



## DATOS IDENTIFICATIVOS

### Visión artificial en tempo real

|                       |  |        |       |              |
|-----------------------|--|--------|-------|--------------|
| Materia               | Visión artificial en tempo real  |        |       |              |
| Código                | V05M185V01207  |        |       |              |
| Titulación            | Máster Universitario en Visión por computador  |        |       |              |
| Descritores           | Creditos ECTS  | Sinale | Curso | Cuadrimestre |
|                       | 3  | OP     | 1     | 2c           |
| Lingua de impartición | Inglés   |        |       |              |
| Departamento          | Teoría do sinal e comunicacións  |        |       |              |
| Coordinador/a         | Martín Herrero, Julio  |        |       |              |
| Profesorado           | Martín Herrero, Julio  |        |       |              |
| Correo-e              | julio@uvigo.es   |        |       |              |
| Web                   | http://imcv.eu   |        |       |              |
| Descrición xeral      | Taller para familiarizarse con camaras e hardware de vision, sua configuracion e como traballar en tempo real. |        |       |              |

## Resultados de Formación e Aprendizaxe

|        |   |
|--------|---|
| Código |   |
| A5     | CB10 Que os estudantes posúan as habilidades de aprendizaxe que lles permitan continuar estudando dun modo que haberá de ser en gran medida autodirixido ou autónomo. |
| B3     | Capacidade para desenvolver sistemas de visión por computador dependendo das necesidades existentes e aplicar as ferramentas tecnolóxicas máis axeitadas              |
| C6     | Coñecer e aplicar os fundamentos de adquisición de imaxes e dos sistemas de visión artificial   |

## Resultados previstos na materia

|   |                                       |
|---|---------------------------------------|
| Resultados previstos na materia   | Resultados de Formación e Aprendizaxe |
| Os estudantes aprenderán como programar eficientemente a adquisición e o procesamento de imaxes propios da vision industrial. | A5<br>B3<br>C6                        |

## Contidos

|  |
|--|
| Tema   |
| Programacion en tempo real para vision industrial.                 |
| PC-frame-grabber comunicacion.                                     |
| Xestion de memoria   |
| Estructura e uso dunha SDK típica de vision industrial             |
| Low-level programming para procesos industriais de alta velocidade |

## Planificación

|                         |               |                    |              |
|-------------------------|---------------|--------------------|--------------|
|                         | Horas na aula | Horas fóra da aula | Horas totais |
| Obradoiro               | 75            | 0                  | 75           |
| Observación sistemática | 0.1           | 0                  | 0.1          |

\*Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientador, considerando a heteroxeneidade do alumnado.

## Metodoloxía docente

|           | Descrición   |
|-----------|--|
| Obradoiro | Taller practico traballando en parellas no laboratorio con un ordenador e hardware de vision, usando C e C++. A asistencia e obrigatoria, excepto por circunstancias excepcionais. |

### Atención personalizada

| Metodoloxías | Descrición  |
|--------------|---|
| Obradoiro    | Acceso directo ao profesor durante o traballo de laboratorio. |

### Avaliación

|                         | Descrición  | Cualificación | Resultados de Formación e Aprendizaxe |       |
|-------------------------|---|---------------|---------------------------------------|-------|
| Observación sistemática | O profesor seguira de perto o desempeño e o progreso dos estudantes durante o taller, co feedback oportuno. | 100           | A5                                    | B3 C6 |

### Outros comentarios sobre a Avaliación

Se trata de una asignatura experimental optativa que requiere la asistencia in situ de los alumnos al laboratorio. La asistencia a cada una de las cuatro sesiones in situ es obligatoria. El horario de las clases se publica antes del periodo de matrícula. Asegúrate de que podrás asistir a las cuatro sesiones en la UVigo antes de matricularte en esta asignatura. Si estás trabajando, asegúrate de que obtienes un compromiso por escrito de tu empresa que te permita asistir a las cuatro sesiones programadas en la UVigo antes de matricularte. En caso contrario, NO TE MATRICULES, elige otra asignatura optativa que no requiera la asistencia in situ. Los compromisos laborales no son una causa reconocida de ausencia. Los estudiantes de Oporto deben tener en cuenta que el permiso general de UPorto del 25% NO APLICA en la UVigo. Las únicas causas reconocidas de ausencia en la UVigo son las habituales de fuerza mayor: fallecimiento, enfermedad grave, impedimento legal y catástrofes, y deben ser sancionadas oficialmente por los servicios administrativos de la UVigo mediante los oportunos justificantes. En el caso de que la licencia sea sancionada oficialmente por la UVigo, la evaluación de la sesión perdida se organizará caso por caso, teniendo en cuenta las circunstancias particulares del mismo.

### Bibliografía. Fontes de información

#### Bibliografía Básica

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

#### Bibliografía Complementaria

Several, **Webinar series**, Basler, 2020

### Recomendacións

### Outros comentarios

E esencial ter un bo nivel practico de C e C++.

Esta materia require asistencia presencial a Universidade de Vigo nas datas e horas programadas.