



PROGRAMA DE CURSOS

CURSO T.I. | INFORMÀTICA INDUSTRIAL
MANTENIMIENTO Y AUTOMATIZACIÓN | WORKING IN ENGLISH



UNIVERSITAT POLITÈCNICA
DE CATALUNYA
BARCELONATECH



Fundación Tripartita
PARA LA FORMACIÓN EN EL EMPLEO



Unión Europea
Fondo Social Europeo



SUMARIO

PRESENTACIÓN	3
NUESTRAS INSTALACIONES	4
ÁREAS DE ACTIVIDAD	5
PROGRAMA DE CURSOS	6
→ 1. Cursos TI	7
Introducción a las TI	8
Virtualización	9
Virtualización Avanzada	10
Windows Server 2008	11
→ 2. Cursos Informática Industrial	12
Introducción a la informática industrial	13
Lean Manufacturing Integrado en M.E.S	14
→ 3. Cursos Automatización y Mantenimiento Industrial	15
S7 300 Nivel 1	16
S7 Mantenimiento	17
S7 300 Nivel 2. Programación Avanzada	18
S7 AS-i Actuador-Sensor Interface	19
S7 Profibus	20
S7 Ethernet y Profinet	21
S7 Nivel 1200 TIA Portal Nivel 1	22
S7 Nivel 1200 TIA Portal Nivel 2	23
WinCC Nivel 1 SCADA	24
MP's - WinCC Flexible	25
Visión Artificial	26
Neumática y Electroneumática	27
Electricidad básica	28
Operador industrial calderas	29
→ 4. Working in English	30
Inglés industrial	31
Inglés para directivos	32
CALENDARIO DE CURSOS	33



PRESENTACIÓN

AULA21, es la división de formación de la ingeniería de SICMA21, especializada en el desarrollo e integración de proyectos informáticos Industriales y automatismos dentro de la pirámide CIM de producción.



Metodología: Impartimos formación de calidad, práctica y orientada a los resultados. Con nuestros entrenadores se simulan múltiples situaciones reales con las que los participantes asimilan con facilidad cada temario.



Profesorado: Personal técnico propio y colaboradores en activo con amplia experiencia teórico-práctica.



Colaboraciones: Centro de Formación Profesional Palau Ausit y Universitat Politècnica de Barcelona (UPC).



Lugar de Impartición: Disponemos de unas excelentes instalaciones y equipos técnicos para la realización de cada curso, sin embargo si el cliente lo requiere impartimos formación personalizada en las instalaciones de éste, ON-SITE.



Bonificaciones: Todos los cursos se podrán bonificar a través de la Fundación Tripartita; Aula21 gestiona el trámite sin coste adicional.



Acreditación: Conjuntamente con la Fundación Tripartita, expedimos un certificado acreditativo profesional de la formación cursada.



Networking: En cada uno de los cursos, participa personal de distintas categorías y empresas, estableciendo así una red profesional que posibilita el intercambio de información y contactos, que nos lleva al establecimiento de relaciones con personas que comparten intereses profesionales comunes.



UNIVERSITAT POLITÈCNICA
DE CATALUNYA
BARCELONATECH



Fundación Tripartita
PARA LA FORMACIÓN EN EL EMPLEO



Unión Europea
Fondo Social Europeo



NUESTRAS INSTALACIONES



AULA21 | Calle Cerámica 1. Pol. Ind. La Ferreria. 08110 Moncada i Reixac.
T 935 641 673 | www.aula21.eu | email: formacion@aula21.eu



HOMOLOGACIONES Y CERTIFICACIONES. AULA 21 esta acreditada por el Departament de Industria i Seguretat de la Generalitat de Catalunya para la obtención de carnets oficiales.



ACUERDOS Y CONVENIOS. Convalidación de créditos en Formación Profesional para la titulación de los ciclos de Automatización y Robótica Industrial y Mecatrónica Industrial. Centro de Formacion Profesional Palau Ausit.

