

Técnico Superior en Programación de la Producción en Fabricación Mecánica (Preparación para las Pruebas de Acceso Libre)





Elige aprender en la escuela **líder en formación online** 

# ÍNDICE

Somos **Euroinnova** 

2 Rankings 3 Alianzas y acreditaciones

By EDUCA EDTECH Group

Metodología LXP

Razones por las que elegir Euroinnova

Financiación y **Becas** 

Métodos de pago

Programa Formativo

1 Contacto



### **SOMOS EUROINNOVA**

**Euroinnova International Online Education** inicia su actividad hace más de 20 años. Con la premisa de revolucionar el sector de la educación online, esta escuela de formación crece con el objetivo de dar la oportunidad a sus estudiandes de experimentar un crecimiento personal y profesional con formación eminetemente práctica.

Nuestra visión es ser una institución educativa online reconocida en territorio nacional e internacional por ofrecer una educación competente y acorde con la realidad profesional en busca del reciclaje profesional. Abogamos por el aprendizaje significativo para la vida real como pilar de nuestra metodología, estrategia que pretende que los nuevos conocimientos se incorporen de forma sustantiva en la estructura cognitiva de los estudiantes.

Más de

19

años de experiencia

Más de

300k

estudiantes formados Hasta un

98%

tasa empleabilidad

Hasta un

100%

de financiación

Hasta un

50%

de los estudiantes repite Hasta un

25%

de estudiantes internacionales





Desde donde quieras y como quieras, **Elige Euroinnova** 



**QS, sello de excelencia académica** Euroinnova: 5 estrellas en educación online

### **RANKINGS DE EUROINNOVA**

Euroinnova International Online Education ha conseguido el reconocimiento de diferentes rankings a nivel nacional e internacional, gracias por su apuesta de **democratizar la educación** y apostar por la innovación educativa para **lograr la excelencia.** 

Para la elaboración de estos rankings, se emplean **indicadores** como la reputación online y offline, la calidad de la institución, la responsabilidad social, la innovación educativa o el perfil de los profesionales.















### **ALIANZAS Y ACREDITACIONES**



































































### BY EDUCA EDTECH

Euroinnova es una marca avalada por **EDUCA EDTECH Group**, que está compuesto por un conjunto de experimentadas y reconocidas **instituciones educativas de formación online**. Todas las entidades que lo forman comparten la misión de **democratizar el acceso a la educación** y apuestan por la transferencia de conocimiento, por el desarrollo tecnológico y por la investigación



#### **ONLINE EDUCATION**































### **METODOLOGÍA LXP**

La metodología **EDUCA LXP** permite una experiencia mejorada de aprendizaje integrando la AI en los procesos de e-learning, a través de modelos predictivos altamente personalizados, derivados del estudio de necesidades detectadas en la interacción del alumnado con sus entornos virtuales.

EDUCA LXP es fruto de la **Transferencia de Resultados de Investigación** de varios proyectos multidisciplinares de I+D+i, con participación de distintas Universidades Internacionales que apuestan por la transferencia de conocimientos, desarrollo tecnológico e investigación.



### 1. Flexibilidad

Aprendizaje 100% online y flexible, que permite al alumnado estudiar donde, cuando y como quiera.



### 2. Accesibilidad

Cercanía y comprensión. Democratizando el acceso a la educación trabajando para que todas las personas tengan la oportunidad de seguir formándose.



### 3. Personalización

Itinerarios formativos individualizados y adaptados a las necesidades de cada estudiante.



### 4. Acompañamiento / Seguimiento docente

Orientación académica por parte de un equipo docente especialista en su área de conocimiento, que aboga por la calidad educativa adaptando los procesos a las necesidades del mercado laboral.



### 5. Innovación

Desarrollos tecnológicos en permanente evolución impulsados por la AI mediante Learning Experience Platform.



### 6. Excelencia educativa

Enfoque didáctico orientado al trabajo por competencias, que favorece un aprendizaje práctico y significativo, garantizando el desarrollo profesional.



Programas
PROPIOS
UNIVERSITARIOS
OFICIALES

### RAZONES POR LAS QUE ELEGIR EUROINNOVA

## 1. Nuestra Experiencia

- ✓ Más de 18 años de experiencia.
- Más de 300.000 alumnos ya se han formado en nuestras aulas virtuales
- ✓ Alumnos de los 5 continentes.
- ✓ 25% de alumnos internacionales.
- ✓ 97% de satisfacción
- ✓ 100% lo recomiendan.
- Más de la mitad ha vuelto a estudiar en Euroinnova.

### 2. Nuestro Equipo

En la actualidad, Euroinnova cuenta con un equipo humano formado por más **400 profesionales.** Nuestro personal se encuentra sólidamente enmarcado en una estructura que facilita la mayor calidad en la atención al alumnado.

# 3. Nuestra Metodología



### **100% ONLINE**

Estudia cuando y desde donde quieras. Accede al campus virtual desde cualquier dispositivo.



### **APRENDIZAJE**

Pretendemos que los nuevos conocimientos se incorporen de forma sustantiva en la estructura cognitiva



### **EQUIPO DOCENTE**

Euroinnova cuenta con un equipo de profesionales que harán de tu estudio una experiencia de alta calidad educativa.



### **NO ESTARÁS SOLO**

Acompañamiento por parte del equipo de tutorización durante toda tu experiencia como estudiante



### 4. Calidad AENOR

- ✓ Somos Agencia de Colaboración N°99000000169 autorizada por el Ministerio de Empleo y Seguridad Social.
- ✓ Se llevan a cabo auditorías externas anuales que garantizan la máxima calidad AENOR.
- ✓ Nuestros procesos de enseñanza están certificados por **AENOR** por la ISO 9001.







# 5. Confianza

Contamos con el sello de **Confianza Online** y colaboramos con la Universidades más prestigiosas, Administraciones Públicas y Empresas Software a nivel Nacional e Internacional.



### 6. Somos distribuidores de formación

Como parte de su infraestructura y como muestra de su constante expansión Euroinnova incluye dentro de su organización una **editorial y una imprenta digital industrial.** 



### **MÉTODOS DE PAGO**

### Con la Garantía de:



Fracciona el pago de tu curso en cómodos plazos y sin interéres de forma segura.

















Nos adaptamos a todos los métodos de pago internacionales:













y muchos mas...







# Técnico Superior en Programación de la Producción en Fabricación Mecánica (Preparación para las Pruebas de Acceso Libre)



**DURACIÓN** 2000 horas



MODALIDAD ONLINE



ACOMPAÑAMIENTO PERSONALIZADO

### **Titulación**

TITULACIÓN expedida por EUROINNOVA INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION, miembro de la AEEN (Asociación Española de Escuelas de Negocios) y reconocido con la excelencia académica en educación online por QS World University Rankings





### Descripción

Este Técnico Superior en Programación de la Producción en Fabricación Mecánica. Ciclo de Grado Superior ofrece todo lo necesario para formarse como Técnico Superior en Programación de la Producción en Fabricación Mecánica. Debemos saber la importancia de la programación en la producción en la fabricación mecánica para que el proceso de producción sea lo más correcto posible. Este curso ofrece una formación especializada en la materia.

### **Objetivos**

- Elaborar los procedimientos de montaje de bienes de equipo.
- Determinar los procesos de mecanizado.
- Supervisar la programación y puesta a punto de las máquinas de control numérico, robots y manipuladores para el mecanizado.
- Programar la producción utilizando técnicas y herramientas de gestión informatizada.
- Determinar el aprovisionamiento necesario.
- Asegurar que los procesos de fabricación se ajustan a los procedimientos establecidos.
- Gestionar el mantenimiento de los recursos de mi área.

