

FMEM0211 Fabricación por Mecanizado a Alta Velocidad y Alto Rendimiento (Certificado de Profesionalidad Completo)





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.



### FINANCIACIÓN Y BECAS

Financia tu cursos o máster y disfruta de las becas disponibles. ¡Contacta con nuestro equipo experto para saber cuál se adapta más a tu perfil!

25% Beca ALUMNI

20% Beca DESEMPLEO

15% Beca EMPRENDE

15% Beca RECOMIENDA

15% Beca GRUPO

20% Beca FAMILIA NUMEROSA

20% Beca DIVERSIDAD FUNCIONAL

20% Beca PARA PROFESIONALES, SANITARIOS, COLEGIADOS/AS



Solicitar información

### **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...







# FMEM0211 Fabricación por Mecanizado a Alta Velocidad y Alto Rendimiento (Certificado de Profesionalidad Completo)



**DURACIÓN** 630 horas



MODALIDAD ONLINE



ACOMPAÑAMIENTO PERSONALIZADO

### Titulación

TITULACIÓN de haber superado la FORMACIÓN NO FORMAL que le Acredita las Unidades de Competencia recogidas en el Certificado de Profesionalidad FMEM0211 Fabricación por Mecanizado a Alta Velocidad y Alto Rendimiento, regulada en el Real Decreto correspondiente, y tomando como referencia la Cualificación Profesional. De acuerdo a la Instrucción de 22 de marzo de 2022, por la que se determinan los criterios de admisión de la formación aportada por las personas solicitantes de participación en el procedimiento de evaluación y acreditación de competencias profesionales adquiridas a través de la experiencia laboral o vías no formales de formación. EUROINNOVA FORMACIÓN S.L. es una entidad participante del fichero de entidades del Sepe, Ministerio de Trabajo y Economía Social.





### Descripción

En el ámbito de la familia profesional Fabricación Mecánica es necesario conocer los aspectos fundamentales en Fabricación por Mecanizado a Alta Velocidad y Alto Rendimiento. Así, con el presente curso del área profesional Producción mecánica se pretende aportar los conocimientos necesarios para conocer los principales aspectos en Fabricación por Mecanizado a Alta Velocidad y Alto Rendimiento.

### **Objetivos**

- Adaptar los planos de fabricación para el mecanizado a alta velocidad y alto rendimiento.
- Diseñar utillajes de amarre de pieza para el mecanizado a alta velocidad y alto rendimiento.
- Mecanizar a alta velocidad y alto rendimiento.

### A quién va dirigido

Este curso está dirigido a los profesionales de la familia profesional Fabricación Mecánica y más concretamente en el área profesional Producción mecánica, y a todas aquellas personas interesadas en adquirir conocimientos relacionados en Fabricación por Mecanizado a Alta Velocidad y Alto Rendimiento.



#### **EUROINNOVA INTERNACIONAL ONLINE EDUCATION**

### Para qué te prepara

La presente formación se ajusta al itinerario formativo del Certificado de Profesionalidad FMEM0211 Fabricación por Mecanizado a Alta Velocidad y Alto Rendimiento certificando el haber superado las distintas Unidades de Competencia en él incluidas, y va dirigido a la acreditación de las Competencias profesionales adquiridas a través de la experiencia laboral y de la formación no formal, vía por la que va a optar a la obtención del correspondiente Certificado de Profesionalidad, a través de las respectivas convocatorias que vayan publicando las distintas Comunidades Autónomas, así como el propio Ministerio de Trabajo (Real Decreto 1224/2009 de reconocimiento de las competencias profesionales adquiridas por experiencia laboral).

### Salidas laborales

Fabricación Mecánica / Producción mecánica



### **TEMARIO**

MÓDULO 1. Adaptación de Planos de Fabricación para el Mecanizado a Alta Velocidad y Alto Rendimiento.

UNIDAD DIDÁCTICA 1. MODIFICACIÓN DE GEOMETRÍA DE PIEZA (CAD) PARA MECANIZADO A ALTA VELOCIDAD Y ALTO RENDIMIENTO

- 1. Contenido del plano de diseño de la pieza (forma, material, dimensiones, tratamientos).
- 2. Sistemas de representación 2D en CAD.
- 3. Sistemas de representación 3D en CAD.
- 4. Formato de intercambios gráficos.
- 5. Efecto de la estrategia del mecanizado en el diseño de la pieza.
- 6. Creación y modificación de entidades gráficas.
- 7. Manejo de herramientas del CAD.