EMPRESAS QUE YA HAN CONFIADO EN NOSOTROS

grupoGodo

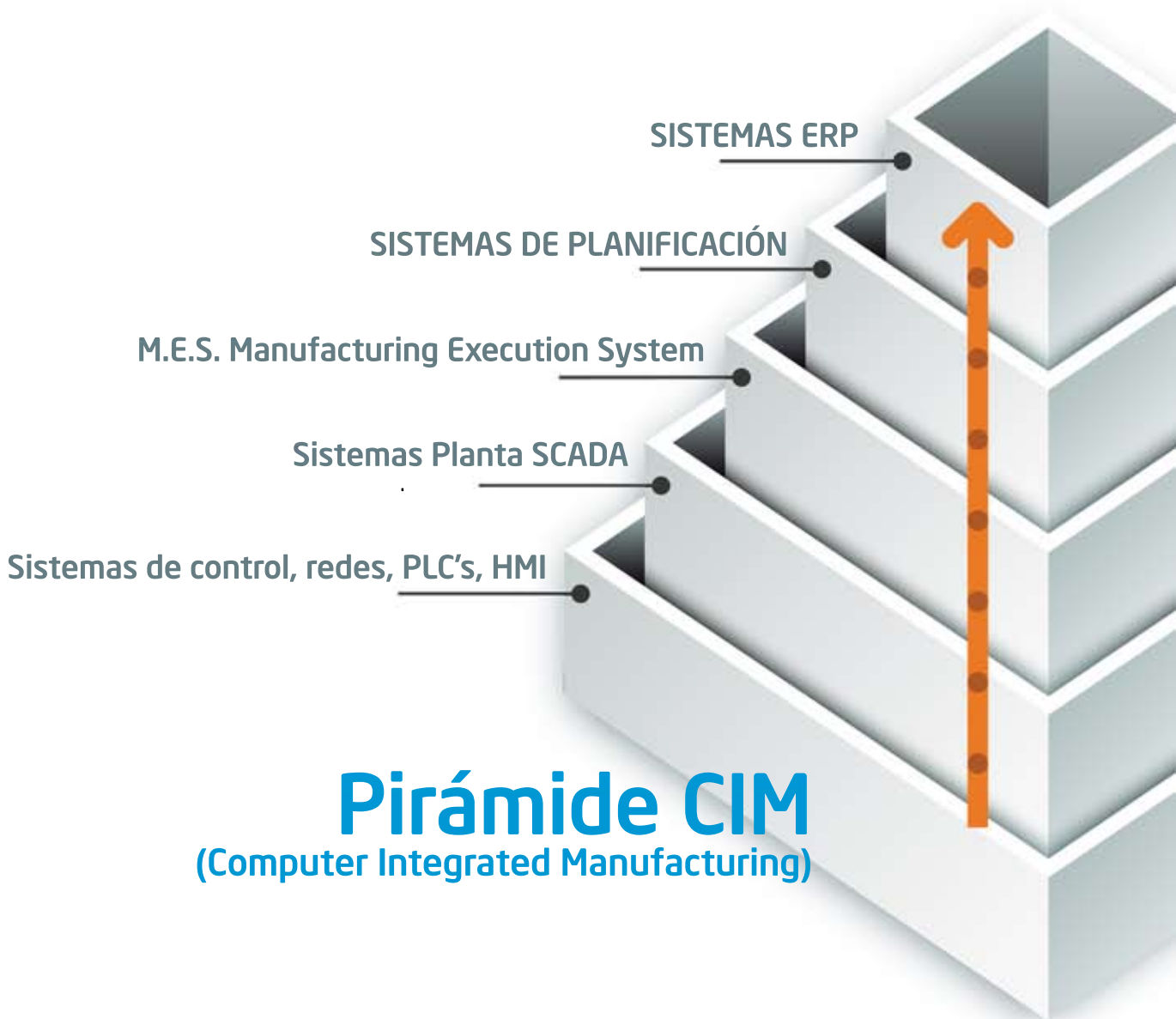
MARCILLA

LA VANGUARDIA



Generalitat de Catalunya

ÁREAS DE ACTIVIDAD





PROGRAMA DE CURSOS



**T.I. TECNOLOGÍAS
DE LA INFORMACIÓN**

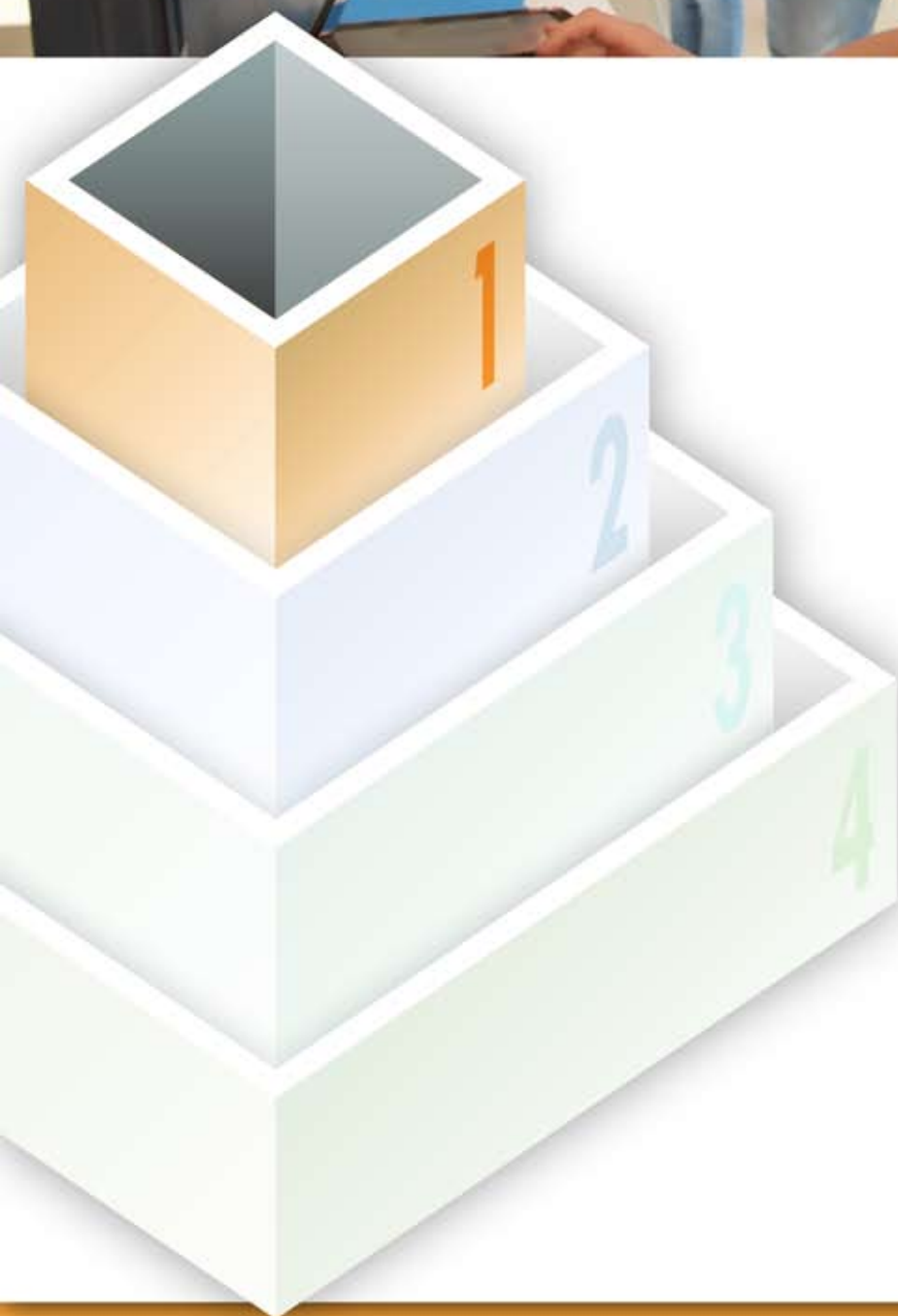
**INFORMÁTICA
INDUSTRIAL**

**AUTOMATIZACIÓN Y
MANTENIMIENTO INDUSTRIAL**

**CURSOS INGLÉS
WORKING IN ENGLISH**



1. CURSOS I.T. TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN



- Introducción a las TI
- Virtualización I
- Virtualización Avanzada
- Windows Server 2008

INTRODUCCIÓN A LAS T.I.

OBJETIVOS:

Introducir al participante en las tecnologías de la información orientadas a la industria.

REQUISITOS:

Conocimientos básicos de electrotécnia y Windows a nivel de usuario.