### A quién va dirigido

Este curso está dirigido a todas aquellas personas que quieran trabajar en industrias transformadoras de metales relacionadas con los subsectores de construcción de maquinaria y equipo mecánico, de material y equipo eléctrico electrónico y óptico, y de material de transporte encuadrado en el sector industrial o seguir estudiando para obtener una mejor formación.

### Para qué te prepara

Este curso de Técnico Superior en Programación de la Producción en Fabricación Mecánica. Ciclo de Grado Superior le prepara para planificar, programar y controlar la fabricación por mecanizado y montaje de bienes de equipo, partiendo de las especificaciones de los productos a fabricar, asegurando la calidad de la gestión y de los productos, así como la supervisión de los sistemas de prevención de riesgos laborales y protección ambiental. Este curso es de Preparación Acceso a las: Pruebas Libres FP Andalucía, Pruebas Libres FP Aragón, Pruebas Libres FP Asturias, Pruebas Libres FP Baleares, Pruebas Libres FP Canarias, Pruebas Libres FP Cantabria, Pruebas Libres FP Castilla la Mancha, Pruebas Libres FP Castilla y León, Pruebas Libres FP Cataluña, Pruebas Libres FP Comunidad Valenciana, Pruebas Libres FP Extremadura, Pruebas Libres FP Galicia, Pruebas Libres FP La Rioja, Pruebas Libres FP Madrid, Pruebas Libres FP Murcia, Pruebas Libres FP Navarra y Pruebas Libres FP País Vasco



### Salidas laborales

Técnicos en mecánica, Encargados de instalaciones de procesamiento de metales, Encargado de operadores de máquinas para trabajar metales, Encargado de montadores, Programador de CNC, Programador de sistemas automatizados en fabricación mecánica, Programador de la producción, etc.



### **TEMARIO**

### PARTE 1. INTERPRETACIÓN GRÁFICA

### UNIDAD DIDÁCTICA 1. NORMAS DE REPRESENTACIÓN DE PLANOS

- 1. Introducción
- 2. Normas DIN: Deutsches Institut für Normung Instituto Alemán de Normalización
- 3. Normas ISO: Internacional Organización for Standarization
- 4. Normas UNE españolas
- 5. Importancias de las normas

### UNIDAD DIDÁCTICA 2. EL DIBUJO TÉCNICO. CLASIFICACIÓN Y TIPOS DE FORMATOS DE PAPEL.

- 1. ¿Qué es el dibujo técnico?
- 2. Clasificación de dibujos
- 3. Tipos de formatos de papel

### UNIDAD DIDÁCTICA 3. LÍNEAS

- 1. Clases de líneas. Utilización
- 2. Anchura de líneas
- 3. Espacio entre líneas
- 4. Orden de prioridad de las líneas coincidentes
- 5. Líneas de referencia. Representación
- 6. Orientación sobre la utilización de las líneas

### UNIDAD DIDÁCTICA 4. ESCALAS

- 1. Concepto
- 2. Tipos de escalas
- 3. Escalas Normalizadas
- 4. Escala gráfica, numérica y unidad por unidad
- 5. Uso del escalímetro

### UNIDAD DIDÁCTICA 5. ACOTACIÓN

- 1. Introducción
- 2. Tipos de cotas. Clasificación
- 3. Funcionalidad de las cotas
- 4. Principios generales de acotación
- 5. Elementos que intervienen en la acotación
- 6. Disposición de las cotas en los dibujos técnicos
- 7. Casos particulares de acotación

### UNIDAD DIDÁCTICA 6. INTERPRETACIÓN DE PLANOS PARA EL MECANIZADO

1. Representación espacial y sistemas de representación



- 2. Métodos de representación
- 3. Tolerancias dimensionales y geométricas
- 4. Vistas, cortes y secciones
- 5. Croquización de piezas y esquemas

### PARTE 2. DEFINICIÓN DE PROCESOS DE MECANIZADO, CONFORMADO Y MONTAJE

### UNIDAD DIDÁCTICA 1. INFORMACIÓN TÉCNICA EN LOS PROCESOS DE MECANIZADO

- 1. Interpretación de la información gráfica
- 2. Representación espacial y sistemas de representación
- 3. Métodos de representación: Simbología, acotación, rotulación y tolerancias
- 4. Vistas, cortes y secciones
- 5. Coquización de piezas: utilización de elementos básicos de medición y elaboración de planos
- 6. Determinación de materiales y dimensiones de partida
- 7. Elaboración de fases de mecanizado
- 8. Identificación de máquinas y medios necesarios para obtener un producto

### UNIDAD DIDÁCTICA 2. DOCUMENTACIÓN TÉCNICA DE MONTAJE EN FABRICACIÓN MECÁNICA

- 1. Tratamiento y análisis de la documentación técnica
- 2. Utilización de programas informáticos para tratar la documentación técnica
- 3. Realización e interpretación del proceso de análisis modal de fallos y efectos en el montaje

### UNIDAD DIDÁCTICA 3. PROCESOS DE MECANIZADO

- 1. Adecuación de instalaciones, máquinas y útiles a los mecanizados
- 2. Definición de fases, parámetros y tiempos
- 3. Especificación técnica de las operaciones de mecanizados
- 4. Optimización de calidad, tiempos y costes
- 5. Fases de fabricación y control metrológico
- 6. Formas y calidades de los mecanizados
- 7. Parámetros de condiciones de trabajo
- 8. Hojas de Procesos, hojas de Instrucciones, formatos
- 9. Fases, instrumentos y pautas de control

#### UNIDAD DIDÁCTICA 4. PROCESOS DE FABRICACIÓN EN CONFORMADO EN FABRICACIÓN MECÁNICA

- 1. Hojas de "Proceso de trabajo
- 2. Procesos de conformado: punzonado, plegado, cizallado, procesado de chapa, curvado, forjado, etc.
- 3. Sistemas de sujeción
- 4. Croquis de utillajes
- 5. Curvado de chapas y perfiles
- 6. Enderezado
- 7. Procesos de almacenaje, manipulación y transporte en el puesto de conformado
- 8. Sistemas de fabricación mecánica
- 9. AMFE de proceso
- 10. Documentar procesos de forma clara y ordenada



- 11. Clasificación de máquinas de conformado (punzonadora, plegadora, cizalladora, curvadora, etc)
- 12. Capacidad de máquina de conformado
- 13. Selección de herramientas de conformado
- 14. Accesorios de máquinas de conformado
- 15. Mantenimiento de máquinas y equipos
- 16. Normas de Seguridad y medio ambiente en procesos de conformado

### UNIDAD DIDÁCTICA 5. PROCESOS DE MONTAJE EN FABRICACIÓN MECÁNICA273

- 1. Descripción de "Procesos de trabajo"
- 2. Tipos, características y aplicaciones de las medios de unión y montaje de piezas mecánicas
- 3. Equipos de montaje, utillajes y herramientas empleados en el montaje en fabricación mecánica
- 4. Técnicas de montaje de elementos mecánicos
- 5. Sistemas de amarre, traslado, sujeción y almacenaje de piezas
- 6. Capacidad de máquina
- 7. Distribución en planta de los recursos
- 8. Normativa de prevención de riesgos laborales y medioambientales en el montaje en fabricación mecánica

