ICUFOR
Cursos de Formación Permanente Universitaria

Curso de Formación Permanente

Didáctica del Mecanizado por Control Numérico en Ciclos de Fabricación Mecánica

6 ECTS | 150 horas | Online, a tu ritmo

Formación acreditada por
Universidad de Vitoria-Gasteiz EUNEIZ



Acerca de ICUFOR

ICUFOR es un centro privado de formación online, Centro Acreditado y Autorizado por la Universidad EUNEIZ de Vitoria-Gasteiz. Diseñamos e impartimos Cursos de Formación Permanente universitarios, pensados para la actualización y la especialización de profesionales en activo.

Nuestros cursos se estudian a tu ritmo en un campus virtual propio y terminan con el diploma de la Universidad EUNEIZ y con certificados de ICUFOR verificables.

Centro acreditado
Universidad EUNEIZ

100 % online
Campus virtual propio

Equipo docente
Disponible todo el curso



Metodología de estudio

Campus virtual propio
Estudias desde cualquier lugar y dispositivo, sin horarios.

Aprendizaje autónomo, pero acompañado
Tú marcas el ritmo y nuestro equipo de docentes resuelve tus dudas y orienta tu estudio.

Contenido del curso en PDF
El material principal, para estudiarlo a fondo, tema a tema.

Abstract de cada tema
Su síntesis, para situarte al empezar y repasar al final.

Presentación con los aspectos clave
Lo esencial de cada bloque, para jerarquizar y fijar.

Cuestionarios de evaluación
De respuesta múltiple, uno por tema.



Campus virtual

Mis cursos
Tu progreso y el siguiente tema por estudiar

Materiales
Contenido en PDF, Abstract y presentación con los aspectos clave

Cuestionarios de evaluación
Tu nota y la revisión de tus respuestas

Equipo docente
Consulta por escrito, chat y asesor de IA a cualquier hora

Secretaría
Certificados en PDF con código de verificación

Pagos y facturas
Descarga de facturas en PDF



Presentación del programa



Especialízate con el Curso de Formación Permanente en Didáctica del Mecanizado por Control Numérico en Ciclos de Fabricación Mecánica de ICUFOR, una propuesta formativa diseñada para profesionales de la enseñanza técnica que desean perfeccionar sus competencias docentes en uno de los ámbitos más demandados del sector industrial. Este programa responde a la necesidad de formar educadores capaces de transmitir conocimientos especializados en CNC con metodologías pedagógicas actualizadas y eficaces.

A lo largo del temario, profundizarás en los fundamentos de la didáctica aplicada al mecanizado, el marco normativo de los ciclos formativos y los principios técnicos del control numérico computerizado.

Duración
150 horas

Créditos
6 Créditos ECTS

Metodología
Online

Matriculación
Permanente

Objetivos del curso

Fundamentar la didáctica específica del mecanizado por control numérico, diferenciando los paradigmas pedagógicos y las competencias docentes aplicables a la formación profesional de fabricación mecánica.

Analizar el marco normativo y la estructura curricular de los ciclos formativos de fabricación mecánica, identificando los elementos constitutivos de la programación didáctica en módulos de mecanizado CNC.

Dominar los fundamentos técnicos del mecanizado CNC, describiendo los principios de corte, la arquitectura de las máquinas, las herramientas, los materiales y los procedimientos de control de calidad.

Diseñar secuencias didácticas para la enseñanza de la programación CNC, integrando contenidos de torneado, fresado, programación paramétrica y sistemas CAD/CAM en una progresión de complejidad graduada.

Aplicar metodologías activas y planificar actividades prácticas en el taller de CNC, seleccionando estrategias adecuadas al tipo de contenido, al resultado de aprendizaje y al perfil del alumnado.

Utilizar tecnologías digitales y entornos de simulación, desarrollando recursos didácticos que complementen y enriquezcan la formación presencial en mecanizado CNC.

Diseñar sistemas de evaluación alineados con los resultados de aprendizaje, empleando técnicas, instrumentos y rúbricas específicos para la valoración de competencias en mecanizado CNC.

Incorporar la prevención de riesgos laborales y la vinculación con el entorno productivo en la práctica docente, fomentando una cultura de seguridad y la actualización profesional permanente del profesorado de CNC.

Temario

01 Marco conceptual y fundamentos de la didáctica aplicada al mecanizado por control numérico

1.1. La didáctica específica como disciplina en la formación profesional de fabricación mecánica
1.2. Evolución histórica de la enseñanza del mecanizado y su relación con el avance tecnológico
1.3. Paradigmas pedagógicos aplicables a la enseñanza técnico-industrial
1.4. Perfil profesional y competencias docentes del profesorado de mecanizado por CNC
1.5. Retos y oportunidades actuales de la didáctica del mecanizado CNC en el sistema educativo español

02 Marco normativo y estructura curricular de los ciclos formativos de fabricación mecánica

2.1. El sistema de formación profesional español: estructura general y niveles de cualificación
2.2. Normativa estatal y autonómica reguladora de los ciclos de fabricación mecánica
2.3. Análisis de los módulos profesionales vinculados al mecanizado por control numérico
2.4. Programación didáctica como instrumento de planificación docente
2.5. La nueva Ley de Formación Profesional y sus implicaciones para la enseñanza del mecanizado CNC

Temario

03 Fundamentos técnicos del mecanizado por control numérico computerizado

3.1. Principios generales del mecanizado por arranque de viruta
3.2. Arquitectura y componentes de las máquinas-herramienta de control numérico
3.3. Sistemas de control numérico: tipología y características operativas
3.4. Herramientas de corte para mecanizado CNC: selección, codificación y gestión
3.5. Materiales de fabricación y su comportamiento en el mecanizado
3.6. Sistemas de referencia, orígenes de pieza y compensaciones de herramienta
3.7. Control de calidad dimensional y geométrica de piezas mecanizadas por CNC