TEMARIO:

1. Introducción a las TI

- ¿Qué son las TI?
- Sistemas operativos (Windows, Linux)
- Cálculos matemáticos (binario)

2. Funcionamiento de las computadoras

- Componentes básicos de un equipo
- Procesador, memoria, almacenamiento
- Conexiones (red, SAS, fibra, USB, etc...)
- Inicio del sistema operativo

3. Ensamblaje de una computadora

- Nociones en instalación de componentes
- Instalación de la CPU
- Instalación de la memoria RAM
- Instalación del almacenamiento y creación de RAID

4. Laboratorio 1

- Reconocimiento de todos los componentes del equipo
- Instalación y revisión de módulos adicionales de RAM
- Instalación de controladora SAS de almacenamiento
- Instalación de los discos de almacenamiento
- Creación, configuración y verificación de un RAID

5. Introducción al Sistema Operativo

- Sistema Operativo Windows XP/7
- Administración de la memoria
- Administrador de componentes
- Visor de sucesos

6. Introducción a redes de comunicaciones

- Introducción a las redes y tipos
- Topología y arquitectura LAN
- Modelos de referencia OSI y TCP/IP
- Subnetting de redes

7. Resolución de problemas

Laboratorio 1

- Instalación de un S.O. no server
- Instalación de controladores necesarios y conexión
- Adición al dominio

Laboratorio 2

- Creación y configuración del RAID
- Instalación de un S.O. Server y conexión a la red
- Promocionar el servidor como controlador de dominio
- Adición equipo al dominio

Duración: 16 horas | Precio: 210 €

VIRTUALIZACIÓN 1

OBJETIVOS:

Introducir al participante a la virtualización básica.

REQUISITOS:

Conocimientos básicos de electrotécnica y Windows a nivel de usuario.

TEMARIO:

1. Introducción a la Virtualización

- ¿Qué es la virtualización?
- Infraestructura de gestión
- Infraestructura de almacenamiento
- ¿Por qué virtualizar?
- Programas de virtualización
 - a. VMware vSphere 5
 - b. XenServer
 - c. Microsoft Virtual Server
 - d. Comparativa

2. Virtualización con VMware

- Objetivos
- vMotion
- HA
- DataRecovery
- VMwareConverter
- Conclusiones de disponibilidad

3. Virtualizador o Hipervisor

- Características y aspectos del hipervisor
- Licenciamiento
- Cliente de conexión al hipervisor
- Aspectos importantes de la configuración

4. Laboratorio 1

- Creación del RAID
- Configuración del RAID
- Instalación del hipervisor vSphere 5
- Configuración de la conexión a la red
- Licenciamiento

5. Laboratorio 2

- Creación de una máquina virtual
- Configuración del hardware de la máquina virtual
- Instalación del sistema operativo
- Instalación de las herramientas de vmware

Duración: 16 horas | Precio: 210 €

VIRTUALIZACIÓN AVANZADA

OBJETIVOS:

Aportar al participante conocimientos en cuanto a virtualización avanzada.

REQUISITOS:

Conocimientos básicos de electrotécnica y Windows a nivel de usuario.

TEMARIO:

1. Virtual Center de VMware

- ¿Qué es Virtual Center?
- Aportaciones del Virtual Center
- Requisitos de la instalación
- Conexión al vCenter con VIClient

2. Computadores virtuales

- ¿Para qué sirven los conmutadores virtuales?
- Redes de máquinas virtuales
- Redundancia de adaptadores de red

3. Clústeres en un DataCenter

- ¿Qué es un datacenter?
- Clúster HA-DRS
- Usuarios, grupos y permisos
- Licenciamientos
- Conclusiones y ventajas

4. Laboratorio 1

- Instalación del vCenter
- Configuración del vCenter
 - a. Conmutadores virtuales
 - b. Redes de máquinas virtuales
 - c. Redundancia adaptadores de red
 - d. Instalación/Conexión del VI-Client

4. Laboratorio 1

- Creación del RAID
- Configuración del RAID
- Instalación del hipervisor vSphere 5
- Configuración de la conexión a la red
- Licenciamiento

5. Laboratorio 2

- Creación de un clúster HA-DRS
- Creación de máquina virtual en host
- Utilización del vMotion

6. Data Recovery

- Necesidad de las copias de seguridad
- ¿Qué es DataRecovery?
- Características básicas de DataRecovery
- Programar copias de seguridad
- Restaurar copias de seguridad
- Tiempo de recuperación de las copias

7. Laboratorio 3

- Instalación del DataRecovery
- Configuración de los aspectos básicos
- Creación de copias de seguridad
- Restauración de las copias de seguridad

Duración: 16 horas | Precio: 210 €

WINDOWS SERVER 2008

OBJETIVOS:

Introducir al participante en Windows Server

REQUISITOS:

Conocimientos básicos de electrotécnia y Windows a nivel de usuario.

TEMARIO:

1. Laboratorio 1

- Instalación de sist. operativo Windows 2008 Server
- Configuración del sistema operativo
- Conexión a la red

2. Laboratorio 2

- Promocionar una máquina virtual como controlador de dominio
- Activación del servicio de DNS Server
- Activación del servicio de DHCP
- Activación del servicio de WINS

3. Laboratorio 3

- Promocionar un controlador de dominio secundario

4. Laboratorio 4

- Creación de un servidor de ficheros (FileServer)

