

17-18

MÁSTER UNIVERSITARIO EN  
INGENIERÍA INDUSTRIAL

# GUÍA DE ESTUDIO PÚBLICA



## SISTEMAS DE PERCEPCIÓN

CÓDIGO 28806201



Ámbito: GUJ - La autenticidad, validez e integridad de este documento puede ser verificada mediante el "Código Seguro de Verificación (CSV)" en la dirección <https://sede.uned.es/valida/>



2F4F72ADF86961A556E3923F38BB308

17-18

SISTEMAS DE PERCEPCIÓN  
CÓDIGO 28806201

# ÍNDICE

PRESENTACIÓN Y CONTEXTUALIZACIÓN  
REQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES PARA CURSAR ESTA ASIGNATURA  
EQUIPO DOCENTE  
HORARIO DE ATENCIÓN AL ESTUDIANTE  
COMPETENCIAS QUE ADQUIERE EL ESTUDIANTE  
RESULTADOS DE APRENDIZAJE  
CONTENIDOS  
METODOLOGÍA  
SISTEMA DE EVALUACIÓN  
BIBLIOGRAFÍA BÁSICA  
BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA  
RECURSOS DE APOYO Y WEBGRAFÍA



Nombre de la asignatura	SISTEMAS DE PERCEPCIÓN
Código	28806201
Curso académico	2017/2018
Títulos en que se imparte	MÁSTER UNIVERSITARIO EN INGENIERÍA INDUSTRIAL
Tipo	CONTENIDOS
Nº ETCS	5
Horas	125.0
Periodo	SEMESTRE 1
Idiomas en que se imparte	CASTELLANO

## PRESENTACIÓN Y CONTEXTUALIZACIÓN

La asignatura “Sistemas de Percepción” tiene como objetivo aportar al alumno una visión actual de los sistemas de identificación y reconocimiento, de modo que a partir de unos datos de entrada y su posterior tratamiento, consiga obtener información a partir de la cual llevar a cabo determinadas acciones.

## REQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES PARA CURSAR ESTA ASIGNATURA

Los conocimientos previos para cursar esta asignatura corresponden a los fundamentos o principios básicos relacionados con la adquisición y el tratamiento de la información. Por otro lado, al tratarse de una asignatura de máster, se supone que el alumno parte de un conocimiento matemático suficiente en el que estarían incluidos una base de álgebra matricial, análisis matemático, análisis funcional, tratamiento estadístico y teoría de probabilidades, así como el manejo de programas tipo Matlab o similar para poder realizar cálculos.

Por otro lado, es muy recomendable que el estudiante esté familiarizado con algún tipo de lenguaje de programación, ya que de este modo se facilita la tarea de comprensión e implementación de los algoritmos.

## EQUIPO DOCENTE

Nombre y Apellidos	CLARA MARIA PEREZ MOLINA
Correo Electrónico	clarapm@ieec.uned.es
Teléfono	91398-7746
Facultad	ESCUELA TÉCN.SUP INGENIEROS INDUSTRIALES
Departamento	ING.ELÉCT., ELECTRÓN., CONTROL, TELEMÁT.

Nombre y Apellidos	SERGIO MARTIN GUTIERREZ
Correo Electrónico	smartin@ieec.uned.es
Teléfono	91398-7623
Facultad	ESCUELA TÉCN.SUP INGENIEROS INDUSTRIALES
Departamento	ING.ELÉCT., ELECTRÓN., CONTROL, TELEMÁT.



## HORARIO DE ATENCIÓN AL ESTUDIANTE

La tutorización de los alumnos se llevará a cabo los martes de 15:00 a 19:00 h en el teléfono 913987746, o presencialmente, previa cita, en el despacho 1.29 situado en las dependencias del Departamento de Ingeniería Eléctrica, Electrónica y de Control.

También en cualquier momento del curso a través de la plataforma de e-Learning aLF o directamente por correo electrónico con el equipo docente (clarapm@ieec.uned.es).

## COMPETENCIAS QUE ADQUIERE EL ESTUDIANTE

### RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Conforme a los contenidos que se trabajan en la asignatura, los principales resultados del aprendizaje previsto son los siguientes:

- Comprender cómo los sistemas de percepción proporcionan información sobre el entorno que les rodea.
- Conocer el funcionamiento de los sensores, dispositivos que son capaces de captar aspectos del entorno y originan el proceso de percepción.
- Analizar distintos métodos de representación y clasificación de patrones.
- Comparar distintas técnicas para llevar a cabo el procesamiento de imágenes que permitan extraer características primitivas de las imágenes.
- Conocer cómo se desarrolla el procesado de sonidos y su posterior interpretación.
- Estructurar el conocimiento adquirido para ser capaz de experimentar con algún algoritmo sencillo que se pueda aplicar a algún problema concreto.

