



## DATOS IDENTIFICATIVOS

### Sistemas Integrados Avanzados de Fabricación

|                       |   |        |       |              |
|-----------------------|---|--------|-------|--------------|
| Materia               | Sistemas Integrados Avanzados de Fabricación  |        |       |              |
| Código                | V04M141V01202   |        |       |              |
| Titulación            | Máster Universitario en Enxeñaría Industrial  |        |       |              |
| Descritores           | Creditos ECTS   | Sinale | Curso | Cuadrimestre |
|                       | 3   | OP     | 1     | 2c           |
| Lingua de impartición | Castelán  |        |       |              |
| Departamento          |   |        |       |              |
| Coordinador/a         | Ares Gómez, José Enrique  |        |       |              |
| Profesorado           | Ares Gómez, José Enrique  |        |       |              |
| Correo-e              | enrares@uvigo.es  |        |       |              |
| Web                   |   |        |       |              |
| Descrición xeral      | <p>(*)Actualmente y en un futuro proximo tanto el conjunto de los sistemas necesarios de fabricación en una empresa, como los procesos que estos incluyen, deben de aplicar las tecnologías de gestión y comunicación integradas. El contenido de esta asignatura pretende introducir al alumno tanto los fundamentos de la integración de los sistemas de fabricación como los conocimientos necesarios para la caracterización de las Tecnologías y los Procesos de fabricación, de productos con finalidad funcional mecánica, necesarios para poder efectuar el balanceamiento de las tecnologías y filosofías más adecuadas para la integración de los Sistemas Avanzados de Fabricación</p> |        |       |              |

## Competencias

|        |  |
|--------|--|
| Código |  |
| A1     | CB6. Posuír e comprender coñecementos que acheguen unha base ou oportunidade de ser orixinais no desenvolvemento e/ou aplicación de ideas, adoito nun contexto de investigación.   |
| A3     | CB8. Que os estudantes sexan capaces de integrar coñecementos e se enfrontar á complexidade de formular xuízos a partir dunha información que, sendo incompleta ou limitada, inclúa reflexións sobre as responsabilidades sociais e éticas vinculadas á aplicación dos seus coñecementos e xuízos. |
| A5     | CB10. Que os estudantes posúan as habilidades de aprendizaxe que lles permitan continuar estudando dun xeito que terá que ser, en grande medida, autodirixido e autónomo.  |
| C1     | CET1. Proyectar, calcular y diseñar productos, procesos, instalaciones y plantas.  |
| C3     | CET3. Realizar investigación, desarrollo e innovación en productos, procesos y métodos.  |
| C8     | CET8. Ser capaz de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios.           |
| C13    | CTI2. Conocimiento y capacidad para proyectar, calcular y diseñar sistemas integrados de fabricación.  |
| D9     | ABET-i. Un recoñecemento da necesidade e a capacidade de involucrarse na aprendizaxe ao longo da vida.   |

## Resultados de aprendizaxe

|                                 |                                       |
|---------------------------------|---------------------------------------|
| Resultados previstos na materia | Resultados de Formación e Aprendizaxe |
|---------------------------------|---------------------------------------|

(\*)

A1  
A3  
A5  
C1  
C3  
C8  
C13  
D9**Contidos****Tema**

|  |  |
|--|--|
| (*)Tema 1.- Diseño de Procesos de Fabricación                      | (*)Tema 1.1.- Ingeniería Concurrente<br>Tema 1.2.- Industrialización de Productos  |
| (*)Tema 2.- Planificación de Sistemas de Fabricación Multiproducto | (*)Tema 2.1.- CAPP, TG, MRP, ERP, MES etc.<br>Tema 2.2.- Análisis del Flujo de la Producción, Secuenciación de Operaciones y Nivelado de la Producción   |
| (*)Tema 3.- Sistemas Avanzados de Fabricación                      | (*)Tema 3.1.- Configuración de los Sistemas Avanzados de Fabricación<br>Tema 3.2.- Equipos de Fabricación y Manutención  |
| (*)Tema 4.- Gestión del Mantenimiento Industrial                   | (*)Tema 4.1.- Mantenimiento Correctivo, Preventivo y Predictivo<br>Tema 4.2.- TPM  |
| (*)Tema 5.- Optimización de los Sistemas de Fabricación            | (*)Tema 5.1.- Mejora Continua<br>Tema 5.2.- Prevención de Riesgos Laborales<br>Tema 5.3.- Fabricación Sostenible   |
| (*)Prácticas 1 a 6.- Trabajo de la Asignatura                      | (*)Sistemas Integrados Avanzados para Diseño y Fabricación de un Componente<br>Nota.- Estas clases prácticas serán sustituidas por clases de resolución de problemas en pizarra en caso de mantenerse la actual falta de medios en los laboratorios del Area IPF |

**Planificación**

|   | Horas na aula | Horas fóra da aula | Horas totais |
|---|---------------|--------------------|--------------|
| Sesión maxistral  | 12            | 24                 | 36           |
| Prácticas de laboratorio  | 12            | 12                 | 24           |
| Probas prácticas, de execución de tarefas reais e/ou simuladas. | 1             | 13                 | 14           |
| Probas de resposta curta  | 1             | 0                  | 1            |

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

**Metodoloxía docente**

|                          | Descrición  |
|--------------------------|---|
| Sesión maxistral         | (*) Exposición básica de contenidos. Resolución de ejercicios, problemas y casos. Evaluación del proceso de aprendizaje mediante pruebas objetivas  |
| Prácticas de laboratorio | (*) 6 Clases prácticas, de dos horas de duración cada una, a realizarse en los Talleres del Area IPF en la EEI, sede Campus y/o Aula Informática de la EEI Sede Campus designada por la Dirección de la EEI |

**Atención personalizada**

| Metodoloxías  | Descrición |
|---|------------|
| Prácticas de laboratorio  |            |
| Probas  | Descrición |
| Probas prácticas, de execución de tarefas reais e/ou simuladas. |            |

**Avaliación**

|   | Descrición  | Cualificación | Resultados de Formación e Aprendizaxe         |
|---|---|---------------|---|
| Probas prácticas, de execución de tarefas reais e/ou simuladas. | (*) Trabajo de la Asignatura y memoria de prácticas | 60            | A1<br>A3<br>A5<br>C1<br>C3<br>C8<br>C13<br>D9 |
| Probas de resposta curta  | (*) Examen Final                                    | 40            | A1<br>A3<br>A5<br>C1<br>C3<br>C8<br>C13<br>D9 |

---

**Outros comentarios sobre a Avaliación**

---

---

**Bibliografía. Fontes de información**

---

NJ, **Computer aided and integrated manufacturing systems**,

Kalpakjian, **Manufacturing engineering and technology**, Pearson Education,

Groover, **Automation, production systems, and computer-integrated manufacturing**, Pearson,

---

---

**Recomendacións**

---