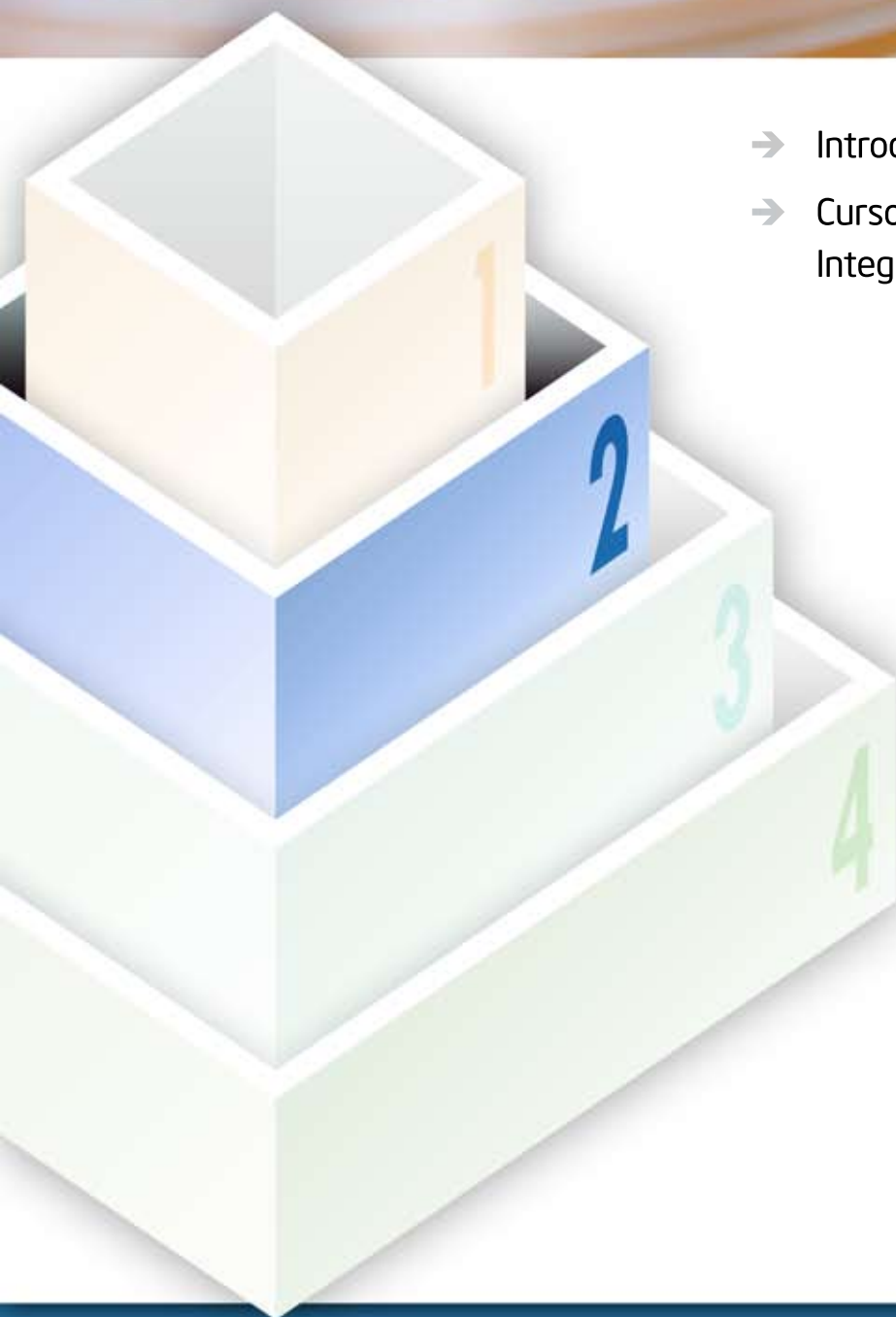


Duración: 16 horas | Precio: 210 €



2. CURSOS INFORMÁTICA INDUSTRIAL

- Introducción a la informática industrial
- Curso de Lean Manufacturing Integrado en M.E.S.



INTRODUCCIÓN A INFORMÁTICA INDUSTRIAL

DIRIGIDO A:

A quien quiera tener conocimientos base para iniciarse en el complejo mundo de la informática industrial.

REQUISITOS:

Es aconsejable tener conocimientos mínimos en T.I. y procesos productivos, sin ser imprescindible.

OBJETIVOS:

El curso tiene como propósito proporcionar los fundamentos básicos para entender que es la informática industrial y como influye en las empresas. Al finalizar el curso se pretende que los alumnos posean:

Una visión generalista y conceptual de cómo los sistemas IT interrelacionan actualmente con los procesos productivos de la empresa en todos los niveles de la organización.

Entiendan en profundidad los conceptos de la pirámide CIM (Computer Integrated Manufacturing) y arquitectura M.E.S. (Manufacturing Execution System) sobre los cuales se sustentan las bases que definen la informática industrial, así como los elementos que los componen.

Sean capaces de identificar los conceptos anteriormente citados sobre un caso real.

Duración: 16 horas | Precio: 450 €

TEMARIO:

1. Introducción

2. Estímulos para la aplicación de IT en la industria

→ Situaciones, problemas e incidencias en el sector industrial que normalmente son tratados por sistemas industriales y principalmente por el MES.

3. Estructuración IT en el ámbito de la industria

→ Implicación en los diversos niveles productivos de las tecnologías IT en empresa.

4. Beneficios de la implantación MES

→ Beneficios y mejoras que proporciona un sistema MES a nivel de operativa en el día a día productivo.

5. Reflexiones económicas

→ A nivel económico, como defender y mostrar los beneficios y ventajas de la implantación de un sistema MES en nuestra empresa frente a personas externas al ámbito específico de las IT.

6. Principales soluciones software en el mercado

→ Repaso base por los principales proveedores de plataformas MES del mercado y comparativa entre ellos.

7. Caso práctico

→ Se busca a partir de un caso práctico real mostrar la aplicación de los conceptos e ideas presentados en los apartados anteriores.

LEAN MANUFACTURING INTEGRADO EN M.E.S.

DIRIGIDO A:

Directivos, personal de Ingeniería de proyectos, producto y procesos, métodos y tiempos, Jefes de Organización, Mandos Intermedios, Responsables Lean, y en general, a todas las personas implicadas en los procesos de Producción y Mejora Continua.

OBJETIVOS:

Al finalizar el curso el alumno dispondrá de importantes conocimientos sobre los sistemas M.E.S y la técnicas Lean Manufacturing de mayor uso actualmente en la industria.

Así mismo el alumno , dispondrá de la metodología y conocimientos necesarios para organizar y diseñar un sistema M.E.S. en su planta productiva, de forma que integre nativamente las técnicas de Lean Manufacturing.

PROFESORADO:

Ingenieros Industriales con amplia experiencia en la implantación de proyectos M.E.S que vertebran las principales técnicas de Lean Manufacturing.

METODOLOGÍA Y MATERIAL DE TRABAJO:

El curso tiene un enfoque eminentemente práctico, con tal objetivo se dispone de unas instalaciones con un Simulador de línea de embotellado, con 6 entrenadores hardware y 6 equipos informáticos .

Se realizará un uso amplio y variado de documentación en soporte lógico, apuntes en PDF, lecturas, videos, etc ..

Adicionalmente, el alumno tendrá acceso a una Plataforma Online, que servirá de soporte para descargar material docente, plantear dudas, colgar/descargar exámenes y otros materiales.