### UNIDAD DIDÁCTICA 2. PROCESOS DE FABRICACIÓN

- 1. Máquinas herramientas (Arquitectura, Incompatibilidades geométricas).
- 2. Zonas de referencia.
- 3. Caras de referencia.
- 4. Superficies auxiliares para estrategias de mecanizado.
- 5. Posicionamiento.
- 6. Refuerzos estructurales para el mecanizado.
- 7. Dimensionamiento de las zonas auxiliares.
- 8. Pautas e informes de control.
- 9. Concepto, estructura, contenidos.
- 10. Periodicidad de las verificaciones.
- 11. Fichas de toma de datos.

# UNIDAD DIDÁCTICA 3. PLANOS DE FABRICACIÓN PARA MECANIZADO DE ALTA VELOCIDAD Y ALTO RENDIMIENTO

- 1. Simbología para fabricación.
- 2. Normalización.
- 3. Vistas, cortes, secciones.
- 4. Acotación.
- 5. Tolerancias dimensionales.
- 6. Tolerancias geométricas.
- 7. Tolerancias superficiales.
- 8. Superficies y elementos de referencia.
- 9. Códigos de identificación de materiales.
- 10. Generación de planos de fabricación.

MÓDULO 2. DISEÑO DE UTILLAJES DE AMARRE DE PIEZA PARA EL MECANIZADO A ALTA VELOCIDAD Y ALTO RENDIMIENTO.



# UNIDAD FORMATIVA 1. DEFINICIÓN DE UTILLAJES PARA MECANIZADO DE ALTA VELOCIDAD Y ALTO RENDIMIENTO

### UNIDAD DIDÁCTICA 1. TECNOLOGÍA DEL MECANIZADO

- 1. Formas y calidades que se obtienen con las máquinas a alta velocidad y alto rendimiento.
- 2. Operaciones de mecanizado.
- 3. Rigidez, alineación, concentricidad de piezas.
- 4. Precisión y repetibilidad.
- 5. Superficies de referencia.
- 6. Zonas de sujeción.

# UNIDAD DIDÁCTICA 2. SISTEMAS DE SUJECIÓN Y AMARRE EN ALTA VELOCIDAD Y ALTO RENDIMIENTO

- 1. Especificaciones técnicas de los utillajes de amarre.
- 2. Influencia de los requerimientos de producción en el diseño del utillaje.
- 3. Características y funciones de los sistemas de sujeción y amarre.
- 4. Sistemas de amarre tipos y dimensiones para mecanizado de alta velocidad y alto rendimiento.
- 5. Placas base.
- 6. Elemento de posicionamiento.
- 7. Elementos de amarre.
- 8. Automatización del utillaje.
- 9. Sistemas modulares de amarre y posicionamiento.
- 10. Elementos y componentes comerciales de posicionamiento y de sujeción, guiado, entre otros.

# UNIDAD DIDÁCTICA 3. DIMENSIONADO DE ELEMENTOS Y COMPONENTES COMERCIALES DE UTILLAJES

- 1. Esfuerzos de corte trasmitidos al utillaje.
- 2. Esfuerzos inerciales y gravitacionales debidos a la pieza.
- 3. Representación esquemática de esfuerzos y cargas.
- 4. Coeficientes de seguridad.
- 5. Dimensionado de elementos y componentes del utillaje (cálculos).
- 6. Normas, tablas, catálogos técnicos.

# UNIDAD FORMATIVA 2. DESARROLLO DE DOCUMENTACIÓN DE DISEÑO PARA LA FABRICACIÓN DE UTILLAJES DE AMARRE

#### UNIDAD DIDÁCTICA 1. MATERIALES UTILIZADOS EN LOS UTILLAJES DE AMARRE

- 1. Tipos y características de los materiales usados en los utillajes de amarre.
- 2. Códigos de identificación.
- 3. Selección de materiales para los componentes del utillaje.
- 4. Catálogos comerciales de materiales. Equivalencias entre fabricantes y países.
- 5. Tratamientos térmicos.
- 6. Tratamientos termoquímicos.
- 7. Tratamientos superficiales.

