



## DATOS IDENTIFICATIVOS

### Enxeñaría de Sistemas e Automatización

|                       |                                                                                                                                                       |        |       |              |
|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-------|--------------|
| Materia               | Enxeñaría de Sistemas e Automatización                                                                                                                |        |       |              |
| Código                | V04M141V01344                                                                                                                                         |        |       |              |
| Titulación            | Máster Universitario en Enxeñaría Industrial                                                                                                          |        |       |              |
| Descritores           | Creditos ECTS                                                                                                                                         | Sinale | Curso | Cuadrimestre |
|                       | 4.5                                                                                                                                                   | OP     | 2     | 1c           |
| Lingua de impartición | Castelán                                                                                                                                              |        |       |              |
| Departamento          | Enxeñaría de sistemas e automática                                                                                                                    |        |       |              |
| Coordinador/a         | Sáez López, Juan                                                                                                                                      |        |       |              |
| Profesorado           | Sáez López, Juan                                                                                                                                      |        |       |              |
| Correo-e              | juansaez@uvigo.es                                                                                                                                     |        |       |              |
| Web                   | <a href="http://http://fatic.uvigo.es/">http://http://fatic.uvigo.es/</a>                                                                             |        |       |              |
| Descrición xeral      | enxeñaría de sistemas automatización industrial e integración de información industrial principios basee da regulación automática e o control dixital |        |       |              |

## Competencias

|        |                                                                                                                                                           |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Código |                                                                                                                                                           |
| C7     | CET7. Aplicar los conocimientos adquiridos y resolver problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios y multidisciplinares. |
| C19    | CTI8. Capacidad para diseñar y proyectar sistemas de producción automatizados y control avanzado de procesos.                                             |

## Resultados de aprendizaxe

|                                                                                                                                                         |                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| Resultados previstos na materia                                                                                                                         | Resultados de Formación e Aprendizaxe |
| Habilidade para concibir, desenvolver e *modelar sistemas automáticos                                                                                   | C7<br>C19                             |
| Capacidade de analizar as necesidades dun proxecto de automatización e fixar as súas especificacións                                                    | C7<br>C19                             |
| Destreza para concibir, valorar, planificar, desenvolver e implantar proxectos automáticos utilizando os principios e metodoloxías propias da enxeñaría | C7<br>C19                             |
| Ser capaz de integrar distintas tecnoloxías (electrónicas, eléctricas, *neumáticas, etc.) nunha única automatización.                                   | C7<br>C19                             |

## Contidos

|                                                        |                                                                                                                                                                            |
|--------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tema                                                   |                                                                                                                                                                            |
| enxeñaría de sistemas                                  | Definición de Enxeñaría de Sistemas.<br>Características.<br>Aplicacións e obxectivos da enxeñaría de sistemas<br>O proceso de enxeñaría de sistemas                        |
| Arquitecturas de sistemas de automatización industrial | Tipos de Sistemas Automáticos Programados e tecnoloxías de programación<br>Arquitecturas de sistemas automáticos de produción<br>Compoñentes<br>Integración de tecnoloxías |

## Planificación

|                                              | Horas na aula | Horas fóra da aula | Horas totais |
|----------------------------------------------|---------------|--------------------|--------------|
| Sesión maxistral                             | 32.5          | 10                 | 42.5         |
| Proxectos                                    | 18            | 20                 | 38           |
| Probas de resposta longa, de desenvolvemento | 1             | 10                 | 11           |
| Informes/memorias de prácticas               | 0             | 10                 | 10           |
| Probas de tipo test                          | 1             | 10                 | 11           |

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

### Metodoloxía docente

|                  | Descrición                                  |
|------------------|---------------------------------------------|
| Sesión maxistral | Exposición en clase de contidos teóricos    |
| Proxectos        | Concibir un proxecto de automatización real |

### Atención personalizada

| Metodoloxías                                 | Descrición |
|----------------------------------------------|------------|
| Sesión maxistral                             |            |
| Proxectos                                    |            |
| Probas                                       | Descrición |
| Informes/memorias de prácticas               |            |
| Probas de resposta longa, de desenvolvemento |            |
| Probas de tipo test                          |            |

### Avaliación

|                                              | DescriciónCualificación | Resultados de Formación e Aprendizaxe |
|----------------------------------------------|-------------------------|---------------------------------------|
| Probas de resposta longa, de desenvolvemento | 20                      | C7<br>C19                             |
| Informes/memorias de prácticas               | 60                      | C7<br>C19                             |
| Probas de tipo test                          | 20                      | C7<br>C19                             |

### Outros comentarios sobre a Avaliación

Compromiso ético: Espérase que os alumnos teñan un comportamento ético adecuado. Se se detecta un comportamento pouco ético (copia, plaxio, uso de dispositivos electrónicos non autorizados, e outros) considérase que o estudante non cumpre cos requisitos para aprobar a materia. Neste caso a cualificación global no presente curso académico será de suspenso (0.0).

### Bibliografía. Fontes de información

K. Ogata, **Sistemas de Control en Tiempo Discreto**, Prentice Hall,  
E. A. Parr, **Control Engineering**, Butterworth,  
E. Mandado, **Autómatas Programables: Entornos y aplicación**, Thomson,  
J. Balcells, J.L. Romera, **Autómatas Programables**, Marcombo,  
Benjamin S. Blanchard, **Ingeniería de Sistemas**, Isdefe,

"Ingeniería de Control: Modelado y Control de Sistemas Dinámicos"; L. Moreno, S. Garrido, C. Balaguer; Ariel Ciencia; 2003

Howard Eisner "Ingeniería de Sistemas y gestión de proyectos". Aenor 2000

S. Nakajima "TPM. Introducción al TPM", Productivity, Madrid, 1993

### Recomendacións

### Outros comentarios

Requisitos: Para inscribirse nesta materia é necesario superar ou estar matriculado en todas as materias dos cursos inferiores ao curso que se atopan nesta área