TEMARIO:

1. Pirámide CIM producción

- Definición y concepto.
- Niveles, funcionalidades y componentes

2. M.E.S

- Definición y concepto
- Funcionalidades y módulos M.E.S

3. Introducción al Lean Manufacturing

- Principios de la filosofía Lean
- Herramientas Lean.

4. 2+2=5!! M.E.S. + LEAN = ÉXITO!!

- TPM "automatizado" con M.E.S.
- Integración de 5S en herramientas M.E.S.
- Gestión KPI'S. OEE
- Optimización de la gestión SMED a través de M.E.S

5. Taller Practico, "La Fabrica Virtual"

6. R.O.I. de la implementación de un proyecto M.E.S / Lean Manufacturing

Duración: 24 horas | Precio: 680 €



3. CURSOS AUTOMATIZACIÓN Y MANTENIMIENTO INDUSTRIAL

- 
- S7 1200 Manejo y Programación básica
 - S7 Nivel 1
 - S7 Mantenimiento
 - S7 Nivel 2 Programación Avanzada
 - Siemens Nivel 3 S7 300. Introducción al Profibus
 - S7 AS-i Actuador-Sensor Interface
 - S7 Profibus
 - S7 Ethernet y Profinet
 - S7 1200 TIA Portal Nivel 1
 - S7 1200 TIA Portal Nivel 2
 - WinCC nivel 1 SCADA
 - MP's - WinCC Flexible
 - Visión Artificial
 - Neumática y Electroneumática
 - Electricidad básica
 - Operador industrial de calderas

S7 300 NIVEL 1

OBJETIVOS:

Adquirir los conocimientos necesarios que le permitan la programación básica de los sistemas SIMATIC S7 300/400.

REQUISITOS:

Conocimientos básicos de electrotécnica y Windows a nivel de usuario.

TEMARIO:

1. Totally Integrated Automation
2. Familia de Autómatas: SIMATIC S7
3. El administrador SIMATIC
4. Configuración Hardware
5. Simbólicos
6. Arquitectura y editor de bloques
7. Operaciones binarias
8. Operaciones digitales. Temporizadores y Contadores
9. Diagnóstico
10. Documentar y guardar proyectos STEP 7.3



Duración: 32 horas | Precio: 450 €

S7 MANTENIMIENTO

OBJETIVOS:

Adquirir los conocimientos necesarios que permitan al participante llevar a cabo el mantenimiento de estos sistemas.

REQUISITOS:

Haber participado en el curso S7 Nivel 1 o tener conocimientos básicos de programación de PLC's SIMATIC S7.

TEMARIO:

1. Introducción
2. Bloques de datos y almacenamiento
3. Bloques funcionales y funciones
4. Bloques de organización
5. Funciones de diagnóstico
6. Errores de Stop
7. Errores lógicos
8. Errores esporádicos
9. Información del sistema
10. Revisión de un programa de usuario
11. Comunicación MPI
12. Soluciones
13. Totally Integrated Automation



Duración: 40 horas | Precio: 520 €

S7 NIVEL 2 PROGRAMACIÓN AVANZADA

OBJETIVOS:

Programación avanzada de PLC's SIMATIC S7 300/400 así como su diagnóstico.

REQUISITOS:

Haber participado en el curso S7 Nivel 1 o tener conocimientos básicos de programación de PLC's SIMATIC S7 x 300/400.

TEMARIO:

1. Operaciones con acumuladores
2. Operaciones con números reales (REAL)
3. Bits de estado. Operaciones de salto
4. Bloques de Datos
5. Gestión de datos. Tipo de datos simples y compuestos
6. Programación estructurada. Funciones y bloques de función
7. Llamadas avanzadas a bloques y modelo multiinstancia
8. Código fuente y editor de texto
9. Librerías de bloques con STEP 7
10. Tratamiento analógico
11. Bloques de Organización
12. Direccionamiento indirecto
13. Comunicación MPI mediante datos globales



Duración: 40 horas | Precio: 550 €

S7 AS-I ACTUADOR - SENSOR INTERFACE

OBJETIVOS:

Configuración y programación diferentes topologías red AS-i a través de la amplia gama de equipos de automatización SIMATIC.

REQUISITOS:

Conocimientos avanzados de programación de PLC's SIMATIC 300/400 o haber participado en el curso S7 Nivel 2.

TEMARIO:

1. Red AS-i. Posicionamiento en SIMATICNET
2. Principio de funcionamiento de la red AS-i
3. Componentes y topología de la red: Maestros, esclavos, repetidores/extensores
4. Nueva especificación V 3.0 para AS-i. Direccionamiento A/B y tratamiento de analógicas
5. Configuración de una red con maestros CP 243-2, CP 343-2 y DP-AS-i Link / Advanced
6. Diagnóstico hardware y software de la red AS-i
7. Integración de la seguridad en el bus AS-i: Safety at work



Duración: 32 horas | Precio: 450 €

S7 PROFIBUS

OBJETIVOS:

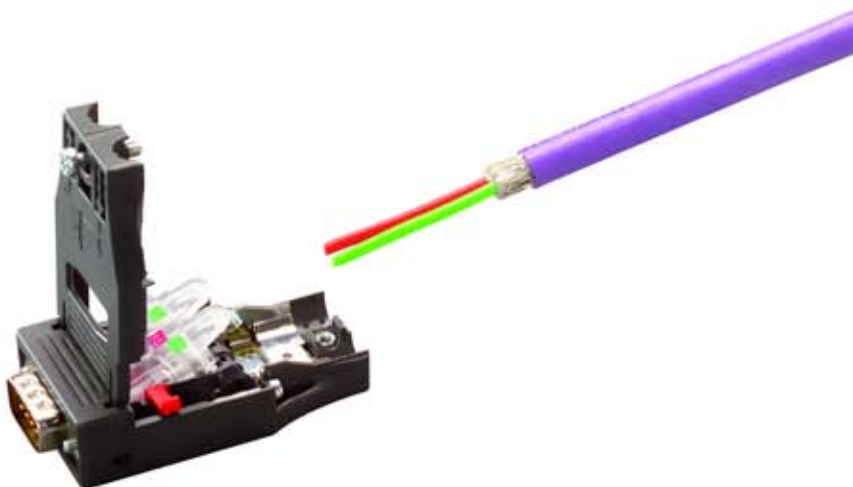
Configuración, programación y diagnóstico de las comunicaciones Profibus FDL, DP y funciones S7.