### UNIDAD DIDÁCTICA 2. PLANOS PARA LA FABRICACIÓN DEL UTILLAJE



#### **EUROINNOVA INTERNACIONAL ONLINE EDUCATION**

- 1. Simbología, normalización, perspectivas, vistas, cortes, secciones, detalles.
- 2. Acotación: sistemas, cadenas y grupos de cotas.
- 3. Tolerancias: dimensionales, geométricas y superficiales.
- 4. Escalas.
- 5. Sistemas de ajuste.
- 6. Diseño de utillaje con CAD. Entorno modelado (sólidos y superficies). Entorno conjunto. Entorno plano.
- 7. Pautas de control.
- 8. Concepto, estructura, contenidos.
- 9. Periodicidad.
- 10. Fichas de toma de datos.

### UNIDAD DIDÁCTICA 3. DOCUMENTACIÓN TÉCNICA

- 1. Dossier técnico.
- 2. Plano de ensamblaje de conjunto, lista de materiales.
- 3. Planos de despiece.
- 4. Secuencia de montaje. Planos explosionados.
- 5. Mantenimiento. Pautas de montaje y desmontaje. Mantenimiento preventivo y correctivo.
- 6. Elementos y componentes a mantener.
- 7. Periodicidad de las actividades de mantenimiento del utillaje.

### MÓDULO 3. PLANIFICACIÓN DEL MECANIZADO A ALTA VELOCIDAD Y ALTO RENDIMIENTO.

### UNIDAD FORMATIVA 1. PLANIFICACIÓN DEL MECANIZADO A ALTA VELOCIDAD

### UNIDAD DIDÁCTICA 1. MÁQUINAS DE ALTA VELOCIDAD

- 1. Centros de mecanizado.
- 2. Centros de torneado.
- 3. Elementos y componentes característicos.
- 4. Arquitectura.
- 5. Características funcionales.

#### UNIDAD DIDÁCTICA 2. HERRAMIENTAS PARA EL MECANIZADO DE ALTA VELOCIDAD

- 1. Funciones, formas y geometrías de corte.
- 2. Materiales para herramientas.
- 3. Elementos, componentes y estructuras de las herramientas.
- 4. Desgaste y vida de la herramienta.

### UNIDAD DIDÁCTICA 3. OPERACIONES DE MECANIZADO EN MÁQUINAS DE ALTA VELOCIDAD

- 1. Formas y calidades que se obtienen con las máquinas a alta velocidad.
- 2. Operaciones de mecanizado.
- 3. Parámetros de corte.
- 4. Tipos y características de los materiales a procesar que afectan al mecanizado.
- 5. Tratamientos térmicos y superficiales que afectan al mecanizado.

### UNIDAD DIDÁCTICA 4. PROGRAMACIÓN CAM PARA MECANIZADO DE ALTA VELOCIDAD



#### **EUROINNOVA INTERNACIONAL ONLINE EDUCATION**

- 1. Planificación de tareas.
- 2. Definición de herramientas.
- 3. Generación de trayectorias.
- 4. Simulación del mecanizado.
- 5. Mecanizado virtual.
- 6. Generación del código CNC.
- 7. Operaciones de mecanizado.
- 8. Utillajes de amarre de pieza.
- 9. Estrategias de mecanizado.
- 10. Programación de CNC-ISO.
- 11. Manejo de las herramientas del CAM.
- 12. Post-procesadores para CNC.

# UNIDAD FORMATIVA 2. PLANIFICACIÓN DEL MECANIZADO DE ALTO RENDIMIENTO EN MÁQUINAS MULTITAREA DE FRESADO Y TORNEADO

### UNIDAD DIDÁCTICA 1. MÁQUINAS MULTITAREA DE FRESADO/TORNEADO DE ALTO RENDIMIENTO

- 1. Tipos funcionales de máquinas multiprocesos basadas en estructuras de centro de mecanizado.
- 2. Elementos y componentes característicos.
- 3. Arquitectura.
- 4. Características funcionales.
- 5. Limitaciones del cabezal fresador en operaciones de torneado.

### UNIDAD DIDÁCTICA 2. HERRAMIENTAS PARA EL FRESADO/TORNEADO DE ALTO RENDIMIENTO

- 1. Funciones, formas y geometrías de corte.
- 2. Materiales para herramientas.
- 3. Elementos, componentes y estructuras de las herramientas.
- 4. Desgaste y vida de la herramienta.