### UNIDAD DIDÁCTICA 6. METROLOGÍA EN FABRICACIÓN MECÁNICA

- 1. Introducción a la metrología en fabricación mecánica
- 2. Líneas de trazado
- 3. Sistemas de aprovechamiento de sobrantes
- 4. Técnicas de verificación y control
- 5. Control de longitudes
- 6. Control de ángulos
- 7. Uso y manejo de tolerancias
- 8. Instrumentos de medida y verificación utilizados para medir las piezas conformadas
- 9. Procedimientos de medición y verificación utilizados en conformado

### UNIDAD DIDÁCTICA 7. ORGANIZACIÓN DE MAQUINARIA E INSTALACIONES

- 1. Elección de máquinas y útiles según los mecanizados
- 2. Distribución de planta de máquinas y útiles de mecanizado
- 3. Selección y ubicación de útiles de control
- 4. Optimización en planta de equipos y personas
- 5. Planificación y flexibilización de recursos humanos
- 6. Aplicación de técnicas de organización
- 7. Sistemas con esperas
- 8. Gestión y costes de espera
- 9. Estimación de los parámetros de proceso

### UNIDAD DIDÁCTICA 8. DOCUMENTACIÓN PARA EL DESARROLLO DEL PROCESO DE MECANIZADO

- 1. Cumplimentación de la información del proceso (hojas de proceso)
- 2. Aplicación de técnicas de organización (AMFE de proceso)
- 3. Procesos de mecanizado
- 4. Sistemas de fabricación mecánica



- 5. Utilización de modelos estándar de la teoría de colas
- 6. Almacenaje, manipulación y transporte en los procesos de mecanizado

## UNIDAD DIDÁCTICA 9. TRATAMIENTOS TÉRMICOS Y SUPERFICIALES EN CONFORMADO EN FABRICACIÓN MECÁNICA

- 1. Materiales en conformado
- 2. Tipos de tratamientos térmicos
- 3. Aplicaciones con objeto de modificar las cualidades propias del metal
- 4. Tratamientos superficiales

### PARTE 3. MECANIZADO POR CONTROL NUMÉRICO

# UNIDAD DIDÁCTICA 1. PROGRAMACIÓN CRONOLÓGICA DE MECANIZADOS DE CNC PARA EL MECANIZADO

- 1. Planificación de trabajo
- 2. Planos
- 3. Hoja de proceso
- 4. Orden de fabricación
- 5. Relación de funciones de programación de CNC y operaciones de mecanizado
- 6. Codificación y secuenciación de las operaciones de mecanizado
- 7. Programación geométrica simple
- 8. Programación con distribución de pasadas
- 9. Programación de datos tecnológicos

### UNIDAD DIDÁCTICA 2. ELABORACIÓN DE LOS PROGRAMAS DE CNC PARA EL MECANIZADO

- 1. Lenguajes de CNC
- 2. Identificación de lenguaje de CNC
- 3. Conversión de un programa de CNC a diferentes lenguajes
- 4. Optimización los programas de mecanizado de CNC
- 5. Descripción de factores que influyen sobre los programas
- 6. Construcción y estructura de un programa: bloques, sintaxis, formato de una línea de un programa
- 7. Bloques (líneas)
- 8. Sintaxis
- 9. Descripción de las nomenclaturas normalizadas de ejes y movimientos
- 10. Definición de los sistemas de coordenadas, cotas absolutas y cotas incrementales
- 11. Establecimiento de orígenes y sistemas de referencia
- 12. Selección de planos de trabajo
- 13. Descripción, ejecución y códigos de funciones auxiliares
- 14. Definición de los tipos de movimientos: lineales, circulares
- 15. Compensación de herramientas: concepto y ejemplos
- 16. Programación de funciones preparatorias: redondeos, chaflanes, salidas y entradas tangenciales
- 17. Subrutinas, saltos, repeticiones
- 18. Descripción de ciclos fijos: Tipos, definición y variables

### UNIDAD DIDÁCTICA 3. PROGRAMACIÓN AVANZADA DE CNC PARA EL MECANIZADO



- 1. Programación paramétrica
- 2. Programa adaptado a la mecanización de Alta Velocidad
- 3. Implementaciones
- 4. Contrapunto
- 5. Cabezal
- 6. Recogedor de piezas
- 7. Cargadores de barra
- 8. Programación de 4° y 5° eje

### UNIDAD DIDÁCTICA 4. SIMULACIÓN EN ORDENADOR O MÁQUINA DE LOS MECANIZADOS

- 1. Manejo a nivel de usuario de Pc's
- 2. Configuración y uso de programas de simulación
- 3. Menús de acceso a simulaciones en máquina
- 4. Optimización del programa tras ver defectos en la simulación
- 5. Corrección de los errores de sintaxis del programa
- 6. Verificación y eliminación de errores por colisión
- 7. Optimización de los parámetros para un aumento de la productividad

### UNIDAD DIDÁCTICA 5. TRANSMISIÓN DE DATOS A LA MÁQUINA CNC

- 1. Introducción de los programas de CNC de mecanizado en la máquina herramienta
- 2. Programas de transmisión de datos
- 3. Verificación de contenidos
- 4. Descripción de dispositivos
- 5. Disauete
- 6. Periférico
- 7. Ordenador
- 8. USB
- 9. PCMCIA
- 10. Ethernet
- 11. Identificación de sistemas de transmisión y almacenamiento de datos de las máquinas de CNC
- 12. Comunicación con las máquinas CNC

### PARTE 4. FABRICACIÓN ASISTIDA POR ORDENADOR (CAM)

# UNIDAD DIDÁCTICA 1. CNC (CONTROL NUMÉRICO COMPUTERIZADO) DE LAS MÁQUINAS HERRAMIENTAS PARA LA FABRICACIÓN ASISTIDA POR ORDENADOR (CAM)

- 1. Máquinas herramientas automáticas
- 2. Elementos característicos de una máquina herramienta de CNC
- 3. Descripción de las nomenclaturas normalizadas de ejes y movimientos
- 4. Definición de los sistemas de coordenadas
- 5. Establecimiento de orígenes y sistemas de referencia
- 6. Definición de planos de trabajo

UNIDAD DIDÁCTICA 2. LA PROGRAMACIÓN CNC (CONTROL NUMÉRICO COMPUTERIZADO) PARA LA FABRICACIÓN ASISTIDA POR ORDENADOR (CAM)



- 1. Planificación de trabajo
- 2. Planos
- 3. Hoja de proceso
- 4. Orden de fabricación
- 5. Lenguajes
- 6. Funciones y códigos del lenguaje CNC
- 7. Operaciones del lenguaje CNC
- 8. Secuencias de instrucciones: programación

### UNIDAD DIDÁCTICA 3. CAM

- 1. Configuración y uso de programas de CAM
- 2. Programación
- 3. Estrategias de mecanizado
- 4. Mecanizado virtual
- 5. Corrección del programa tras ver defectos o colisiones en la simulación
- 6. Optimización de los parámetros para un aumento de la productividad

### UNIDAD DIDÁCTICA 4. OPERACIONES DE MECANIZADO CON MÁQUINAS AUTOMÁTICAS DE CNC PARA LA FABRICACIÓN ASISTIDA POR ORDENADOR (CAM)

- 1. Introducción de los programas de CNC/CAM en la máquina herramienta
- 2. Programas de transmisión de datos
- 3. Verificación de contenidos
- 4. Descripción de dispositivos
- 5. Preparación de máquinas
- 6. Estrategias de mecanizado
- 7. Estrategias de conformado

### PARTE 5. PROGRAMACIÓN DE SISTEMAS AUTOMÁTICOS DE FABRICACIÓN MECÁNICA

### UNIDAD DIDÁCTICA 1. TECNOLOGÍAS DE AUTOMATIZACIÓN

- 1. Análisis de los sistemas de automatización neumática, hidráulica, mecánica, eléctrica, electrónica
- 2. Interpretación de esquemas de automatización eléctricos, mecánicos, hidráulicos, neumáticos: simbología
- 3. Elementos y sus funciones: mecánicos, eléctricos, hidráulicos, neumáticos,...

