

## Objetivos

Con este curso se pretende dar una visión introductoria sobre los sistemas de automatización aplicables a la industria agroalimentaria, en primer lugar exponiendo los diferentes sistemas existentes en el mercado, y a continuación realizar una iniciación sobre los fundamentos de programación de autómatas.

## Fechas y horario

35 horas  
Del 14 al 24 de septiembre de 2009  
De lunes a viernes  
De 16:00 a 20:00 horas

## Destinatarios

Este curso se dirige fundamentalmente a profesionales del sector: técnicos de mantenimiento, ingenieros técnicos, ingenieros, licenciados y estudiantes relacionados con la industria alimentaria.

## Profesorado

D. Luis Manuel Navas Gracia. Dr. Ingeniero Agrónomo.  
D. Juan Francisco Macho Tapia. Técnico de FP  
D. Raúl Crespo Merino. Ingeniero Agrónomo.  
D. Gonzalo Ruíz Ruíz. Ingeniero de Telecomunicaciones.

## Programa

### TEMA 1. (1 hora)

Los procesos en la industria agroalimentaria. Introducción al control y automatización en los procesos agroindustriales. Diagramas de flujo del proceso, etapas y parámetros de control.

### TEMA 2. (2 horas)

Introducción a los autómatas programables. Historia. Aplicaciones. Conceptos básicos. Razones para automatizar. Ejemplos en la I. Agroalimentaria.

### TEMA 3. LAS GAMAS COMERCIALES DE PLCs. (2 horas)

Niveles de automatización. Autómatas compactos. Autómatas modulares. Productos de automatización. Tarjetas de entrada y salida digitales y analógicas, convertidores. Contadores, temporizadores, visualizadores, programadores. PLCs. Funcionamiento. Selección de equipos de aplicación en I. Agroalimentarias.

### TEMA 4. FUNDAMENTOS DE PROGRAMACIÓN DE AUTÓMATAS. (14 horas)

Introducción a la programación a bit. El lenguaje de funciones y contactos. Ejemplos. Programación de autómatas.

### TEMA 5. INSTALACIÓN DE AUTÓMATAS. (8 horas)

Instalación. Conexiones y cableado. Cuadros de control. Diagnóstico de errores y averías. Funciones. Introducción a las comunicaciones industriales.

### TEMA 6. SENSORES Y ACTUADORES. (8 horas).

Detectores de proximidad, fotocélulas, finales de carrera, etc. Transductores de presión, temperatura, humedad, etc. Electroválvulas, motores y otros actuadores neumáticos e hidráulicos

## BOLETÍN DE INSCRIPCION

### Datos del alumno:

Nombre y Apellidos:	
D.N.I:	
Domicilio:	
Localidad:	
C.P:	Provincia:
Fecha de nacimiento:	
Teléfono:	
Profesión ó estudios:	
E-mail:	
<small>De conformidad con la Ley Orgánica 15/1999 de Protección de Datos Personales y a través de la cumplimentación del presente formulario, Vd. presta su consentimiento para el tratamiento de sus datos personales facilitados, que serán incorporados al fichero "ALUMNOS", titularidad del CENTRO TECNOLÓGICO AGRARIO Y AGROALIMENTARIO, inscrito en el Registro General de la Agencia Española de Protección de Datos, cuya finalidad es la gestión fiscal, contable y administrativa de la relación contractual, así como el envío de información comercial sobre nuestros productos y servicios. Los interesados autorizan expresamente a que sus datos puedan ser comunicados a las entidades relacionadas profesionalmente con dicho Centro Tecnológico, exclusivamente con la finalidad antes mencionada.</small>	
<small>Igualmente le informamos que podrá ejercer los derechos de acceso, rectificación, cancelación y oposición establecidos en dicha Ley, en los términos legalmente previstos, al Responsable del Fichero: Centro Tecnológico Agrario y Agroalimentario, Avda. Madrid, 44 (Edificio la Yutera), 34004, Palencia.</small>	

## Información e Inscripción

---

**Itagra ct.**

**Centro Tecnológico Agrario y Agroalimentario.**

Av./ Madrid, 44, 34004, Palencia.

Tfno. 979 108303, 979 108366

Fax.: 979 165970

e-mail: [jmiquel@itagra.com](mailto:jmiquel@itagra.com)

[administracion@itagra.com](mailto:administracion@itagra.com)

Inscripciones hasta el 10 de septiembre de 2009

MATRICULA GRATUITA

SE ENTREGARÁ DIPLOMA ACREDITATIVO

## Organiza

---



centro tecnológico agrario y agroalimentario

## Financia

---



## CURSO DE DISEÑO, PROGRAMACION Y CABLEADO DE AUTOMATISMOS EN INDUSTRIAS DE PROCESOS AGROALIMENTARIOS.



**Palencia,  
del 14 al 24 de septiembre de  
2009**

**Campus de la Yutera  
Avda. Madrid, 44  
PALENCIA**