REQUISITOS:

Conocimientos avanzados de programación de PLC's SIMATIC S7 o haber participado en el curso S7 Nivel 2.

TEMARIO:

1. Totally Integrated Automation. Redes y topologías
2. Posicionamiento de la red Profibus
3. Instalación del bus Profibus
4. Programación y diagnóstico de la comunicación
5. SIMATIC NET. Gama de sistemas de periferia descentralizada
6. Ejemplos de configuración de una red Profibus
7. Diagnóstico: - Montaje y diagnóstico del cableado
8. Visualización de datos de proceso a través de PC. Concepto de OPC Server



Duración: 32 horas | Precio: 450 €

S7 ETHERNET Y PROFINET

OBJETIVOS:

Montaje, configuración, programación y diagnóstico de diferentes topologías de red Ethernet y Profinet.

REQUISITOS:

Conocimientos avanzados de programación de PLC's SIMATIC S7 o haber participado en el curso S7 Nivel 2.

TEMARIO:

1. Red Ethernet
2. Principios de funcionamiento
3. Componentes de red
4. CP 343-1 / 443-1. Parametrización básica
5. Programación y configuración de enlaces
6. Concepto de IT
7. Introducción a Profinet
8. Componentes de red (fichero XML- CBA)
9. Diferentes perfiles de uso
10. Configuración y programación Profinet
11. Comunicación entre componentes
12. Diagnóstico en Profinet y Networking
13. Introducción a WLAN
14. Posibilidad de programación remota
15. Visualización de datos de proceso



Duración: 16 horas | Precio: 210 €

S7 1200 TIA PORTAL NIVEL 1

OBJETIVOS:

Utilizar y realizar la programación básica de los sistemas S7 1200, Panel KTP, software STEP7 Basic y WinCC Basic.

DIRIGIDO A, REQUISITOS:

Personal áreas producción, ingeniería, mantenimiento y oficina técnica, con conocimientos de electrotécnica y Windows usuario.

TEMARIO:

1. Presentación del SIMATIC S7 1200 y el software STEP7 Basic.
2. Configuración de equipos y redes.
3. Trabajar con tablas de símbolos.
4. Trabajar con bloque de programa.
5. Manipular datos mediante bloques de datos.
6. Programar bloques de organización
7. Herramientas de diagnóstico.
8. Presentación de la interface hombre máquina (HMI) y software WinCC basic.
9. Salvaguarda y documentación.



Duración: 32 horas | Precio: 450 €

S7 1200 TIA PORTAL NIVEL 2

OBJETIVOS:

Adquirir conocimientos necesarios para utilizar y realizar la programación de los sistemas S7 1200.

REQUISITOS:

Personal áreas producción, ingeniería, mantenimiento y oficina técnica, con conocimientos de electrotécnica i Windows usuario.

TEMARIO:

1. Operaciones avanzadas con BITS.
2. Tipos de Datos.
3. Números con comas flotantes.
4. Operaciones con números reales.
5. Tratamiento de señales analógicas.
6. Librerías de bloques.
7. Tipo de programación. Programación estructurada
8. Tipos de bloques y funcionalidades
9. Creación de bloques de usuario y su protección
10. Direccionamiento indirecto
11. Repaso y temario abierto a petición participantes



Duración: 40 horas | Precio: 520 €

WinCC NIVEL 1 SCADA

OBJETIVOS:

Utilizar el sistema de supervisión WinCC de Siemens. Diseño de imágenes. Realización aplicaciones supervisión procesos.

REQUISITOS:

Conocimientos avanzados de programación PLC's SIMATIC S7 300/400 o haber participado en el curso S7 300/400 Nivel 2.

TEMARIO:

1. Introducción. Sistema WinCC
2. Creación de un proyecto (WinCC Explorer). PLC. Coupling Referencia cruzada
3. Pantallas gráficas (Graphics Designer). Protección con password (Administrador de Usuario)
4. Visualización y archivo de mensajes
5. Archivos de usuario
6. Informes del sistema (Report Designer)
7. Uso de interfaces estándar de Windows



Duración: 32 horas | Precio: 450 €

MP's - WinCC FLEXIBLE

OBJETIVOS:

Adquirir conocimientos para el manejo y programación de los paneles de operador SIMATIC HMI de Siemens.

REQUISITOS:

Conocimientos avanzados de programación PLC's SIMATIC S7 300/400 o haber participado en el curso S7 Nivel 2.

TEMARIO:

1. Intr1. Descripción de la Gama
2. Descripción del editor para visualización y manejo de proyectos
3. Programación de Paneles de Operador con WinCC Flexible: parámetros generales, edición de avisos y alarmas, imágenes, recetas, teclas funcionales, infotext
4. Creación de pantallas de proceso
5. Imágenes, avisos, alarmas, recetas, curvas
6. Conversión de proyectos
7. Configuración multilingüe
8. Exportación



Duración: 32 horas | Precio: 450 €

VISIÓN ARTIFICIAL

OBJETIVOS:

Obtener una visión teórico-práctica de la visión por ordenador en la industria. Diseño e implantación de sistemas hardware y software. Dar las herramientas para evaluar la conveniencia de las soluciones existentes en el mercado.

DIRIGIDO A:

Personas con conocimientos de automatismos eléctricos, operarios de mantenimiento, técnicos e ingenieros.

TEMARIO:

1. Introducción
2. Estructura de un sistema de visión por ordenador
3. Sistemas de 2D versus sistemas 3D
4. Formación de la imagen. Medida de magnitudes
5. Adquisición de la imagen. Digitalización. Cámaras
6. Sistemas procesadores. Sistemas inteligentes
7. Preprocesado de imágenes. Histogramas. Filtros
8. Binarización. Extracción de contornos. Operadores morfológicos
9. Segmentación. Etiquetaje. Extracción de características
10. Clasificación y reconocimiento
11. Sistemas comerciales versus Sistemas customizados
- 12- Integración en sistemas industriales. Problemas de implantación
- 13- Aplicaciones



Duración: 30 horas | Precio: 450 €

NEUMÁTICA Y ELECTRONEUMÁTICA

DIRIGIDO A:

Personas con conocimientos de automatismos eléctricos, personal técnico, operarios de mantenimiento industrial, técnicos, ingenieros y personal de oficina técnica.