### UNIDAD DIDÁCTICA 2. TECNOLOGÍAS DE AUTOMATIZACIÓN

- 1. Robótica
- 2. Manipuladores
- 3. Herramientas
- 4. Sistemas de fabricación flexible (CIM)

### UNIDAD DIDÁCTICA 3. PROGRAMACIÓN (ROBOTS, PLCS, MANIPULADORES)

- 1. Elaboración del programa de secuenciación
- 2. Lógica booleana
- 3. Simplificación de funciones



- 4. Codificación de programación
- 5. Edición de programas
- 6. Simulación de programas en pantalla, ciclo en vacío, primera pieza
- 7. Transferencia de programas de robots, manipuladores y PLCs

### UNIDAD DIDÁCTICA 4. PREPARACIÓN DE SISTEMAS AUTOMATIZADOS

- Reglaje y puesta a punto de los sistemas automatizados: ajustes, engrases, sustitución de elementos
- 2. Riesgos laborales asociados a la preparación de sistemas automatizados
- 3. Riesgos medioambientales asociados a la preparación de sistemas automatizados

### UNIDAD DIDÁCTICA 5. REGULACIÓN Y CONTROL DE SISTEMAS AUTOMATIZADOS

- 1. Regulación de sistemas automatizados
- 2. Elementos de regulación (neumáticos, hidráulicos, eléctricos)
- 3. Parámetros de control (velocidad, recorrido, tiempo)
- 4. Útiles de verificación (presostato, caudalímetro)
- 5. Herramientas y útiles para la regulación de los elementos
- 6. Accionamientos de corrección (estranguladores, limitadores de potencia, limitadores de caudal)
- 7. Riesgos laborales en la manipulación de sistemas automatizados
- 8. Riesgos medioambientales en la manipulación de sistemas automatizados

### UNIDAD DIDÁCTICA 6. MANTENIMIENTO DE SISTEMAS AUTOMATIZADOS

- Operaciones básicas de mantenimiento: comprobación de filtros, engrasadores, protecciones y soportes
- 2. Riesgos laborales asociados al mantenimiento de sistemas automatizados
- 3. Riesgos medioambientales asociados al mantenimiento de sistemas automatizados

### PARTE 6. PROGRAMACIÓN DE LA PRODUCCIÓN

### UNIDAD DIDÁCTICA 1. PROGRAMACIÓN DE LA PRODUCCIÓN EN FABRICACIÓN MECÁNICA

- 1. Introducción: Historia, conceptos, métodos, modelos y algoritmos
- 2. Planificación estratégica
- 3. Plan de producción agregada
- 4. Planificación de la producción desagregada o Sistema Maestro de Producción (MSP)
- 5. Plan de requerimiento de materiales (MRP)
- 6. Políticas de producción: Limitaciones de stock, producción regular extraordinaria y por lotes
- 7. Capacidades de producción y cargas de trabajo
- 8. Gestión e introducción a las redes de colas
- 9. Asignación y secuenciación de cargas de trabajo

# UNIDAD DIDÁCTICA 2. CONSTRUCCIÓN DE GRAFOS EN LA PLANIFICACIÓN Y PROGRAMACIÓN EN FABRICACIÓN

- 1. Modelización de organización industrial mediante grafos
- 2. Conceptos y terminología
- 3. Representación de grafos



- 4. Problemas numéricos y de optimización de grafos
- 5. Paquetes informáticos
- 6. Problemas de caminos (rutas de trabajo)
- 7. Flujos de trabajo
- 8. Causas y costes de espera

# UNIDAD DIDÁCTICA 3. INFORMACIÓN DE PROCESO Y FLEXIBILIZACIÓN DE LOS SISTEMAS DE PRODUCCIÓN EN FABRICACIÓN MECÁNICA

- 1. Cumplimentación de la información del proceso
- 2. Aplicación de técnicas de organización
- 3. Planificación y flexibilización de recursos humanos
- 4. Sistemas con esperas
- 5. Utilización de modelos estándar de la teoría de colas
- 6. Causas y costes de espera
- 7. Gestión de colas
- 8. Estimación de los parámetros de proceso

### UNIDAD DIDÁCTICA 4. SIMULACIÓN DE PRODUCCIÓN DE FABRICACIÓN MECÁNICA

- 1. Concepto, clasificación y aplicaciones
- 2. Gestión del reloj en la simulación discreta
- 3. Simulación aleatoria, obtención de muestras y análisis de resultados
- 4. Introducción a los lenguajes de simulación

### UNIDAD DIDÁCTICA 5. PRODUCCIÓN AJUSTADA EN FABRICACIÓN MECÁNICA

- 1. Plan maestro de producción y mejora
- 2. Círculos de calidad
- 3. Método just in time (J.I.T.)
- 4. Nivelado de la producción
- 5. Tarjetas Kanban
- 6. Método de tecnología para la optimización de la producción (O.P.T.)
- 7. Teoría de las limitaciones (T.O.C.).

### UNIDAD DIDÁCTICA 6. APROVISIONAMIENTO DE MATERIAS PRIMAS EN LÍNEAS DE PRODUCCIÓN

- 1. Importancia de la logística
- 2. Sistemas informáticos de información y gestión
- 3. Objetivos de la logística
- 4. Logística de aprovisionamiento y de fabricación
- 5. Controlar el aprovisionamiento en la producción utilizando software GPAO

### UNIDAD DIDÁCTICA 7. TRANSPORTE Y ABASTECIMIENTO

- 1. Modalidades de transporte
- 2. Evaluación del transporte

### PARTE 7. EJECUCIÓN DE PROCESOS DE FABRICACIÓN



# UNIDAD DIDÁCTICA 1. DIRECCIÓN DE PERSONAS EN PROCESOS PRODUCTIVOS DE FABRICACIÓN MECÁNICA

- 1. Estilos de mando
- 2. Dirección y/o liderazgo
- 3. Estilos de dirección
- 4. Teorías, enfoques del liderazgo
- 5. La teoría del liderazgo situacional de Paul Hersay
- 6. Dirección y dinamización de equipos y reuniones de trabajo
- 7. La negociación en el entorno laboral
- 8. Gestión de competencias: elaboración del perfil de competencias, proceso de adquisición, desarrollo, activación e inhibición de competencias
- 9. La motivación en el entorno laboral
- 10. Solución de problemas y toma de decisiones

### UNIDAD DIDÁCTICA 2. COMUNICACIÓN EN PROCESOS PRODUCTIVOS DE FABRICACIÓN MECÁNICA

- 1. La producción de documentos que asignan tareas a los miembros de un equipo
- 2. La comunicación oral de instrucciones para la consecución de unos objetivos
- 3. Tipos de comunicación
- 4. Etapas de un proceso de comunicación
- 5. Las redes de comunicación, canales y medios
- 6. Dificultades/barreras que dificultan la comunicación
- 7. Recursos para manipular los datos de la percepción
- 8. La comunicación generadora de comportamiento
- 9. El control de la información. La información como función de dirección

# UNIDAD DIDÁCTICA 3. SUPERVISIÓN Y CONTROL DE PROCESOS PRODUCTIVOS DE FABRICACIÓN MECÁNICA

- 1. Análisis de documentación de los procesos productivos
- 2. Planificación de las operaciones: asignar tareas y responsabilidades, elaborar planes de mantenimiento, etc.
- 3. Supervisión y control de procesos productivos
- 4. Utilización de herramientas informáticas de gestión de recursos (humanos y de producción)

### UNIDAD DIDÁCTICA 4. APROVISIONAMIENTO DE MATERIALES DE PRODUCCIÓN

- 1. Control de existencias
- Gestión de aprovisionamiento exterior: materias primas, productos terminales, subcontrataciones
- 3. Seguimiento de aprovisionamientos

#### UNIDAD DIDÁCTICA 5. MANTENIMIENTO EN PROCESOS PRODUCTIVOS DE FABRICACIÓN MECÁNICA

- 1. Tipos de mantenimiento (correctivo, preventivo, predictivo). Mantenimiento basado en la fiabilidad
- 2. Planes de mantenimiento
- 3. Propuestas de solución en el caso de fallos en la producción por avería de máquina, herramienta



defectuosa, parámetros incorrectos, etc

4. Repercusión de la deficiente preparación o mantenimiento de máquinas e instalaciones en la calidad, costes, rendimiento, plazos de entrega

# UNIDAD DIDÁCTICA 6. PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN PROCESOS PRODUCTIVOS DE FABRICACIÓN MECÁNICA

- 1. Factores de riesgo
- 2. Riesgos más comunes
- 3. Medidas de prevención y protección
- 4. écnicas generales de prevención /protección
- 5. Análisis, evaluación y propuesta de actuaciones
- 6. Análisis de accidentes
- 7. Causas de accidentes
- 8. Prioridades y secuencias de actuación en caso de accidentes
- 9. Medidas correctivas
- 10. Análisis de normativa vigente aplicada a la supervisión de procesos de fabricación

# UNIDAD DIDÁCTICA 7. PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE EN PROCESOS PRODUCTIVOS DE FABRICACIÓN MECÁNICA

- 1. Gestión medioambiental
- 2. Tratamiento de residuos
- 3. Análisis de normativa vigente aplicada a la supervisión de procesos de fabricación
- 4. Actuaciones para minimizar/eliminar agresiones medioambientales

## PARTE 8. GESTIÓN DE LA CALIDAD, PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES Y PROTECCIÓN AMBIENTAL

#### UNIDAD DIDÁCTICA 1. FUNDAMENTOS DEL CONCEPTO DE CALIDAD

- 1. Introducción al Concepto de Calidad
- 2. Definiciones de Calidad
- 3. Evolución del concepto de Calidad
- 4. El Papel de la Calidad en las Organizaciones
- 5. Costes de Calidad
- 6. Beneficios de un Sistema de Gestión de Calidad

### UNIDAD DIDÁCTICA 2. LA GESTIÓN DE LA CALIDAD: CONCEPTOS RELACIONADOS

- 1. Los tres niveles de la Calidad
- 2. Conceptos relacionados con la Gestión de la Calidad
- 3. Gestión por procesos
- 4. Diseño y planificación de la Calidad
- 5. El Benchmarking y la Gestión de la Calidad
- 6. La Reingeniería de Procesos

#### UNIDAD DIDÁCTICA 3. HERRAMIENTAS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD

1. Ciclo PDCA (Plan/Do/Check/Act)



- 2. Tormenta de Ideas
- 3. Diagrama Causa-Efecto
- 4. Diagrama de Pareto
- 5. Histograma de Frecuencias
- 6. Modelo ISAMA para la mejora de procesos
- 7. Equipos de Mejora
- 8. Círculos de Control de Calidad
- 9. El Orden y la Limpieza: Las 5'S
- 10. Seis SIGMA

### UNIDAD DIDÁCTICA 4. SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD ISO 1. LAS NORMAS ISO 9000

- 1. Las Normas ISO 9000
- 2. Introducción al contenido de la UNE-EN ISO 9001:2008
- 3. La norma ISO 9001:2008. Requisitos

### UNIDAD DIDÁCTICA 5. IMPLANTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD

- 1. Documentación de un SGC
- 2. Hitos en la Implantación de un SGC
- 3. Etapas en el Desarrollo, Implantación y Certificación de SGC.
- 4. Metodología y puntos críticos de la implantación
- 5. El Análisis DAFO
- 6. El proceso de Certificación
- 7. Ciclo de calidad para una empresa productora de bienes
- 8. Ciclo de Calidad para una empresa productora de servicios
- 9. Pasos para integrar a los colaboradores del sistema de gestión de la calidad en la empresa
- 10. Factores clave para llevar a cabo una buena gestión de la calidad

### UNIDAD DIDÁCTICA 6. AUDITORÍAS: TIPOS Y OBJETIVOS

- 1. Concepto de Auditoría: Objeto y Objetivos
- 2. Tipos de Auditorías
- 3. El comportamiento ético durante la auditoria

### UNIDAD DIDÁCTICA 7. DIFERENCIAS ENTRE LOS MODELOS DE EXCELENCIA EMPRESARIAL

- 1. La Calidad Total (TQM)
- 2. Los grandes modelos de Calidad Total
- 3. Calidad Total, EFQM, ISO 9000 ¿Diferencias y similitudes?

### UNIDAD DIDÁCTICA 8. EL MODELO EUROPEO FQM

- 1. Aparición del modelo europeo
- 2. Estructura del modelo EFQM
- 3. Principios fundamentales de la excelencia

### UNIDAD DIDÁCTICA 9. CRITERIOS AGENTES DEL MODELO EFQM

1. Introducción



- 2. Liderazgo
- 3. Política y estrategia
- 4. Personas
- 5. Alianzas y recursos
- 6. Procesos
- 7. Resultados en los clientes
- 8. Resultados en las personas
- 9. Resultados en la sociedad
- 10. Resultados clave

### UNIDAD DIDÁCTICA 10. EVALUACIÓN Y AUTOEVALUACIÓN DEL MODELO EFQM

- 1. Evaluación y Autoevaluación EFQM
- 2. El Concepto REDER
- 3. Criterios de agentes
- 4. Criterios de resultados
- 5. Matrices de análisis y puntuación
- 6. Proceso de evaluación
- 7. Esquema general del proceso de evaluación
- 8. Etapas clave del proceso de evaluación
- 9. Modelo adaptado
- 10. Plan de Mejora de la Calidad

### UNIDAD DIDÁCTICA 11. PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

- 1. Marco normativo básico en materia de prevención de riesgos laborales
- 2. Derechos, obligaciones y sanciones en Prevención de Riesgos Laborales
- 3. Organismos públicos relacionados con la seguridad y salud en el trabajo
- 4. Organización de la Prevención en la empresa
- 5. Documentación: Recogida, elaboración y archivo
- 6. Modalidades de gestión de la prevención
- 7. Sistemas de Control de Riesgos

### UNIDAD DIDÁCTICA 12. PROTECCIÓN DEL MEDIOAMBIENTE

- 1. Política Ambiental de la Unión Europea
- 2. Marco Legislativo del Medio Ambiente en la Unión Europea
- 3. Política Ambiental del Estado Español
- 4. Marco Legislativo del Medio Ambiente en el Estado Español
- 5. Análisis de normativa vigente aplicada a la supervisión de procesos de fabricación
- 6. Gestión medioambiental
- 7. Tratamiento de residuos
- 8. Actuaciones para minimizar/eliminar agresiones medioambientales
- 9. Declaraciones obligatorias legales en la organización
- 10. Informes internos del sistema de gestión ambiental

