



GUÍA DOCENTE 2012-2013  
**Informática Industrial**

**1. Denominación de la asignatura:**

Informática Industrial

**Titulación**

Grado en Ingeniería Electrónica y Automática

**Código**

6422

**2. Materia o módulo a la que pertenece la asignatura:**

Automática

**3. Departamento(s) responsable(s) de la asignatura:**

Ingeniería Electromecánica

**4.a Profesor que imparte la docencia (Si fuese impartida por mas de uno/a incluir todos/as) :**

Pendiente de Asignación



#### 4.b Coordinador de la asignatura

Pendiente de Asignación

#### 5. Curso y semestre en el que se imparte la asignatura:

Cuarto Curso / Quinto Semestre

#### 6. Tipo de la asignatura: (Básica, obligatoria u optativa)

Obligatoria

#### 7. Número de créditos ECTS de la asignatura:

6

#### 8. Competencias que debe adquirir el alumno/a al cursar la asignatura

Competencias específicas disciplinares:

ED-28: Conocimiento aplicado de informática industrial y comunicaciones.

Competencias específicas profesionales:

EP-4: Facilidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento.

EP-5: Capacidad para la interpretación de proyectos e informes técnicos.

Competencias generales instrumentales:

GI-1: Demostrar la capacidad de análisis y síntesis.

GI-3: Adquirir la capacidad para la resolución de problemas de forma efectiva.

GI-4: Expresarse correctamente en Castellano, tanto de forma oral como escrita.

GI-7: Adquirir las habilidades relacionadas con el uso de programas informáticos para el cálculo, análisis de datos y procesamiento de los mismos, dentro de su campo de aplicación.

GI-8: Desarrollar la capacidad para transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.

GI-9: Habilidad de búsqueda y gestión de la información.

Competencias generales personales:

GP-1: Desarrollar el razonamiento crítico.

GP-3: Desarrollar la capacidad de trabajo en equipo.



Competencias generales sistémicas:

GS-1: Capacidad de aplicar los conocimientos a la práctica.

GS-2: Adquirir la capacidad de aprendizaje autónomo y preocupación por el saber y la formación permanente.

GS-7: Habilidad para trabajar de forma autónoma.

## 9. Programa de la asignatura

| 9.1- Objetivos docentes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>El objetivo general de la asignatura es capacitar al alumno en el conocimiento aplicado de la informática y co-municaciones industriales.</p> <p>Además con esta asignatura se pretende que el alumno logre los siguientes objetivos:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Conocer los fundamentos de la informática industrial.</li><li>• Realizar programas básicos de PLCs.</li><li>• Diseñar redes de comunicación industrial con PLCs.</li><li>• Diseñar interfaces hombre máquina.</li><li>• Diseñar sistemas SCADA.</li></ul> <p>La adquisición de estos conocimientos permitirá que el alumno pueda abordar el estudio de materias de su carrera fundamentadas en la aplicación de los conocimientos de informática y comunicación industrial, y resolver con éxito problemas concretos de su profesión.</p> |
| 9.2- Unidades docentes (Bloques de contenidos)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <p style="text-align: center;"><b>Informática Industrial</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li><b>1. Introducción a la informática industrial</b></li><li><b>2. Autómatas programables y PCs industriales</b></li><li><b>3. Programación básica de PLCs</b></li><li><b>4. Comunicaciones industriales con PLCs</b></li></ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |



**5. Interfaces Hombre Máquina (HMI)**

**6. Sistemas SCADA**

**9.3- Bibliografía**

**BIBLIOGRAFÍA BÁSICA**

Aquilino Rodríguez Penin, (2007) Sistemas SCADA, Marcombo,  
Enrique Mandado Pérez, • Autómatas Programables y Sistemas de Automatización,  
2ª, Paraninfo,

**10. Metodología de enseñanza y aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante:**

| <b>Metodología</b>                                                  | <b>Competencia relacionada</b>                                          | <b>Horas presenciales</b> | <b>Horas de trabajo</b> | <b>Total de horas</b> |
|---------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-------------------------|-----------------------|
| Clases teóricas                                                     | ED-28, EP-4, EP-5, GI-1, GI-3, GP-1, GP-3, GS-1, GS-2, GS-7             | 24                        | 24                      | 48                    |
| Clases prácticas (pequeño grupo)                                    | ED-28, EP-4, EP-5, GI-1, GI-3, GI-7, GP-1, GP-3, GS-1, GS-2, GS-7       | 20                        | 30                      | 50                    |
| Seminarios, Debates Tutorías, ...                                   | ED-28, GI-1, GI-3, GP-1, GP-3, GS-1                                     | 2                         | 2                       | 4                     |
| Realización de trabajos, Informes, Memorias y Pruebas de Evaluación | ED-28, GI-1, GI-3, GI-4, GI-7, GI-8, GI-9, GP-1, GP-3, GS-1, GS-2, GS-7 | 8                         | 40                      | 48                    |
| <b>Total</b>                                                        |                                                                         | 54                        | 96                      | 150                   |



**11. Sistemas de evaluación:**

| <b>Procedimiento</b>                                           | <b>Peso en la calificación final</b> |
|----------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| Prueba final escrita de conocimientos.                         | 30 %                                 |
| Prueba práctica de laboratorio.                                | 30 %                                 |
| Realización de trabajos, cuestionarios, ejercicios, problemas. | 40 %                                 |
| <b>Total</b>                                                   | <b>100 %</b>                         |

**12. Recursos de aprendizaje y apoyo tutorial:**

Pizarra y Proyector. Aprendizaje activo. Trabajo en equipo. Plataforma UBUVirtual. Apoyo tutorial.

**13. Calendarios y horarios:**

El calendario aprobado por la Junta de Escuela de la Escuela Politécnica Superior y los horarios publicados en los tablones oficiales de la E.P.S. para el curso 2012-2013

**14. Idioma en que se imparte:**

Español