OBJETIVOS:

Identificación de los elementos con la interpretación de planos y especificaciones técnicas de los circuitos de automatismos neumáticos y electroneumáticos. Análisis de los circuitos. Identificación de las áreas de aplicación. Tipología y características de equipos y materiales utilizados. Ventajas y desventajas de la aplicación de los autómatas para el control de ciclos. Realización de operaciones simuladas de montaje y conexionado. Pruebas funcionales de automatismos.

TEMARIO:

1. Automatismos. Fundamentos de la neumática.
2. Actuadores. Relés. Electroválvulas. Simbología / Representación gráfica.
3. Mandos neumáticos. Aplicación y criterios. Diferencias entre un control neumático y electroneumático.
4. Técnicas de diseño y circuitos. Interpretación. Proyectos.

Duración: 60 horas | Precio: 780 €

ELECTRICIDAD BÁSICA

OBJETIVOS:

El objetivo del curso de electricidad básica es la iniciación del participante en la electricidad industrial, conocimientos básicos. El curso completo consta de 4 módulos de 30 horas cada uno.

TEMARIO:

1. La corriente eléctrica
2. Circuito eléctrico
3. Corriente continua y alterna
4. Efectos de la corriente eléctrica
5. Magnitudes eléctricas
6. Aparatos de medición de las magnitudes eléctricas
7. Ley de Ohm
8. Potencia eléctrica
9. Circuito C.A.
10. Triangulo de potencia
11. Factor de potencia
12. Maquinas y aparatos eléctricos
13. Diferentes tipos de instalaciones industriales
14. PRL
15. Normativa vigente

Duración: 60 horas | Precio: 750 €

Curso entero: 2 módulos de 60 h

OPERADOR INDUSTRIAL DE CALDERAS

OBJETIVOS:

Adquirir los conocimientos necesarios que permitan manipular los diferentes tipos de calderas y acceder al examen oficial obteniendo así la competencia profesional correspondiente.

TEMARIO:

1. Conceptos básicos
2. Conceptos generales de las calderas
3. Combustión
4. Disposiciones generales constructivas de calderas pirotubulares
5. Disposiciones generales constructivas de calderas acuotubulares
6. Accesorios y elementos adicionales para calderas
7. Tratamiento del agua para las calderas
8. Conducción de calderas y su mantenimiento
9. Reglamentación de aparatos de presión



Duración: 50 horas | Precio: 700 €

Tramitamos gestión examen oficial (Tasas no incluidas)



HOMOLOGADO
Generalitat de Catalunya
Departament de Seguretat i Indústria



4. WORKING IN ENGLISH CURSOS DE INGLÉS

- Inglés básico
- Inglés para técnicos
- Inglés para mandos intermedios
- Inglés para directivos



INGLÉS INDUSTRIAL

PROFESORADO:

En el éxito en el aprendizaje de un idioma es clave el profesor, disponemos de los mejores profesores que además aportan experiencia profesional en los diferentes ámbitos de los programas.

OBJETIVOS:

Los módulos de formación en Inglés industrial de Aula21 pretenden dotar de un manejo del inglés fluido dentro del entorno de la industria. Está diseñado para mejorar las habilidades de comunicación y conocimiento del lenguaje de las diferentes áreas de desarrollo, técnico, administración y directivo.

METODO Y HERRAMIENTAS DE TRABAJO:

El curso se basa en recrear situaciones reales dentro de contextos cotidianos de la industria.

Se entregará libro de seguimiento así como material diverso en soporte para las clases.

Se realizará un uso amplio y variado de documentación en soporte lógico, apuntes en PDF, lecturas y videos.

El alumno tendrá acceso a una Plataforma Online, que servirá de soporte para descargar material docente, plantear dudas, colgar/descargar exámenes y otros materiales.

REQUISITOS DE MATRICULACIÓN:

El bagaje y experiencia aportada por los propios alumnos de un mismo segmento, así como unos intereses en común dentro de un mismo ámbito profesional y de conocimiento del idioma, crean una sinergia de gran valor para el afianzamiento y el perfeccionamiento del Inglés, es por ello que desde Aula21 se marcan unos criterios mínimos para su admisión, para cada módulo el alumno deberá superar la prueba de nivel requerida así como acreditar la categoría y experiencia laboral.

MÓDULOS:

1. Inglés básico:

Perfil del alumno: Público en general.

Requisitos: ninguno.

Horario: Lunes y miércoles de 8:00 a 9:30

2. Inglés para técnicos:

Perfil del alumno: Personal técnico de las distintas áreas de operaciones (mantenimiento, producción, ingeniería...)

Requisitos: Superar prueba de nivel (B1) y acreditar categoría y/o experiencia profesional como técnico de grado medio.

Horario: Martes y jueves de 8:00 a 9:30

3. Inglés para mandos intermedios

Perfil del alumno: Responsables de las áreas de Mantenimiento y/o Ingeniería.

Requisitos: Superar prueba de nivel (B2) y acreditar categoría y/o experiencia profesional como Jefe de Mantenimiento y/o Ingeniería.

Horario: Lunes y miércoles de 19:00 a 20:30h.

Duración: 60 horas | Precio: 780 €

Duración y precio por módulo

INGLÉS PARA DIRECTIVOS

DIRIGIDO A:

Este programa está diseñado para personas que disponen de un nivel más avanzado del idioma y que a través del Speaking y Listening puedan mejorar la comprensión, ganar confianza y soltura en el manejo del idioma, así como mantener una práctica continuada.

REQUISITOS:

Perfil del alumno: directivos y jefes de división.

Requisitos: Superar prueba de nivel (C1) y acreditar categoría y/o experiencia acreditada como directivo o Jefe de División. Máximo 10 alumnos.

Horario: Sábados (4), mañana/mediodía en función de la/s actividad/es.

METODOLOGÍA:

Se trabajará realizando diversas actividades y prácticas distintas:

One to One: Conversaciones en inglés con personas nativas. Role plays: Se realizarán diversos tipos de eventos, así como la escenificación de diversas situaciones en el ámbito cotidiano y de los negocios, como visitas a empresas de Catalunya, juegos de rol, etc.

Presentations: Cada directivo realizará diversas presentaciones de su trabajo, de su empresa, etc.

Breakfast, Lunch, Dinner: Inmersión lingüística continua, durante el desayuno, así como en comidas y cenas temáticas que se programarán.

