



Objetivos de la asignatura

Con la asignatura se pretende que el alumno adquiera una visión global y realista del alcance actual de los sistemas de automatización industrial, de sus aplicaciones características y de su metodología de implantación. El alumno ha de llegar a conocer cuáles son los elementos constitutivos de un sistema automatización, con especial atención al sistema de control, cómo funcionan, y cómo se dimensionan. Se pretende además, que el alumno valore los beneficios de los sistemas de automatización y conozca las distintas alternativas y arquitecturas más representativas.

Programa de teoría

Tema 1. Introducción a la Automatización Industrial.

Tema 2. Tecnologías de los Sistemas de Automatización Industrial.

Introducción.

Los equipos controladores: Autómata programables.

El método de trabajo con Autómatas.

Características generales de los Autómatas.

Transductores.

Dispositivos de actuación.

Tema 3. Diseño de automatismos industriales complejos.

Modelado de Sistemas Secuenciales: Modelado con Grafcet.

Automatización de maquinaria conforme a normativa.

Sistemas Automáticos Industriales Complejos

Pirámide de automatización. Sistemas integrados.

Jerarquía de redes industriales: Buses de campo.

Dispositivos interfaces (con operadores y otros sistemas: IHM, SCADA, etc.)

Tema 4. Robots y CNC's

Robótica Industrial.

Tipos de Robots y características principales.

Programación de Robots.

Implantación de sistemas robotizados.

Máquinas herramienta automáticas.

Máquina herramienta.

Sistemas CNC y su programación.

Sistemas CAD/CAM/CNC

Máquinas herramienta automáticas en el sector de la piedra.



UNIVERSIDADE
DE VIGO

Departamento de Enxeñaría de Sistemas e Automática

CURSO ACADÉMICO: 2012/2013

ASIGNATURA: Automatización Minera

CÓDIGO: 3091105390

Programa de prácticas de laboratorio.

- Práctica 1: Introducción a los Automatas Programables.
- Práctica 2: Automatización básica con lenguajes binarios.
- Práctica 3: Automatización básica con Grafcet.
- Práctica 4: Automatización de sistemas integrados.
- Práctica 5: Automatización con Robots.