### UNIDAD DIDÁCTICA 3. OPERACIONES DE FRESADO/TORNEADO DE ALTO RENDIMIENTO

- 1. Formas y calidades que se obtienen con las máquinas de alto rendimiento.
- 2. Operaciones de mecanizado.
- 3. Parámetros de corte.
- 4. Tipos y características de materiales a procesar que afectan al mecanizado.
- 5. Tratamientos térmicos y superficiales que afectan al mecanizado.

# UNIDAD DIDÁCTICA 4. PROGRAMACIÓN CAM/CNC PARA MÁQUINAS MULTITAREA BASADAS EN FRESADO CON CAPACIDAD DE TORNEADO

- 1. Planificación de tareas.
- 2. Definición de herramientas.
- 3. Generación de trayectorias.
- 4. Simulación del mecanizado.
- 5. Mecanizado virtual.
- 6. Generación del código CNC.
- 7. Operaciones de mecanizado.



- 8. Utillajes de amarre de pieza.
- 9. Estrategias de mecanizado.
- 10. Programación de CNC-ISO.
- 11. Manejo de las herramientas del CAM.
- 12. Post-procesadores para CNC.

UNIDAD FORMATIVA 3. PLANIFICACIÓN DEL MECANIZADO DE ALTO RENDIMIENTO EN MÁQUINAS MULTITAREA DE TORNEADO Y FRESADO

UNIDAD DIDÁCTICA 1. MÁQUINAS MULTITAREA DE TORNEAR Y FRESAR DE ALTO RENDIMIENTO

- 1. Tipos funcionales de máquinas multiprocesos basadas en estructuras de centros de torneado.
- 2. Elementos y componentes característicos.
- 3. Arquitectura.
- 4. Limitaciones del cabezal fresador.
- 5. Características funcionales.

UNIDAD DIDÁCTICA 2. HERRAMIENTAS DE CORTE PARA MÁQUINAS MULTITAREA DE TORNEADO Y FRESADO DE ALTO RENDIMIENTO

- 1. Funciones, formas y geometrías de corte.
- 2. Materiales para herramientas.
- 3. Elementos, componentes y estructuras de las herramientas.
- 4. Desgaste y vida de la herramienta.

UNIDAD DIDÁCTICA 3. OPERACIONES EN MÁQUINAS MULTITAREA DE TORNEADO Y FRESADO DE ALTO RENDIMIENTO

- Formas y calidades que se obtienen con las máquinas de multitarea de torneado y fresado de alto rendimiento.
- 2. Operaciones de mecanizado.
- 3. Parámetros de corte.
- 4. Tipos y características de los materiales a procesar que afectan al mecanizado.
- 5. Tratamientos térmicos y superficiales que afectan al mecanizado.

UNIDAD DIDÁCTICA 4. PROGRAMACIÓN CAM/CNC PARA MÁQUINAS MULTITAREA BASADAS EN TORNEADO CON CAPACIDAD PARA FRESADO

- 1. Planificación de tareas.
- 2. Definición de herramientas.
- 3. Generación de trayectorias.
- 4. Simulación del mecanizado.
- 5. Mecanizado virtual.
- 6. Generación del código CNC.
- 7. Operaciones de mecanizado.
- 8. Utillajes de amarre de pieza.
- 9. Estrategias de mecanizado.
- 10. Programación de CNC-ISO.
- 11. Manejo de las herramientas del CAM.