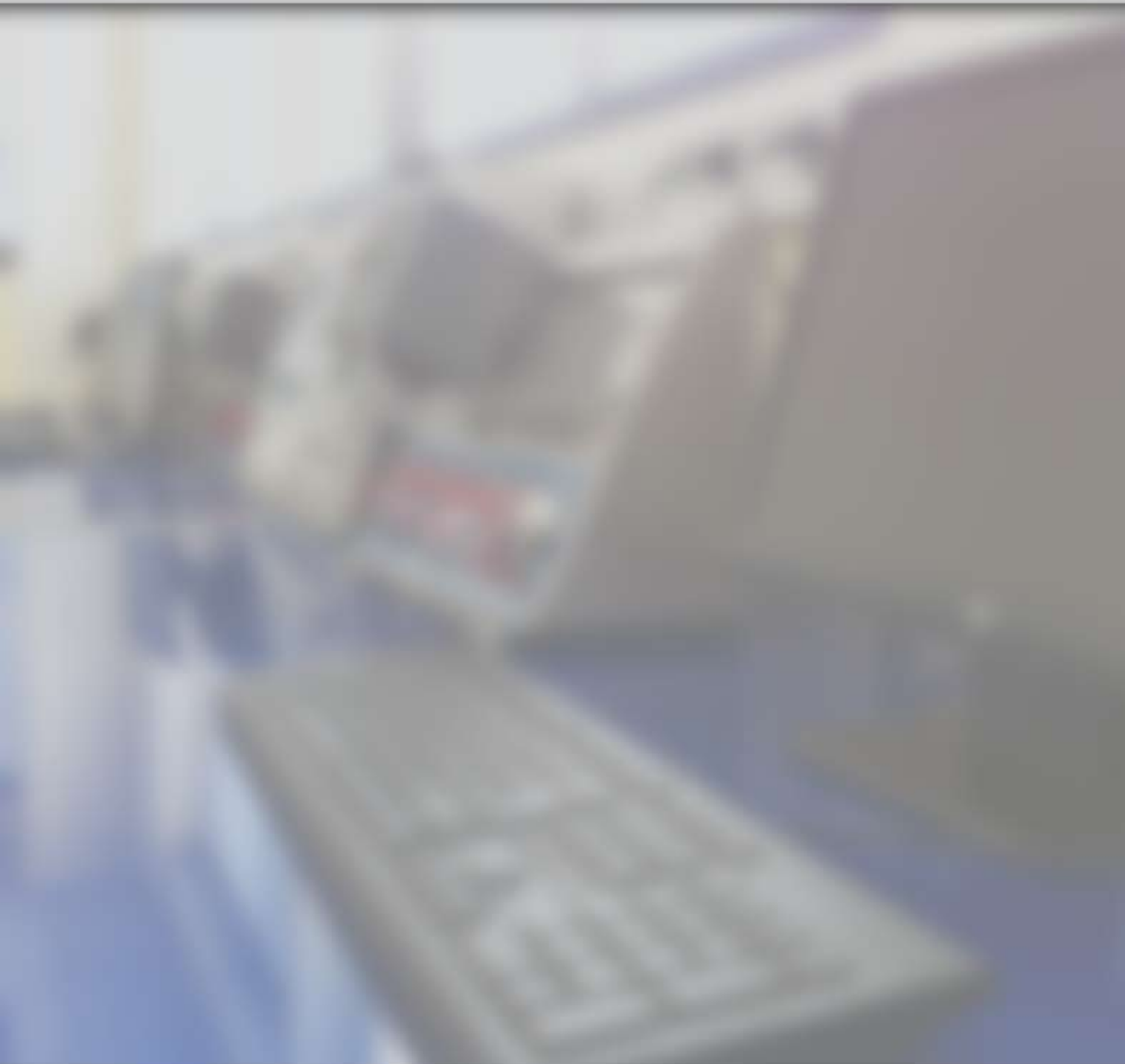
Conference calls: Al objeto de ganar seguridad se programarán diversas reuniones (3-4 personas) interactivas y conference call con diversos puntos del planeta de habla inglesa.

Duración: 60 horas | Precio: 2900 €

Duración y precio por módulo

CURSO		INICIO	FINAL	HORARIO
S7 300 Nivel 1	32 h	25/09/2014	16/10/2014	Martes y jueves de 18 a 21 h
		05/05/2015	26/05/2014	Sábados de 9 a 13 h
S7 300 Nivel 2	40 h	22/10/2014	14/11/2014	Lunes, miércoles y viernes de 18 a 21 h
		02/06/2015	27/06/2015	Martes y jueves de 18 a 21 h, Sábados de 9 a 13 h
Operador Industrial de calderas	50 h	30/09/2014	13/11/2014	Martes y jueves de 17 a 20.30 h
		ABRIL 2015	JUNIO 2015	
Electroneumática	60 h	20/10/2014	03/12/2014	Lunes, miércoles y viernes de 18 a 21 h
		29/06/2015	30/07/2015	
Lean Manufacturing - Sistemas M.E.S.	24 h	01/12/2014	12/12/2014	Días: 1, 2, 3, 4, 9, 10, 11 i 12 de 18 a 21h
		21/09/2015	01/10/2015	Días: 21, 22, 23, 24, 28, 29, 30 y 1 de 18 a 21 h
Profibus	32 h	15/01/2015	05/02/2015	Martes y jueves de 18 a 21 h
		06/10/2015	27/10/2015	Sábados de 9 a 13 h
S7 1200 TIA PORTAL NIVEL 1	32 h	12/01/2015	04/02/2015	Lunes, miércoles y viernes de 18 a 21 h
		05/10/2015	28/10/2015	
S7 1200 TIA PORTAL NIVEL 2	40 h	09/02/2015	09/03/2015	Lunes, miércoles y viernes de 18 a 21 h
		02/11/2015	30/11/2015	
Visión artificial	30 h	10/02/2015	07/03/2015	Martes y jueves de 18 a 21 h
				Sábados de 9 a 13 h
Electricidad Industrial (Módulo 1)	60 h	10/03/2015	28/04/2015	Martes y jueves de 18 a 21 h
				Sábados de 9 a 13 h
Electricidad Industrial (Módulo 2)	60 h	04/05/2015	26/06/2015	Lunes, miércoles y viernes de 18 a 21 h

* El resto de cursos a consultar



T 93 564 16 53

| formacion@aula21.eu | www.aula21.eu |

C/. Ceràmica 1, Pol. Ind. La Ferreria - 08110 Montcada i Reixac