

## **FICHA DE ASIGNATURA**

**Título:** Visión Artificial, Realidad Aumentada y Realidad Virtual

**Descripción:**

La Visión Artificial (AV) es una disciplina que incluye métodos para adquirir, procesar y analizar imágenes del mundo real con el fin de producir información que pueda ser tratada por una máquina.

La Realidad Aumentada (AR) es una tecnología que superpone elementos virtuales a la imagen real. Permite interactuar con ella en tiempo real y las acciones que realiza el usuario tienen consecuencia directa sobre la realidad que visualiza.

La Realidad Virtual (VR) es la tecnología que permite desarrollar entornos y escenas con objetos de apariencia real creando en el usuario la sensación de estar inmerso en él.

**Carácter:** Obligatoria

**Créditos ECTS:** 4

**Contextualización:**

La Visión Artificial, la Realidad Virtual y la Realidad Aumentada son tecnologías imprescindibles para la transición a la Industria 4.0.

En esta asignatura se le aportará al alumno el conocimiento para saber cómo optimizar procesos industriales, mejorar el mantenimiento y control de las plantas, facilitar la formación y asistir en la resolución de incidencias, mediante el uso de entornos y elementos virtuales.

**Modalidad:** On-line

**Temario:**

1. *TEMA1. Visión Artificial*
  - *¿Qué es la Visión Artificial?*
  - *¿Cómo funciona?*
  - *¿Como se puede aplicar?*
  - *¿Cuáles son los desafíos de la Visión Artificial?*
  - *Campos de aplicación*
  - *Aplicaciones industriales de la visión por ordenador*
2. *Realidad Aumentada*
  - *¿Qué es la Realidad Aumentada?*
  - *Dispositivos Hardware*
  - *¿Cómo funciona?*
  - *¿Como se puede aplicar?*
  - *¿Cuáles son los desafíos de la Realidad Aumentada?*
  - *Campos de aplicación*
  - *Principales beneficios en la industria*
  - *Caso real*
3. *TEMA 2. Realidad Virtual*
  - *¿Qué es la Realidad Virtual?*

- *Dispositivos Hardware*
  - *¿Cómo funciona?*
  - *¿Cómo se puede aplicar?*
  - *¿Cuáles son los desafíos de la Realidad Virtual?*
  - *Campos de aplicación*
  - *Caso real*
4. *TEMA 3. Aplicaciones industriales*
- *¿Qué son las aplicaciones industriales?*
  - *Campos de aplicación*
  - *Principales categorías*
  - *Caso real*

**Competencias:**

**Actividades Formativas:**

Actividad Formativa	Horas	Presencialidad
Clases expositivas	16	
Clases prácticas	48	
Tutorías		

**Metodologías docentes:**

La modalidad de enseñanza propuesta para el presente título guarda consonancia con el modelo metodológico de la Universitat Internacional de Valencia – VIU. Este modelo, que vertebra el conjunto de procesos de enseñanza y aprendizaje de la institución es, por naturaleza, e-presencial y síncrono.

Estos dos conceptos (e-presencialidad y sincronía) se materializan a través de todas aquellas sesiones de diferente tipo (clases expositivas, actividades prácticas, tutorías y pruebas objetivas) donde el profesor y el estudiante comparten un espacio y un tiempo determinado.

Estas actividades se proponen con un 100% de e-presencialidad, puesto que forman parte de las actividades formativas necesarias para el desarrollo de la asignatura y, además, quedan grabadas y alojadas para su posterior visualización.

Por otro lado, estas sesiones no solamente proporcionan espacios de encuentro entre alumno y profesor, sino que permiten fomentar el aprendizaje colaborativo, creando grupos de trabajo en las propias sesiones. Este tipo de aprendizaje se puede trabajar, complementariamente, a través de otras herramientas de comunicación asíncrona como los foros.

También se concibe como recurso para el trabajo asíncrono la plataforma LMS que se utiliza como aula virtual. En ella, se recogen diferentes herramientas que permiten atender de un modo integral, y a la vez individualizado, a cada estudiante.

**Sistema de Evaluación:**

Sistemas de evaluación	Ponderación mínima	Ponderación máxima
Evaluación del portafolio	30	70
Evaluación de la prueba	30	70

Bibliografía: