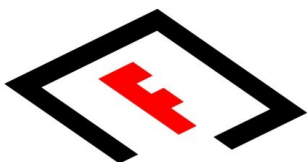


# DESCRIPCIÓN DEL CENTRO



Fundación  
Empresarial  
de Puertollano

Centro Colaborador



Fondo Social Europeo

**Centro de Formación**

Plaza del Pilar, 5

13580 Almodóvar del Campo

## ESTRUCTURA DEL EDIFICIO

Situado en la Plaza del Pilar nº 5 de la localidad de Almodóvar del Campo, pasamos a detallar las principales características del Centro de Formación que recientemente ha puesto en marcha la Fundación Empresarial de Puertollano.

Se trata de un edificio de construcción longitudinal, con paredes laterales ciegas, orientado al Sudeste y formado por las siguientes dependencias.





• *Planta Semisótano* de 202,65 m<sup>2</sup> construidos (172,85 m<sup>2</sup> útiles). En el se desarrollaran funciones de Almacén y Practicas

• *Planta Baja* de 202, 65 m<sup>2</sup> construidos (179,57 m<sup>2</sup> útiles) repartidos de la siguiente forma:

Vestíbulo y escalera	32,40 m <sup>2</sup>
Recepción	10,80 m <sup>2</sup>
Despacho	12,25 m <sup>2</sup>
Archivo	2,87 m <sup>2</sup>
Sala de reuniones (dirección)	26,60 m <sup>2</sup>
Aseo discapacitados	6,00 m <sup>2</sup>
Aseo alumnas	4,00 m <sup>2</sup>
Laboratorio de calibración	84,65 m <sup>2</sup>

Planta Primera, de 202,65 m<sup>2</sup> construidos (182,58 m<sup>2</sup> útiles) repartidos de la siguiente forma:

Distribuidor y escaleras	27,00 m <sup>2</sup>
Sala de profesores	14,90 m <sup>2</sup>
Archivo	2,87 m <sup>2</sup>
Aula 1 (teórica)	29,37 m <sup>2</sup>
Aula 2 (teórica)	30,36 m <sup>2</sup>
Aula 3 (simulaciones)	30,00 m <sup>2</sup>
Aula 4 (informática)	32,43 m <sup>2</sup>
Aseos alumnos	7,35 m <sup>2</sup>
Aseos alumnas	8,30 m <sup>2</sup>

• *Planta Bajo-Cubierta* de 148,12 m<sup>2</sup> construidos (120,80 m<sup>2</sup> útiles) repartidos de la siguiente forma:

- Aula de Prácticas Electricidad 100,00 m<sup>2</sup>
- Aula de Prácticas Neumática 20,80 m<sup>2</sup>



## **INSTALACIONES Y RECURSOS FORMATIVOS**

### **Generales**

- Ascensor para 9 personas
- Red Informática en todo el recinto
- Sistema de Climatización centralizado
- Servicio ACS integrado por Sistema de Placa Solar y Calentador eléctrico de respaldo

Las instalaciones se han diseñado para ir creciendo con especificaciones de edificio inteligente que nos permita optimizar el desarrollo de la propia actividad potenciando la capacidad de simulación con la que este proyecto nace.

- Climatización
- Sistema contra incendios
- Consumo energético
- Control de intrusismo
- Red de comunicaciones

### **Propias de la Actividad**

#### **■ AULAS GENERICAS 1 -4**

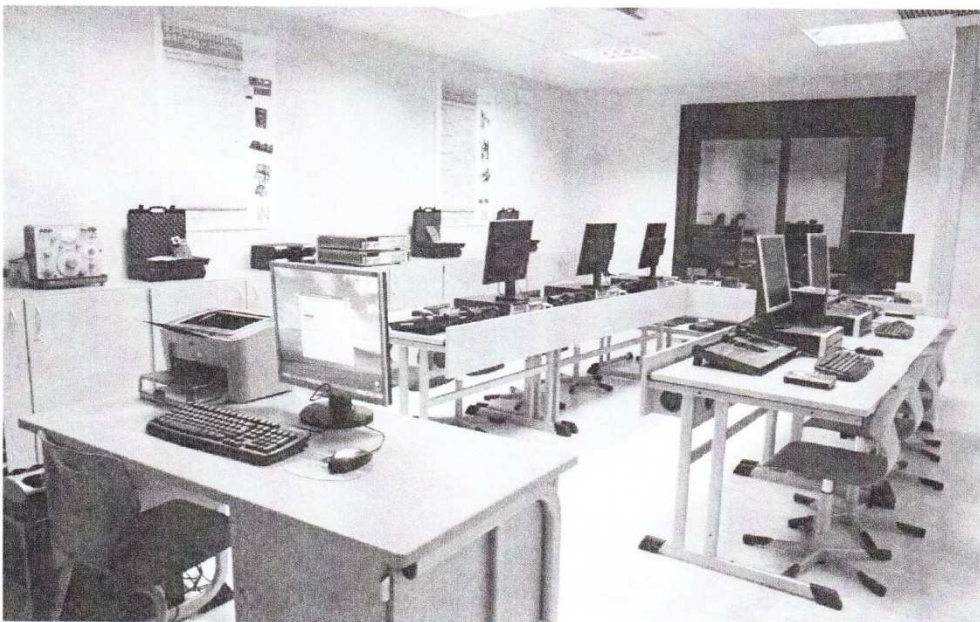
La dotación de las Aulas es la siguiente:

- Mesas (para 15 alumnos) equipadas con Ordenador de Sobremesa y tensión de alimentación para Simuladores.
- Mesa para el Profesor equipada con Ordenador de Sobremesa
- Pizarra
- Sistema de Proyección
- Tomas de voz y datos
- Simuladores multimedia de experimentación y entrenamiento para enseñanza asistida por Ordenador



---

**- AULA DE SIMULACIONES**



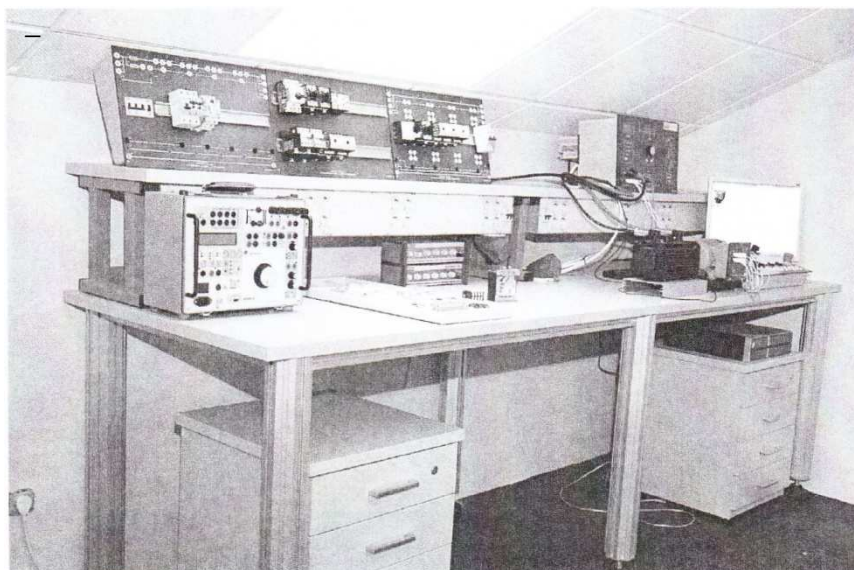
– **La Zona específica para prácticas de Electricidad** está dotada con cinco Bancos de Trabajo que, a su vez, llevan unas torretas con distribución de suministro eléctrico debidamente protegido. También se pueden incorporar a cualquiera de ellos, las bancadas para montaje de componentes eléctricos.



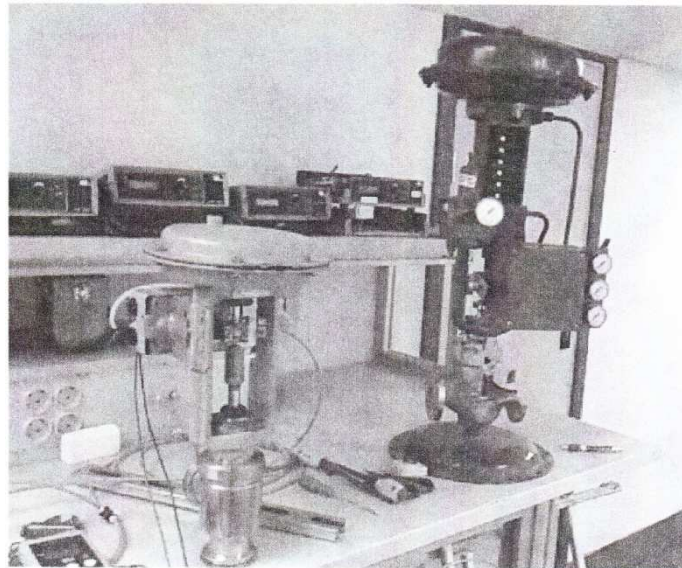
La Zona específica para prácticas de Instrumentación y Control está dotada con:

- Cuatro puestos de pruebas para prácticas de Presión y Válvulas de Control
- Un Banco con Baño de Temperatura
- Un Banco de Trabajo con regleta distribuidora de suministro eléctrico debidamente protegido y fuentes de alimentación de C.C.

Bastidor didáctico de ensayos de Control (RT 450 de GUNT)







**La Zona Común para Prácticas de Electricidad e Instrumentación,** como su propio nombre indica, está dotada con seis Puestos de trabajo para prácticas, que para recursos de dimensiones reducidas, permite formar prácticas distribuidas en grupos iguales.

Lleva incorporado regleta distribuidora de suministro eléctrico debidamente protegido y unas repisas centrales para la ubicación de elementos auxiliares a las prácticas como pueden ser fuentes de alimentación de C.0 y/o Equipos de Medida.



## Recursos Informáticos

Se ha instalado un Servidor en recinto aislado y protegido, que da servicio a todo el recinto, tanto para las actividades administrativas como de formación.

Las Aulas genéricas están equipadas con:

- 15 Ordenadores fijos para alumnos con servicio de Red
- 2 Ordenadores fijos para Profesores con servicio de red e Impresora
- Programa informático técnico para el desarrollo de practicas hidráulicas
- Programa informático para la gestión del Aula por parte del profesor.
- El Aula de Practicas está Equipada:
- 2 Ordenadores para control de Simuladores con servicio de Red

La Sala de Profesores está equipada con Sistema CANON en red de Impresión y escaneo, siendo los Ordenadores de los Profesores Portátiles de uso individual.

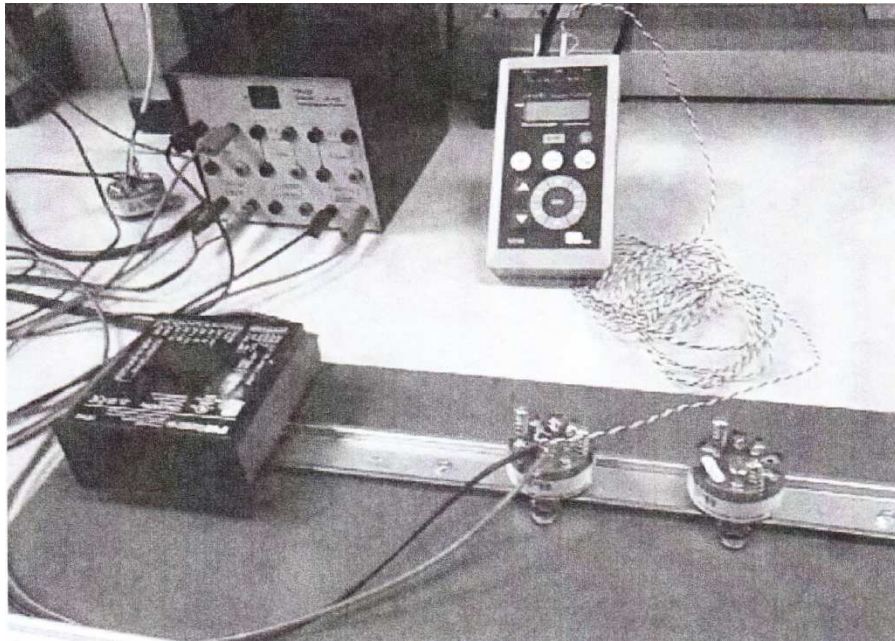
La gestión Administrativa dispone de los siguientes recursos:

Dos Ordenadores con servicio de red

Sistema CANON color, de Impresión y escaneo, conectado en red

Servicio de teléfono y fax





## Otros Servicios

### Sistema de Climatización

El Edificio está dotado en cada una de las plantas con climatizadores de aire primario, situados estratégicamente.

Se ha diseñado e implantado parcialmente, un Sistema de Gestión de Edificios (SGE), de forma que se asegure una reducción de los gastos de explotación y el mantenimiento de las condiciones de confort y seguridad requeridas así como se facilite la realización de prácticas en cursos a programar en el ámbito de la Domotica.

Elementos que constituyen el SGE son:

- Centro de control
- Controladores distribuidos
- Elementos de campo (instrumentación), actuadores de compuerta y válvulas motorizadas
- Líneas eléctricas y de comunicaciones, con su conexionado
- Cuadros para alojamiento y protección mecánico-eléctrica del Centro de Control y los reguladores de unidades terminales de climatización



---

Los principales criterios bajo los cuales se diseñará la arquitectura del SGE son fiabilidad y flexibilidad.

Una alta fiabilidad debe estar asociada a todos los elementos del sistema de gestión. Un sistema fiable debe evitar que el fallo de una de sus partes produzca el colapso del resto del sistema. La flexibilidad exigida afecta a la capacidad de ampliación que puede tener el sistema ante cambios futuros de las instalaciones y del edificio.

Una arquitectura que se adapta a estas condiciones es comentada a continuación. Los sistemas que presentan esta arquitectura jerárquica son altamente flexibles y proporcionan un alto nivel de fiabilidad.