## CONTENIDOS

### METODOLOGÍA

La asignatura “*Sistemas de Percepción*” se imparte a distancia siguiendo el modelo educativo propio de la UNED. Desde el punto de vista metodológico tiene las siguientes características generales:

- Como se ha indicado es una asignatura "a distancia". De esta forma, además de la bibliografía básica, el estudiante dispondrá del Curso virtual de la asignatura, al que se tendrá acceso a través del portal de enseñanza virtual de la UNED, en el que encontrará todo tipo de información y documentos que podrá descargarse para preparar la asignatura.
- Dado que el trabajo autónomo del estudiante es mayoritario, la carga de trabajo que le supondrá la asignatura dependerá fundamentalmente de sus circunstancias personales y laborales. A través de los foros generales del curso virtual y del contacto personal mediante del correo electrónico, se le guiará y aconsejará sobre el ritmo de trabajo que debe llevar



para que el seguimiento de la asignatura sea lo más regular y constante posible.

- La asignatura tiene carácter teórico debido a los temas que aborda y a los objetivos propuestos. Sin embargo, en su desarrollo se prestará una especial atención a los aspectos prácticos, de modo que se pedirá que el alumno sea capaz de experimentar con algún tipo de algoritmo mediante programas informáticos, permitiendo afianzar los conocimientos teóricos tratados en el curso.
- Cronológicamente el estudiante debe estudiar y preparar cada tema siguiendo el orden dado a los contenidos, ya que cada uno se apoya en los anteriores.

## SISTEMA DE EVALUACIÓN

## BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

ISBN(13):

Título: SISTEMAS DE PERCEPCIÓN Y VISIÓN POR COMPUTADOR

Autor/es: Alberto Ruiz García ;

Editorial: UNIVERSIDAD DE MURCIA

La bibliografía básica para el seguimiento de la asignatura es la descrita a continuación:

a) Libro (material impreso que el estudiante deberá conseguir):

- Sistemas de Percepción y Visión por Computador. Prof. Alberto Ruiz García. Universidad de Murcia. Edición 2015.

b) Documentos electrónicos (archivos que el estudiante deberá consultar y/o descargar y que estarán disponibles en el Curso Virtual de la UNED)

- Guía de la asignatura “*Sistemas de Percepción*”. Realizada por el Equipo Docente de la asignatura, DIECC-UNED.
- Documentos considerados de especial interés por parte del equipo docente para abordar algún punto en concreto del temario.
- Artículos de revistas técnicas.

## BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

ISBN(13):

Título: INTELIGENCIA ARTIFICIAL CON APLICACIONES A LA INGENIERÍA

Autor/es: P. Ponce Cruz ;

Editorial: ALFAOMEGA



ISBN(13):

Título:ROBOTICS, VISION AND CONTROL FUNDAMENTAL ALGORITHMS IN MATLAB

Autor/es:P. Corke ;

Editorial:Springer

ISBN(13):

Título:THE SCIENTIST AND ENGINEER¿S GUIDE TO DIGITAL SIGNAL PROCESSING

Autor/es:S. W. Smith ;

Editorial:California Technical Publishing

ISBN(13):9788420530987

Título:VISIÓN POR COMPUTADOR. FUNDAMENTOS Y MÉTODOS (1ª)

Autor/es:Escalera Hueso, Arturo De La ;

Editorial:PRENTICE-HALL

ISBN(13):9788420540030

Título:INTELIGENCIA ARTIFICIAL: UN ENFOQUE MODERNO (2ª)

Autor/es:Norvig, Peter ; Russell, Stuart ;

Editorial:PRENTICE-HALL

ISBN(13):9788478978311

Título:VISIÓN POR COMPUTADOR: IMÁGENES DIGITALES Y APLICACIONES (2ª)

Autor/es:Gonzalo Pajares Y Jesús Manuel De La Cruz ;

Editorial: RAMA

ISBN(13):9788483222959

Título:REDES NEURONALES: CONCEPTOS FUNDAMENTALES Y APLICACIONES A CONTROL AUTOMÁTICO (2006)

Autor/es:Alma Yolanda Alanís García ; Edgar Nelson Sánchez Camperos ;

Editorial:PRENTICE HALL

## RECURSOS DE APOYO Y WEBGRAFÍA

### Curso Virtual

La plataforma aLF de e-Learning de la UNED proporcionará el adecuado interfaz de interacción entre los estudiantes de la asignatura y sus profesores. A través de la plataforma aLF se ofrecerán los recursos y las herramientas necesarias para que, tanto el equipo docente como los estudiantes, encuentren la manera de compaginar tanto el trabajo individual como el aprendizaje cooperativo.

### Videoconferencia

La videoconferencia se contempla como una posibilidad de comunicación bidireccional síncrona con los estudiantes, tal y como se recoge en el modelo metodológico de educación distancia propio de la UNED. La realización de videoconferencias se anunciara a los estudiantes con antelación suficiente en el curso virtual de la asignatura.

### Software para ejercicios y prácticas.



Cualquier tipo de entorno de cálculo y programación, en su versión educativa, de libre distribución que se pueda descargar de Internet puede ser adecuado para la realización de las prácticas.

---

## IGUALDAD DE GÉNERO

En coherencia con el valor asumido de la igualdad de género, todas las denominaciones que en esta Guía hacen referencia a órganos de gobierno unipersonales, de representación, o miembros de la comunidad universitaria y se efectúan en género masculino, cuando no hayan sido sustituido por términos genéricos, se entenderán hechas indistintamente en género femenino o masculino, según el sexo del titular que los desempeñe.

