

**Proyectos de Innovación en  
la Formación Profesional  
II Convocatoria**

# **AUTOMATIZACIÓN Y DOMOTIZACIÓN DEL AULA TECNOLÓGICA**



**Realizado por**

C.I.P. "Virgen del Camino" de Pamplona

**Coordinador**

Luis López Martínez

**Profesores**

César Gorraiz Ayala

Jaime Sanz Induráin

José Luis Santesteban Iturri



**Gobierno  
de Navarra**

## Objetivo

Dotar al aula tecnológica de Electricidad del Instituto de un sistema domótico innovador, a la que se le dota de control de acceso mediante huella, visión mediante cámara, instalación lumínica, comunicación y megafonía, pizarra interactiva; introduciendo las posibilidades que ofrece Internet en el campo de las comunicaciones, para el control y gestión de dicho sistema, de forma presencial o remota a través de una red LAN o vía Internet.



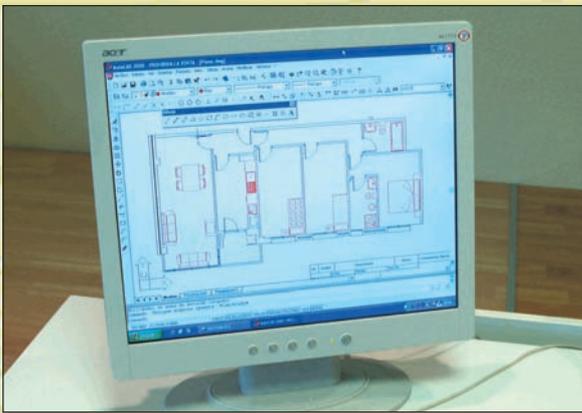
## Características

El proyecto definitivo consta de un aula tecnológica de 30,7 m x 15,6 m x 2,5 m, controlada domóticamente, con las siguientes dotaciones:

- Aire acondicionado Mitsubishi, con una potencia de refrigeración de 5.160 frigorías y de calefacción de 6.020 Kcal/h.
- Pizarra interactiva Hitachi serie F77, con un área activa de 157 cm x 118 cm y conexión con cable USB.
- Proyector Sanyo multimedia con elevador profesional Traulift VPL 100 E.
- Cámara Axis con un zoom óptico incorporado de 18 x y zoom digital de 12 x y enfoque automático.
- Iluminación:
  - 4 Focos Down Light 32 w.
  - 15 Equipos iluminación 4 x 18 w con regulación electrónica.
  - 3 Equipos iluminación 4 x 18 w On / Off.
  - 6 Foco halógenos de 50 w.
  - 11 Leds de alta luminosidad 2 w.
  - 2 Emergencias.
- Control de acceso mediante huella dactilar y lector de tarjeta de proximidad.
- Armario informático de 600 mm x 1100 mm x 900 mm con un servidor Intel Xeon 2,8 Mhz, 2 GB de memoria Ram y dos discos duros de 120 GB.
- 5 persianas motorizadas.
- Alarmas para detectar fugas de agua, gas e intrusión.
- Sistema domótico equipado con componentes Vit@ de la casa Simon.
- Equipo de sonido.
- Equipo de Tv IP.

## Utilidad del proyecto

- **Para el alumno:** Formar al alumnado en las últimas tecnologías domóticas.  
La tutorización telemática facilitará el proceso enseñanza – aprendizaje, fundamentalmente en la formación de adultos.
- **Para el centro:** Formar al profesorado, tanto del centro como de otros, en las últimas tecnologías domóticas.  
Participar con empresas colaboradoras del centro en I + D.  
Facilitar el acceso de los expertos profesionales de forma remota y en tiempo real.

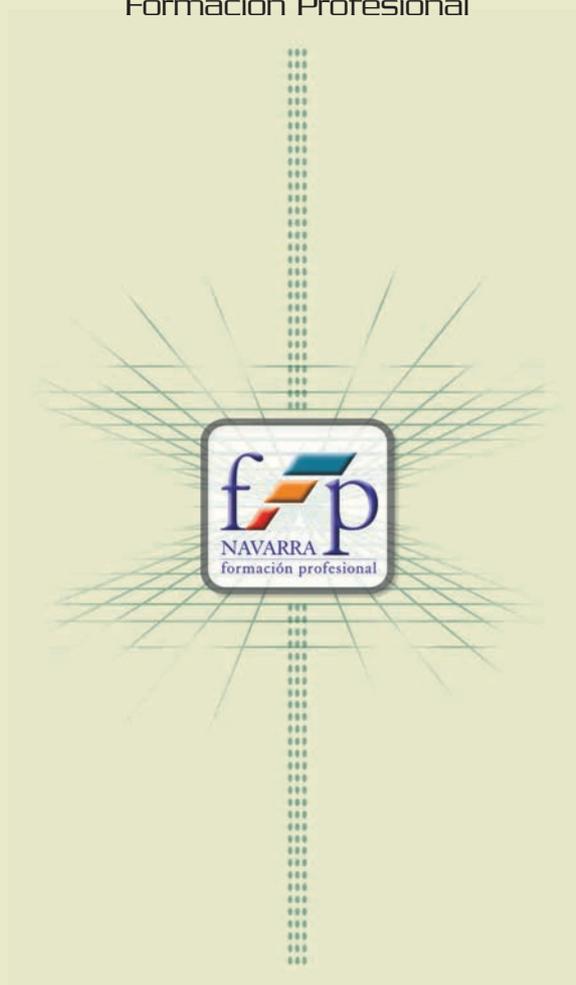


## Productos alcanzados

- Aula tecnológica compuesta por:
  - Control de acceso mediante huella y tarjeta.
  - Aire acondicionado controlado.
  - Pizarra interactiva accesible vía Internet.
  - Iluminación adaptable a las necesidades.
  - Cámara de visión.
- Gestión y control:
  - Del aula tecnológica a través de Internet.
  - De los sistemas audiovisuales, condiciones ambientales e iluminación (natural y artificial) del aula.
  - De los sistemas de video vigilancia con acceso remoto a través de Internet.
- Sistema de video conferencia.



II Convocatoria de  
Proyectos de  
Innovación en la  
Formación Profesional



**Automatización y Domotización  
del Aula Tecnológica**