### 12. Post-procesadores para CNC.

### MÓDULO 4. MECANIZADO A ALTA VELOCIDAD Y ALTO RENDIMIENTO

#### UNIDAD FORMATIVA 1. MECANIZADO A ALTA VELOCIDAD

### UNIDAD DIDÁCTICA 1. PREPARACIÓN DE MÁQUINAS DE ALTA VELOCIDAD

- 1. Máquinas de alta velocidad:
  - 1. Prestaciones y funcionamiento.
  - 2. Elementos y componentes característicos.
  - 3. Lubricación. Refrigeración.
  - 4. Extracción: de viruta, atmósfera del mecanizado, etc.
  - 5. Transporte y posicionamiento.
  - 6. Engrases, niveles de líquidos y liberación de residuos.
  - 7. Técnicas y procedimientos para la sustitución de elementos.
  - 8. Sustitución de elementos.
  - 9. Plan de mantenimiento y documentos de registro.
- 2. Dispositivos auxiliares de las máquinas de alta velocidad:
  - 1. Sujeción: tipos y características. Errores más comunes.
  - 2. Posicionamiento: tipos y características. Errores más comunes.
  - 3. Alineación y centrado: tipos y características. Errores más comunes.
  - 4. Toma de referencias: tipos y características. Errores más comunes.
  - 5. Seguridad: tipos y características.
- 3. Manejo y uso de máquinas con control numérico.
- 4. Elementos y mandos de las máquinas alta velocidad.
- 5. Modos operativos de las máquinas alta velocidad.
- 6. Referencias de máquina y pieza.
- 7. Herramientas, utillajes y accesorios de las máquinas con CNC.
- 8. Prerreglaje de herramientas.
- 9. Amarrado de piezas y herramientas: Centrado y toma de referencias. Errores más comunes.
- 10. Alineación y centrado de piezas: tipos y características. Errores más comunes.
- 11. Toma de referencias: tipos y características. Errores más comunes.
- 12. Manuales de la máquina.
- 13. Normativa de prevención de riesgos laborales aplicada a la preparación de máquina de alta velocidad.
- 14. Normativa de protección del medioambiente aplicada a la preparación de máquina de alta velocidad.

### UNIDAD DIDÁCTICA 2. EJECUCIÓN DEL MECANIZADO

- 1. Ejecución de operaciones de mecanizado en máquinas herramientas a alta velocidad.
- 2. Útiles de verificación y control.
- 3. Procedimientos de verificación dimensional.
- 4. Procedimientos de verificación superficial.
- 5. Procedimientos de verificación geométrica.
- 6. Medición en máquina. Sondas de medición.
- 7. Comprobación del estado de calibración de los instrumentos de medida.
- 8. Errores de medida.



- 9. Técnicas de corrección de las desviaciones del proceso.
- 10. Corrección de las desviaciones de las piezas mecanizadas (tolerancias dimensionales geométricas y superficiales).
- 11. Identificación y resolución de problemas.
- Normativa de prevención de riesgos laborales aplicada al mecanizado en máquina de alta velocidad.
- Normativa de protección del medioambiente aplicada al mecanizado en máquina de alta velocidad.

#### UNIDAD FORMATIVA 2. MECANIZADO DE ALTO RENDIMIENTO EN FRESADORA MULTITAREA

### UNIDAD DIDÁCTICA 1. PREPARACIÓN DE MÁQUINAS MULTITAREA BASADAS EN FRESADORA

- 1. Máquinas alto rendimiento fresado-torneado:
  - 1. Prestaciones y funcionamiento.
  - 2. Elementos y componentes característicos.
- 2. Equipos auxiliares:
  - 1. Lubricación. Refrigeración.
  - 2. Extracción: de viruta, atmósfera del mecanizado, etc.
  - 3. Transporte y posicionamiento.
- 3. Mantenimiento de máquinas y equipos:
- 4. Engrases, niveles de líquidos y liberación de residuos.
  - 1. Técnicas y procedimientos para la sustitución de elementos.
  - 2. Sustitución de elementos.
  - 3. Plan de mantenimiento y documentos de registro.
- 5. Manejo y uso de controles numéricos multicanal.
- 6. Elementos y mandos de las máquinas de alto rendimiento.
- 7. Modos operativos de las máquinas de alto rendimiento.
- 8. Referencias de máquina y pieza.
- 9. Herramientas, utillajes y accesorios de las máquinas con CNC.
- 10. Prerreglaje de herramientas.
- 11. Amarrado de piezas y herramientas: Centrado y toma de referencias.
- 12. Manuales de la máquina.
- 13. Normativa de prevención de riesgos laborales aplicables a la preparación de máquinas de alto rendimiento basadas en fresadora.
- 14. Normativa de protección medioambiental aplicable a la preparación de máquinas de alto rendimiento basadas en fresadora.

# UNIDAD DIDÁCTICA 2. EJECUCIÓN DEL MECANIZADO EN MÁQUINAS MULTITAREA BASADAS EN FRESADORA

- 1. Ejecución de operaciones de mecanizados en máquinas herramientas de alto rendimiento.
- 2. Útiles de verificación y control.
- 3. Procedimientos de verificación dimensional.
- 4. Procedimientos de verificación superficial.
- 5. Procedimientos de verificación geométrica.
- 6. Medición en máquina. Sondas de medición.
- 7. Comprobación del estado de calibración de los instrumentos de medida.
- 8. Errores de medida.



- 9. Técnicas de corrección de las desviaciones del proceso.
- 10. Corrección de las desviaciones de las piezas mecanizadas (tolerancias dimensionales geométricas y superficiales).
- 11. Identificación y resolución de problemas.
- 12. Normativa de prevención de riesgos laborales aplicables al mecanizado en máquinas de alto rendimiento basadas en fresadora.
- 13. Normativa de protección medioambiental aplicable al mecanizado en máquinas de alto rendimiento basadas en fresadora.

### UNIDAD FORMATIVA 3. MECANIZADO DE ALTO RENDIMIENTO EN TORNO MULTITAREA

### UNIDAD DIDÁCTICA 1. PREPARACIÓN DE MÁQUINAS MULTITAREA BASADAS EN TORNO

- 1. Máquinas alto rendimiento fresado-torneado:
  - 1. Prestaciones y funcionamiento.
  - 2. Elementos y componentes característicos.
- 2. Equipos auxiliares:
  - 1. Lubricación. Refrigeración.
  - 2. Extracción: de viruta, atmósfera del mecanizado, etc.
  - 3. Transporte y posicionamiento.
- 3. Mantenimiento de máquinas y equipos:
- 4. Engrases, niveles de líquidos y liberación de residuos.
  - 1. Técnicas y procedimientos para la sustitución de elementos.
  - 2. Sustitución de elementos.
  - 3. Plan de mantenimiento y documentos de registro.
- 5. Manejo y uso de controles numéricos multicanal.
- 6. Elementos y mandos de las máquinas de alto rendimiento.
- 7. Modos operativos de las máquinas de alto rendimiento.
- 8. Referencias de máquina y pieza.
- 9. Herramientas, utillajes y accesorios de las máquinas con CNC.
- 10. Prerreglaje de herramientas.
- 11. Amarrado de piezas y herramientas: Centrado y toma de referencias.
- 12. Manuales de la máquina.
- 13. Normativa de prevención de riesgos laborales aplicables a la preparación de máquinas de alto rendimiento basadas en torno.
- 14. Normativa de protección medioambiental aplicable a la preparación de máquinas de alto rendimiento basadas en torno.

# UNIDAD DIDÁCTICA 2. EJECUCIÓN DEL MECANIZADO EN MÁQUINAS MULTITAREA BASADAS EN TORNO

- 1. Ejecución de operaciones de mecanizados en máquinas herramientas de alto rendimiento.
- 2. Útiles de verificación y control.
- 3. Procedimientos de verificación dimensional.
- 4. Procedimientos de verificación superficial.
- 5. Procedimientos de verificación geométrica.
- 6. Medición en máquina. Sondas de medición.
- 7. Comprobación del estado de calibración de los instrumentos de medida.
- 8. Errores de medida.



#### **EUROINNOVA INTERNACIONAL ONLINE EDUCATION**

- 9. Técnicas de corrección de las desviaciones del proceso.
- 10. Corrección de las desviaciones de las piezas mecanizadas (tolerancias dimensionales geométricas y superficiales).
- 11. Identificación y resolución de problemas.
- 12. Normativa de prevención de riesgos laborales aplicables al mecanizado en máquinas de alto rendimiento basadas en torno.
- 13. Normativa de protección medioambiental aplicable al mecanizado en máquinas de alto rendimiento basadas en torno.



### ¿Te ha parecido interesante esta información?

Si aún tienes dudas, nuestro equipo de asesoramiento académico estará encantado de resolverlas.

Pregúntanos sobre nuestro método de formación, nuestros profesores, las becas o incluso simplemente conócenos.

### Solicita información sin compromiso

¡Matricularme ya!

### ¡Encuéntranos aquí!

Edificio Educa Edtech

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



www.euroinnova.edu.es

### Horario atención al cliente

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

¡Síguenos para estar al tanto de todas nuestras novedades!