### UNIDAD DIDÁCTICA 13. RECOGIDA, TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO DE RESIDUOS INDUSTRIALES

1. Recogida y transporte



- 2. Almacenamiento
- 3. Aplicación de normas de seguridad y salud y protección medioambiental en la recogida, transporte y almacenamiento de residuos industriales

# UNIDAD DIDÁCTICA 14. ALMACENAMIENTO DE RESIDUOS INDUSTRIALES EN DEPÓSITOS DE SEGURIDAD

- 1. Requisitos generales para la localización de depósitos de seguridad
- 2. Fase de construcción
- 3. Fase de explotación o funcionamiento:
- 4. Sellado y clausura
- 5. Vigilancia y control post-clausura
- 6. Recuperación ambiental del depósito de seguridad
- 7. Aplicación de normas de seguridad y salud y protección medioambiental en el vertido de residuos industriales

### UNIDAD DIDÁCTICA 15. MINIMIZACIÓN Y RECICLAJE DE RESIDUOS INDUSTRIALES

- 1. Definición
- 2. Reducción de residuos: condicionantes y técnicas
- 3. Reutilización
- 4. Reciclaje
- 5. La recogida selectiva
- 6. Las plantas de recuperación de residuos sólidos urbanos

### PARTE 9. VERIFICACIÓN DE PRODUCTOS

### UNIDAD DIDÁCTICA 1. METROLOGÍA

- 1. Concepto de medida.
- 2. Sistemas de unidades:
- 3. Procedimientos de medida y verificación.
- 4. Técnicas de medición:
- 5. Útiles de medición y comparación del producto mecanizado.
- 6. Útiles de medición directa:
- 7. Instrumentos de comparación:
- 8. Instrumentos de verificación:

### UNIDAD DIDÁCTICA 2. TÉCNICAS PARA LA VERIFICACIÓN DEL PRODUCTO MECANIZADO

- 1. Signos de mecanizado y acabado superficial.
- 2. Técnicas de medición, plenitud, angularidad, comparadores, rugosímetro, máquinas de medir, proyector de perfiles...
- 3. Acabado superficial, parámetros de rugosidad media y máxima.
- 4. Durómetro: Escalas de dureza aplicadas en función de los materiales.
- 5. Verificación de durezas con durómetros, interpretación de las escalas.
- 6. Comprobación de la rugosidad de piezas de tamaño, forma y grado de acabado diferente con el rugosímetro.
- 7. Errores de medición y control de verificación.



- 8. Exactitud.
- 9. Precisión y apreciación.
- 10. Clasificación de los errores.
- 11. Relativo a los instrumentos de medición. Calibración, estado de conservación, uso inadecuado.
- 12. Debidos al verificador. Lectura falsa por error de paralelismo o presión de contacto incorrecta.
- 13. Como consecuencia de errores geométricos de la pieza.
- 14. Condiciones ambientales de temperatura, humedad...
- 15. Análisis de los errores y sus causas.
- 16. Periodicidad en la toma de medidas.

### UNIDAD DIDÁCTICA 3. CONTROL DE CALIDAD DEL PRODUCTO MECANIZADO

- 1. Pautas de control.
- 2. Procesos estadísticos y generación de informes.
- 3. Conceptos básicos:
- 4. Representación gráfica:
- Defectos típicos de calidad que presentan las piezas mecanizadas y las causas posibles de los mismos.

### PARTE 10. PROYECTO DE FABRICACIÓN DE PRODUCTOS MECÁNICOS

# UNIDAD DIDÁCTICA 1. A MODO DE INTRODUCCIÓN: LA IMPORTANCIA DE LA GESTIÓN DE PROYECTOS

- 1. La necesidad de una dirección y gestión de proyectos
- 2. El ciclo vital de un proyecto
- 3. La mala imagen de la gestión de proyectos
- 4. La necesidad de competencias para gestionar proyectos

#### UNIDAD DIDÁCTICA 2. PRINCIPIOS FUNDAMENTALES DE LA GESTIÓN DE PROYECTOS

- 1. La naturaleza del proyecto
- 2. Las características de un proyecto
- 3. Los fundamentos de la gestión de proyectos
- 4. Las condiciones de una gestión eficaz
- 5. Principios necesarios para una gestión exitosa de proyectos

#### UNIDAD DIDÁCTICA 3. LA GESTIÓN DE PROYECTOS COMO PROCESO

- 1. Los procesos
- 2. La gestión de proyectos
- 3. Modelo de gestión de proyectos como proceso

#### UNIDAD DIDÁCTICA 4. EL MARCO DEL PROYECTO

- 1. La organización: modelos de organización
- 2. El marco lógico
- 3. Recursos orientados al proyecto
- 4. Revisión del proyecto



### UNIDAD DIDÁCTICA 5. PRIMEROS PASOS EN LA GESTIÓN DE UN PROYECTO

- 1. Fase de búsqueda de proyectos
- 2. Selección de los mejores proyectos
- 3. Participantes en el proyecto

# UNIDAD DIDÁCTICA 6. PROGRAMACIÓN DE PROYECTOS Y PLANIFICACIÓN DE LAS NECESIDADES DE FABRICACIÓN MECÁNICA

- 1. Seis Sigma. Una nueva filosofía de calidad.
- 2. Implantación de Seis Sigma.
- 3. Programación de proyectos, método PERT.
- 4. Programación de proyectos, método ROY.
- 5. Planificación de los requerimientos de materiales MRP y MRP II.
- 6. Lanzamiento de órdenes.

### UNIDAD DIDÁCTICA 7. DOCUMENTACIÓN Y GESTIÓN DE PROYECTOS

- 1. Interpretación de una hoja de procesos de fabricación mecánica
- 2. Estructuración de un proyecto
- 3. Gestión y control del funcionamiento de las unidades de producción
- 4. Clasificación y archivo de documentación
- 5. Análisis de la documentación utilizada en la programación y control de la producción
- 6. Sistemas de planificación y control de la producción integrados, asistidos por ordenador

### UNIDAD DIDÁCTICA 8. SEGUIMIENTO Y CONTROL DE LA PRODUCCIÓN

- 1. Análisis de informes y gráficas
- 2. Preparación del planning diario de control de la producción
- 3. Detección y corrección de desfases de tiempos.
- 4. Tratamiento de archivos y consulta de su evolución.
- 5. Incidencias en la producción mediante software GPAO.

### PARTE 11. ITINERARIO PERSONAL PARA LA EMPLEABILIDAD I

# UNIDAD DIDÁCTICA 1. INTRODUCCIÓN AL SECTOR PRODUCTIVO Y DEFINICIÓN DE PUESTOS DE TRABAJO

- 1. Oportunidades de empleo e inserción laboral
- 2. Requerimientos del mercado laboral vs. función pública
- 3. Actitudes y aptitudes para la actividad profesional

### UNIDAD DIDÁCTICA 2. COMPETENCIAS EN PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

- 1. Cultura preventiva en el ámbito laboral
- 2. Tipología de daños profesionales
- 3. Evaluación de riesgos y técnicas de prevención
- 4. Protocolos de actuación en emergencias
- 5. Derechos y deberes en prevención de riesgos
- 6. Gestión de la prevención en la empresa



# UNIDAD DIDÁCTICA 3. INVESTIGACIÓN Y REFLEXIÓN SOBRE ITINERARIOS ACADÉMICOS Y PROFESIONALES

- 1. Análisis del entorno sociolaboral actual
- 2. Identificación de itinerarios académicos y profesionales
- 3. Formación permanente y adaptación al cambio