Los distintos componentes del sistema se encuentran estructurados en tres niveles:

- **Nivel 1**

Lo forman los elementos de campo situados en las instalaciones (sensores y actuadores), de los cuales se recogerán las medidas y las entradas digitales para ser enviadas al segundo nivel.

Desde este nivel se actuará directamente sobre las instalaciones según las órdenes recibidas del nivel superior.

- **Nivel 2**

Este nivel está formado por un procesador de control distribuido libremente programable. Al que se le asignará las funciones de regulación, mando y control correspondiente a la Producción de Frío y Temperatura de Impulsión y Retorno de la Producción de Calor y la Climatización de las Aulas , Laboratorio de Calibración, así como el resto de espacios complementarios (Sala de reuniones, Despachos, Recepción, etc..)

Podrá trabajar de forma autónoma respecto al resto de los controladores que se unen al mismo Bus de comunicaciones y respecto del puesto central, al mismo tiempo que reciben y envían información al Centro de Control del sistema a través del bus.

Estos controladores, gestionan la climatización, así como el tratamiento del aire realizado en las unidades climatizadores.



---

Los reguladores envían al puesto central información de:

- Temperatura en los ambientes.
- Valores actuales de consigna.
- Desplazamientos respecto de los valores de consigna.
- Demandas de calefacción y refrigeración.
- Punto de Consigna.
- Etc.

• **Nivel 3**

Lo forma el Centro de Control del Edificio. Compuesto de Central de Gestión. Tendrá como misión la coordinación y supervisión de las instalaciones del edificio en el que se encuentran, actuando sobre los elementos de los niveles inferiores. Este nivel tendrá un interfaces de usuario que facilite el control de las instalaciones del edificio de una manera independiente del resto de niveles. Todos los usuarios del sistema podrán conectar, con distintos códigos y categorías de acceso al mismo.

Desde este Centro de Control General será posible actuar sobre las diferentes instalaciones de modo que - automática o manualmente - se podrán dar órdenes de activación o desactivación y modificarse los parámetros de funcionamiento de las instalaciones (temperaturas de consigna de las distintas dependencias, los horarios de alumbrado, etc.).

La funcionalidad que proporciona el sistema son:

–Supervisión del estado de todas las instalaciones, mediante

- La visualización de esquemas sinópticos de cada instalación supervisada, con cambios de color de los símbolos que representan cada equipo según el estado de éstos.
- La recepción de cualquier alarma producida.

–Automatización de:

- Arranque y parada de equipos.

– Registradores gráficos y numéricos para seguir la evolución histórica de las señales de la instalación. Siendo los registradores configurables en número de señales y escalas de los ejes de coordenadas.



- Registro cronológico de eventos de alarmas de las diversas instalaciones y de comandos de usuario, anotándose en este caso el nombre del usuario que solicitó el comando.
  
- Control de acceso al Sistema, mediante un sistema de claves configurables por el usuario. Este podrá definir a cada usuario el nivel de acceso que le otorga para cada instalación.
  
- Toda la información presentada en pantalla puede ser impresa en papel, o guardada en disquete.
  
- Generación de informes de alarmas y sucesos.
  
- Posibilidad de modificación de los parámetros de usuario de los automatismos que gestionan los edificios remotos desde el Centro de Control General, sin necesidad de desplazarse a dichos edificios remotos.





---

#### ESPECIALIDADES FORMATIVAS HOMOLOGADAS POR EL SEPECAM:

- ◀> Mantenimiento de Sistemas de Instrumentación y Control
- ◀> Técnico Auxiliar de Montajes Electrónicos
- ◀> Electricista Industrial
- ◀> Administrador de Redes
- ◀> Informática de Usuario
- ◀> Aplicaciones Informáticas de Gestión
- ◀> Vendedor Técnico

#### Otras especialidades Fundación Empresarial de Puertollano:

- ◀> Dependiente de Comercio
- ◀> Gerente de Pequeño Comercio

#### CURSOS EN DESARROLLO (17/12/2009)

- ◀> Mantenimiento de Sistemas de Instrumentación y Control (360 horas)
- ◀> Técnico Auxiliar de Montajes Electrónicos (110 horas)
- ◀> Vendedor Técnico (260 horas)

#### ACCIONES ACTUALES:

- ◀> Solicitud cursos a la Fundación para el Desarrollo de la Formación en las Zonas Mineras del Carbón
  - Mantenimiento de Sistemas de Instrumentación y Control
  - Técnico Auxiliar de Montajes Electrónicos
  - Electricista Industrial
  - Dependiente de Comercio
  
- ◀> Implantación del Sistema de Calidad EFQM

Homologación del Centro de Formación como Centro Colaborador de la Junta de Comunidades de Castilla la Mancha para impartir formación encaminada a la consecución de los Certificados de Capacitación Profesional (R.D. 61/2009)