semestre
4314099 Visión por Computador / Computer Vision	OB	0	2

La metodología docente y la evaluación propuestas en la guía pueden experimentar alguna modificación en función de las restricciones a la presencialidad que impongan las autoridades sanitarias.

## Contacto

Nombre: Maria Vanrell Martorell

Correo electrónico: Maria.Vanrell@uab.cat

## Equipo docente externo a la UAB

Carlos David Esteban Nieto

Joaquim Clara Rahola

Marc Maceira Duch

## Uso de idiomas

Lengua vehicular mayoritaria: inglés (eng)

## Prerequisitos

Grado en Ingeniería, Matemáticas, Física o similar

## Objetivos y contextualización

Coordinador del módulo: David Merino

Introducir al estudiante en el uso correcto de las herramientas que tiene a su alcance para llevar a cabo el proceso investigador en visión por computador. El módulo contempla el uso de herramientas de planificación, de localización de información, de revisión bibliográfica y de análisis estadístico de datos. Así mismo, el módulo contempla también los contenidos asociados a la transferencia tecnológica de los resultados de la investigación a la sociedad. Se introducirán las distintas formas de creación de empresas, la elaboración de planes de negocio, la financiación, y el abanico de opciones disponibles para la protección de los resultados de la investigación.

## Competencias

- Aplicar la metodología de investigación, seleccionar las técnicas y las fuentes de información y organizar los recursos específicos para la investigación en el ámbito de la visión por computador.
- Asumir tareas de responsabilidad en la gestión de la información y el conocimiento.
- Comprender, analizar y sintetizar los conocimientos avanzados que existen en el área, así como proponer ideas innovadoras.

- Definir y aplicar detalladamente el proceso de transferencia tecnológica para la innovación en el ámbito de la visión por computador.
- Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.
- Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio.
- Trabajar en equipos multidisciplinares.

## Resultados de aprendizaje

1. Asumir tareas de responsabilidad en la gestión de la información y el conocimiento.
2. Comprender, analizar y sintetizar los conocimientos avanzados que existen en el área, así como proponer ideas innovadoras.
3. Conocer cómo planificar un proyecto de investigación a partir de un problema planteado y una hipótesis de trabajo.
4. Conocer cómo preparar una revisión bibliográfica completa relacionada con la resolución de un problema planteado.
5. Conocer las técnicas para el análisis estadístico de los resultados de una investigación.
6. Identificar el procedimiento o la herramienta más adecuada para la transferencia de un resultado así como su protección y su plan económico.
7. Identificar el producto que se puede transferir a partir de un resultado de investigación.
8. Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.
9. Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio.
10. Trabajar en equipos multidisciplinares.

## Contenido

El curso se dividirá en 4 temas diferentes, con actividades específicas que se evaluarán al final de cada módulo. Esencialmente, el programa de estudios será:

- Emprendimiento y plan de negocios
  - Presentación e Introducción
  - Conceptos
  - Proceso creativo
  - El emprendedor
  - Idea + Equipo + Financiación
  - El modelo de negocio
  - La metodología Lean Startup
  - El plan de negocios
  - Financiación
- Financiación pública de proyectos de investigación.
- Propiedad intelectual: patentes, derechos de autor y marcas registradas
- Herramientas asociadas a la investigación: análisis de datos, planificación de proyectos y el proceso de revisión de los últimos avances.

## Metodología

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.

## Actividades

Título	Horas	ECTS	Resultados de aprendizaje
Tipo: Autónomas			
Emprendimiento: 1 Presentación e Introducción	1	0,04	1, 2, 10
Emprendimiento: 2 Conceptos	4	0,16	1, 2, 10
Emprendimiento: 3 Proceso creativo	5	0,2	1, 2, 7, 9, 8, 10
Emprendimiento: 4 El emprendedor	5	0,2	1, 2, 8, 10
Emprendimiento: 5 Idea + Equipo + Financiación	5	0,2	6, 7, 10
Emprendimiento: 6 El modelo de negocio	5	0,2	1, 3, 6, 10
Emprendimiento: 7 La metodología Lean Startup	5	0,2	3, 6
Emprendimiento: 8 El plan de negocio	5	0,2	1, 3, 10
Emprendimiento: 9 Financiación	5	0,2	6

## Evaluación

Las calificaciones finales para este módulo se calcularán con la siguiente fórmula:

Nota final = 0.4 x Emprendimiento + 0.1 x Financiación pública + 0.1 x Propiedad intelectual + 0.2 x Análisis de datos + 0.1 x Planificación del proyecto + 0.1 x Revisión del estado del arte

## Actividades de evaluación

Título	Peso	Horas	ECTS	Resultados de aprendizaje
Análisis de datos	20%	10	0,4	5
Emprendimiento: entregables	40%	50	2	1, 2, 3, 6, 7, 9, 8, 10

Financiación pública de proyectos de investigación	10%	10	0,4	6
Plan de proyecto	10%	10	0,4	3
Propiedad intelectual, patentes, copyright y marcas registradas	10%	10	0,4	6, 7
Revisión bibliográfica y composición del estado del arte	10%	20	0,8	4

## 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