### UNIDAD DIDÁCTICA 4. PLANIFICACIÓN DE UN ITINERARIO PERSONALIZADO

- 1. Análisis de opciones educativas y profesionales
- 2. Evaluación de ventajas e inconvenientes
- 3. Toma de decisiones en el itienrario profesional

### UNIDAD DIDÁCTICA 5. ESTRATEGIAS DE ACCESO AL MERCADO DE TRABAJO POR CUENTA AJENA

- 1. Proceso de búsqueda de empleo
- 2. Fuentes de información para el empleo
- 3. Técnicas eficaces de búsqueda de empleo
- 4. Herramientas prácticas para la búsqueda de empleo

### UNIDAD DIDÁCTICA 6. CONOCIMIENTO DE LA RELACIÓN LABORAL Y NORMATIVA APLICABLE

- 1. Derechos y obligaciones laborales
- 2. Modalidades de contratación
- 3. Organización del trabajo y derechos asociados
- 4. Componentes del recibo de salario
- 5. Seguridad Social y recursos laborales
- 6. Prestaciones de la Seguridad Social

# UNIDAD DIDÁCTICA 7. EVALUACIÓN DEL POTENCIAL PROFESIONAL Y DESARROLLO DE LA AUTOORIENTACIÓN

- 1. Autoevaluación de intereses y habilidades
- 2. Competencias personales y sociales para el empleo
- 3. Diseño de un proyecto profesional
- 4. Autoestima y búsqueda de empleo
- 5. Plan de acción para la mejora de la empleabilidad

# UNIDAD DIDÁCTICA 8. ESTRATEGIAS PARA EL APRENDIZAJE AUTÓNOMO Y USO DE TECNOLOGÍAS DIGITALES

- 1. Responsabilidad en el desarrollo profesional
- 2. Adaptación al entorno laboral
- 3. Configuración de un entorno personal de aprendizaje
- 4. Competencia digital y empleabilidad
- 5. Identidad digital y marca personal
- 6. Diseño de un plan de desarrollo individual
- 7. Aplicación de herramientas de aprendizaje autónomo
- 8. Optimización del entorno de aprendizaje para el desarrollo profesional



#### PARTE 12. ITINERARIO PERSONAL PARA LA EMPLEABILIDAD II

### UNIDAD DIDÁCTICA 1. PLANIFICIACIÓN Y ESTRATEGIAS PARA PROCESOS SELECTIVOS DE EMPLEO

- 1. Técnicas de selección de personal en el sector
- 2. Estrategias de búsqueda de empleo
- 3. Superación de procesos selectivos en el sector privado y público
- 4. Construcción y proyección de la marca personal

# UNIDAD DIDÁCTICA 2. COMPETENCIAS PERSONALES, SOCIALES Y EMOCIONALES PARA LA EMPLEABILIDAD

- 1. Importancia de las competencias personales y sociales en la empleabilidad
- 2. Trabajo en equipo y toma de decisiones
- 3. Técnicas y recursos de presentación y comunicación
- 4. Gestión del tiempo y programación de actividades
- 5. Estrategias de gestión emocional
- 6. Flexibilidad y actitud positiva ante conflictos

### UNIDAD DIDÁCTICA 3. HABILIDADES EMPRENDEDORAS Y PROCESOS DE INNOVACIÓN

- 1. Concepto de innovación y sostenibilidad
- 2. Metodologías para emprender e innovar
- 3. Desarrollo de habilidades emprendedoras e intraemprendimiento
- 4. Trabajo colaborativo en procesos de innovación
- 5. Competencia digital para la innovación y modernización del sector
- 6. Integración de políticas de sostenibilidad en estrategias empresariales

### UNIDAD DIDÁCTICA 4. IDENTIFICACIÓN Y VALIDACIÓN DE IDEAS EMPRENDEDORAS

- 1. Análisis de problemas y oportunidades emprendedoras
- 2. Proceso creativo para generar ideas de valor
- 3. Diseño de modelos de negocio y gestión
- 4. Valores éticos y sociales en el emprendimiento
- 5. Economía circular y economía del bien común
- 6. Análisis del entorno general y específico
- 7. Validación del perfil y problema del destinatario
- 8. Prototipado y validación de soluciones
- 9. Estrategias de marketing y comunicación

### UNIDAD DIDÁCTICA 5. DESARROLLO DE UN PROYECTO EMPRENDEDOR

- 1. Conceptos básicos del emprendimiento e innovación social
- 2. Liderazgo ético y sostenible
- 3. Tecnología como motor del cambio productivo
- 4. Pensamiento de diseño para detectar necesidades
- 5. Diseño de modelos de negocio ecosociales y tecnológicos
- 6. Metas de desarrollo sostenible en modelos de negocio
- 7. Análisis de viabilidad del proyecto emprendedor
- 8. Opciones financieras socialmente responsables



- 9. Definición de agentes y participación en el proyecto
- 10. Actividades y cuestionario

#### UNIDAD DIDÁCTICA 6. PROYECTO FINAL INTEGRADO

- 1. Descripción del proyecto
- 2. Objetivos del proyecto
- 3. Metodología de trabajo
- 4. Recopilación y análisis de información del sector
- 5. Evaluación de riesgos y oportunidades
- 6. Diseño de un modelo de negocio innovador
- 7. Implementación de estrategias de marketing y comunicación
- 8. Presentación y defensa del proyecto

#### PARTE 13. DIGITALIZACIÓN APLICADA A LOS SECTORES PRODUCTIVOS

### UNIDAD DIDÁCTICA 1. INTRODUCCIÓN A LA DIGITALIZACIÓN EN LOS SECTORES PRODUCTIVOS

- 1. Concepto de digitalización
- 2. Impacto de la digitalización en diversos sectores
- 3. Diferencias y similitudes entre entornos IT y OT
- 4. Conexión entre entornos IT y OT

### UNIDAD DIDÁCTICA 2. FUNDAMENTOS DE LA DIGITALIZACIÓN

- 1. Principios básicos de la digitalización
- 2. Tecnologías impulsoras de la digitalización
- 3. Impacto de la digitalización en la organización empresarial
- 4. Futuro de la digitalización en la industria

### UNIDAD DIDÁCTICA 3. TECNOLOGÍAS HABILITADORAS DIGITALES (THD)

- 1. Identificación de tecnologías digitales
- 2. Aplicaciones de las THD en el desarrollo de productos y servicios
- 3. Impacto de las THD en la economía sostenible y eficiente
- 4. Nuevos mercados generados por las THD

### UNIDAD DIDÁCTICA 4. CLOUD COMPUTING Y EDGE COMPUTING

- 1. Niveles y funciones de la nube
- 2. Conceptos de Edge, Fog y Mist Computing
- 3. Ventajas de la Cloud Computing en los sistemas conectados
- 4. Casos prácticos de implementación

#### UNIDAD DIDÁCTICA 5. APLICACIONES DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL (IA)

- 1. Fundamentos de la Inteligencia Artificial
- 2. IA en la automatización de procesos
- 3. Relación entre IA y Big Data
- 4. Sectores con alta implantación de IA



### 5. Desafíos éticos y legales de la IA

### UNIDAD DIDÁCTICA 6. DATOS Y CIBERSEGURIDAD

- 1. Diferencias entre dato e información
- 2. Ciclo de vida del dato
- 3. Ciencia de datos: Big Data, Machine Learning y Deep Learning
- 4. Procedimientos de almacenaje y seguridad de datos
- 5. Estrategias de ciberseguridad en entornos digitales

