



DATOS IDENTIFICATIVOS

Visión artificial en tiempo real

Asignatura	Visión artificial en tiempo real			
Código	V05M185V01207			
Titulación	Máster Universitario en Visión por computador			
Descriptores	Creditos ECTS	Seleccione	Curso	Cuatrimestre
	3	OP	1	2c
Lengua Impartición	Inglés			
Departamento				
Coordinador/a	Martín Herrero, Julio			
Profesorado	Martín Herrero, Julio			
Correo-e	julio@uvigo.es			
Web	http://imcv.eu			
Descripción general	Taller para manejar cámaras de visión y hardware, su configuración, optimizado y cómo trabajar con ellos en tiempo real.			

Competencias

Código	
A5	CB10 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.
B3	Capacidad para desarrollar sistemas de visión por computador dependiendo de las necesidades existentes y aplicar las herramientas tecnológicas más adecuadas
C6	Conocer y aplicar los fundamentos de adquisición de imágenes y sistemas de visión artificial

Resultados de aprendizaje

Resultados previstos en la materia	Resultados de Formación y Aprendizaje
El alumno aprenderá adquisición de tiempo real y procesado de imágenes en aplicaciones de visión industrial	A5 B3 C6

Contenidos

Tema	
Programación de tiempo real para visión de máquina	.
PC-frame-grabber comunicación	.
Administración de memoria	.
Estructura y uso de una SDK típica de visión	.
Programación a bajo nivel para velocidad alta en procesos industriales	.

Planificación

	Horas en clase	Horas fuera de clase	Horas totales
Talleres	75	0	75
Observación sistemática	0.1	0	0.1

*Los datos que aparecen en la tabla de planificación son de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de alumnado

Metodologías

	Descripción
Talleres	Taller que trabaja en pares en el laboratorio con un ordenador y hardware de visión, utilizando C y C++. La asistencia presencial es obligatoria, salvo circunstancias extraordinarias.

Atención personalizada

Metodologías	Descripción
Talleres	Acceso directo al profesor durante el trabajo en el laboratorio.

Evaluación

	Descripción	Calificación	Resultados de Formación y Aprendizaje
Observación sistemática	El profesor seguirá estrechamente el rendimiento y progreso del alumnado durante el taller, con retroalimentación individual oportuna.	100	

Otros comentarios sobre la Evaluación

Fuentes de información

Bibliografía Básica

Davies, **Machine Vision**, 9780122060939, 3, Elsevier, 2005

Bibliografía Complementaria

Several, **Webinar series**, <https://www.baslerweb.com/en/company/news-press/webinar/>, Basler, 2020

Recomendaciones

Otros comentarios

Es esencial saber programar en C y C++. Nótese que esta asignatura requiere asistencia presencial a la Universidad de Vigo en las fechas y horas programadas.

Plan de Contingencias

Descripción

Si el trabajo no puede ser llevado en el laboratorio debido a restricciones legales, se desarrollará individualmente en casa, utilizando streams de imágenes pregrabado para simular adquisición de imagen en tiempo real. El contacto con el profesor será a través de herramientas on-line open access que permitan uso remoto de la pantalla en conexiones de red de velocidad baja.