### UNIDAD DIDÁCTICA 7. PROYECTO FINAL INTEGRADO

- 1. Planificación del proyecto de transformación digital
- 2. Descripción del proyecto
- 3. Objetivos del proyecto
- 4. Metodología del proyecto
- 5. Análisis del sector y diagnóstico inicial
- 6. Estrategias de implementación y seguimiento
- 7. Medición del impacto y evaluación del proyecto
- 8. Presentación y defensa del proyecto

#### PARTE 14. SOSTENIBILIDAD APLICADA AL SISTEMA PRODUCTIVO

### UNIDAD DIDÁCTICA 1. INTRODUCCIÓN A LA SOSTENIBILIDAD EN EL SISTEMA PRODUCTIVO

- 1. Concepto de sostenibilidad
- 2. Principios del desarrollo sostenible
- 3. La Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)
- 4. Impacto de la sostenibilidad en los sectores productivos

### UNIDAD DIDÁCTICA 2. TECNOLOGÍAS SOSTENIBLES Y SU IMPLEMENTACIÓN

- 1. Tecnologías habilitadoras para la sostenibilidad
- 2. Aplicación de tecnologías sostenibles en la producción
- 3. Energías renovables y eficiencia energética
- 4. Economía circular: reducción, reutilización y reciclaje

### UNIDAD DIDÁCTICA 3. GESTIÓN DE RECURSOS EFICIENCIA ENERGÉTICA

- 1. Gestión sostenible de recursos naturales
- 2. Técnicas de eficiencia energética en la industria
- 3. Medición y reducción de la huella de carbono
- 4. Estrategias de conservación

### UNIDAD DIDÁCTICA 4. RESPONSABILIDAD SOCIAL CORPORATIVA Y ÉTICA EMPRESARIAL

- 1. Concepto de Responsabilidad Social Corporativa (RSC)
- 2. Prácticas de RSC en empresas productivas
- 3. Ética empresarial y transparencia
- 4. Normativas y certificaciones de sostenibilidad



### UNIDAD DIDÁCTICA 5. INNOVACIÓN Y TRANSFORMACIÓN DIGITAL PARA LA SOSTENIBILIDAD

- 1. Digitalización y su impacto en la sostenibilidad
- 2. Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) sostenibles
- 3. Inteligencia Artificial y Big Data para la sostenibilidad
- 4. Intenet de las Cosas (IoT) y su aplicación en la sostenibilidad
- 5. Actividades y cuestionario

### UNIDAD DIDÁCTICA 6. EVALUACIÓN Y MEJORA CONTINUA EN SOSTENIBILIDAD

- 1. Indicadores de sostenibilidad
- 2. Auditorías y evaluaciones de impacto ambiental
- 3. Estrategias de mejora continua en procesos productivos
- 4. Planes de acción y seguimiento

### UNIDAD DIDÁCTICA 7. PROYECTO FINAL INTEGRADO

- 1. Planificación del proyecto
- 2. Descripción del proyecto
- 3. Objetivos del proyecto
- 4. Metodología de trabajo
- 5. Análisis del sector y diagnóstico inicial
- 6. Estrategias de implementación y seguimiento
- 7. Medición del impaco y evaluación del proyecto
- 8. Presentación y defensa del proyecto

### PARTE 15. INGLÉS

### UNIDAD DIDÁCTICA 1. MENSAJES ORALES

- 1. Obtención de información global y específica de conferencias y discursos
- 2. Estrategias para comprender e inferir significados no explícitos: ideas principales
- 3. Comprensión global de un mensaje
- 4. Mensajes directos, telefónicos, radiofónicos, grabados
- 5. Identificación del propósito comunicativo de los elementos del discurso oral
- 6. Recursos gramaticales
- 7. Otros recursos lingüísticos
- 8. Diferentes acentos de lengua oral
- 9. Identificación de registros con mayor o menor grado de formalidad
- 10. Estrategias para comprender e inferir significados por el contexto

### UNIDAD DIDÁCTICA 2. INTERPRETACIÓN DE MENSAJES ESCRITOS

- 1. Predicción de información a partir de elementos textuales y no textuales
- 2. Recursos digitales, informáticos y bibliográficos
- 3. Soportes telemáticos: fax, e-mail, burofax
- 4. Análisis de los errores más frecuentes
- 5. Identificación del propósito comunicativo
- 6. Recursos gramaticales
- 7. Relaciones lógicas



- 8. Relaciones temporales
- 9. Comprensión de sentidos implícitos, posturas o puntos de vista
- 10. Estrategias de lectura

### UNIDAD DIDÁCTICA 3. PRODUCCIÓN DE MENSAJES ORALES

- 1. Registros utilizados en la emisión de mensajes orales según el grado de formalidad
- 2. Expresiones de uso frecuente e idiomáticas en el ámbito profesional
- 3. Recursos gramaticales
- 4. Otros recursos lingüísticos
- 5. Fonética
- 6. Marcadores lingüísticos de relaciones sociales, normas de cortesía y diferencias de registro
- 7. Conversaciones informales improvisadas
- 8. Recursos utilizados en la planificación del mensaje oral
- 9. Estrategias para participar y mantener la interacción y para negociar significados
- 10. Toma, mantenimiento y cesión del turno de palabr
- 11. Apoyo, demostración de entendimiento, petición de aclaración, etc
- 12. Entonación como recurso de cohesión del texto oral

### UNIDAD DIDÁCTICA 4. EMISIÓN DE TEXTOS ESCRITOS

- 1. Composición de una variedad de textos de cierta complejidad
- 2. Expresión y cumplimentación de mensajes y textos profesionales y cotidianos
- 3. Currículo vitae y soportes telemáticos: fax, e-mail, burofax
- 4. Propósito comunicativo de los elementos textuales
- 5. Recursos gramaticales
- 6. Relaciones lógicas
- 7. Secuenciación del discurso escrito
- 8. Derivación
- 9. Relaciones temporales
- 10. Coherencia textual
- 11. Uso de los signos de puntuación
- 12. Redacción, en soporte papel y digital, de textos de cierta complejidad
- 13. Elementos gráficos para facilitar la comprensión
- 14. Argumentación

### UNIDAD DIDÁCTICA 5. IDENTIFICACIÓN E INTERPRETACIÓN DE LOS ELEMENTOS CULTURALES

- 1. Normas socioculturales y protocolarias en las relaciones internacionales
- 2. Uso de los recursos formales y funcionales para la buena imagen de la empresa
- 3. Reconocimiento de la lengua extranjera
- 4. Uso de registros adecuados según el contexto de la comunicación, el interlocutor y la intención de los interlocutores
- Interés por la buena presentación de los textos escritos: normas gramaticales, ortográficas y tipográficas



### Solicita información sin compromiso

¡Matricularme ya!

### Teléfonos de contacto

España	60	+34 900 831 200	Argentina	6	54-(11)52391339
Bolivia	60	+591 50154035	Estados Unidos	6	1-(2)022220068
Chile	60	56-(2)25652888	Guatemala	6	+502 22681261
Colombia	60	+57 601 50885563	Mexico	60	+52-(55)11689600
Costa Rica	60	+506 40014497	Panamá	6	+507 8355891
Ecuador	60	+593 24016142	Perú	6	+51 1 17075761
El Salvador	60	+503 21130481	República Dominicana	60	+1 8299463963

### !Encuéntranos aquí!

### Edificio Educa Edtech

Camino de la Torrecilla N.º 30 EDIFICIO EDUCA EDTECH, C.P. 18.200, Maracena (Granada)



www.euroinnova.com

### Horario atención al cliente

Lunes a viernes: 9:00 a 20:00h Horario España

¡Síguenos para estar al tanto de todas nuestras novedades!