Temario

04 Programación CNC: contenidos técnicos y estrategias para su secuenciación didáctica

4.1. Estructura y lógica de un programa de control numérico
4.2. Programación de operaciones de torneado CNC
4.3. Programación de operaciones de fresado CNC
4.4. Programación paramétrica y su aplicación didáctica
4.5. Introducción a la programación asistida por ordenador (CAM)
4.6. Errores frecuentes en la programación CNC y su tratamiento como recurso didáctico
4.7. Simulación y verificación gráfica de programas CNC previas a la ejecución en máquina
4.8. Criterios para la secuenciación y graduación de dificultad en la enseñanza de la programación CNC

Temario

05 Metodologías didácticas específicas para la enseñanza del mecanizado por CNC

5.1. Selección y justificación de metodologías activas en módulos de mecanizado CNC
5.2. Aprendizaje basado en proyectos de fabricación mecánica
5.3. Aprendizaje basado en problemas técnicos de mecanizado
5.4. La demostración técnica como método didáctico en el taller de CNC
5.5. El estudio de caso aplicado a incidencias y situaciones reales de producción CNC
5.6. Aprendizaje colaborativo y trabajo en equipo en el aula-taller de mecanizado
5.7. Clase invertida y uso de recursos audiovisuales para la enseñanza del CNC

Temario

06 Diseño, planificación y desarrollo de actividades prácticas en el taller de CNC

6.1. El taller de CNC como espacio formativo: configuración, organización y gestión
6.2. Tipología de actividades prácticas en la enseñanza del mecanizado CNC
6.3. Diseño de prácticas progresivas de torneado y fresado CNC
6.4. Elaboración de documentación técnica asociada a las prácticas
6.5. Gestión de materiales, herramientas y utillaje para la ejecución de prácticas
6.6. Atención a la diversidad y adaptación de las actividades prácticas a diferentes ritmos de aprendizaje

07 Tecnologías digitales y entornos de simulación aplicados a la docencia del CNC

7.1. Papel de las tecnologías digitales en la mejora del proceso de enseñanza-aprendizaje del CNC
7.2. Software de simulación de mecanizado CNC para uso educativo
7.3. Entornos CAD/CAM como herramienta didáctica integrada
7.4. Plataformas digitales y producción de recursos para la enseñanza del mecanizado
7.5. Tecnologías emergentes: realidad aumentada, realidad virtual y gemelos digitales en fabricación mecánica

Temario

08 Evaluación del aprendizaje en módulos de mecanizado por control numérico

8.1. Marco conceptual de la evaluación en la formación profesional
8.2. Diseño de un sistema de evaluación alineado con los resultados de aprendizaje y criterios de evaluación
8.3. Técnicas e instrumentos de evaluación específicos para el mecanizado CNC
8.4. Diseño y uso de rúbricas para la evaluación de competencias prácticas en CNC
8.5. Autoevaluación y coevaluación como estrategias de implicación del alumnado
8.6. Análisis de resultados de evaluación y toma de decisiones para la mejora del proceso didáctico

09 Prevención de riesgos laborales y cultura de seguridad en la enseñanza del mecanizado CNC

9.1. Marco normativo de la prevención de riesgos laborales aplicable al taller educativo de mecanizado
9.2. Identificación y evaluación de riesgos asociados al mecanizado por CNC en el entorno formativo
9.3. Integración transversal de la prevención de riesgos en la programación didáctica del módulo
9.4. Fomento de una cultura preventiva en el alumnado de fabricación mecánica

Temario

10 Vinculación con el entorno productivo y actualización profesional del docente de CNC

10.1. Relación entre el centro educativo y el tejido empresarial del sector del mecanizado
10.2. La formación dual como modelo de integración empresa-centro en fabricación mecánica
10.3. Transferencia de las exigencias industriales actuales al currículo de mecanizado CNC
10.4. Innovación didáctica y proyectos de mejora en la enseñanza del mecanizado
10.5. Estrategias de actualización técnica y pedagógica permanente del profesorado
10.6. Competiciones de habilidades profesionales (Skills) como recurso motivador y formativo

Titulación y certificados

Diploma de la Universidad EUNEIZ

Al aprobar todos los cuestionarios de evaluación recibes el **diploma en formato digital** de Curso de Formación Permanente, con sus 6 créditos ECTS y 150 horas.

Certificados de ICUFOR

Se descargan en PDF desde la Secretaría del campus, con un código único y QR para verificarlos.



Universidad de Vitoria-Gasteiz EUNEIZ

Proceso de matriculación

1 **Pulsa «Matricularme» en la ficha del curso**
Completa tus datos personales y de facturación.

2 **Elige la forma de pago**
Tarjeta, PayPal o transferencia bancaria.

3 **Entra en el campus y empieza**
Recibes por correo tus datos de acceso y, en cuanto se confirma el pago, tienes el temario completo. La matrícula está abierta todo el año.

Matricúlate | Más información



Métodos de pago

Pago único
El precio se abona una sola vez, sin cuotas ni renovaciones.

Seguridad
Pago online en la pasarela de Stripe o de PayPal.

Flexibilidad
Tarjeta de crédito o débito, PayPal o transferencia.

Acceso inmediato
Con tarjeta o PayPal, el campus se activa al momento.

Simplicidad
Matrícula y pago en dos pasos.

Facturación
Facturas en «Pagos y facturas» del campus.



¿Por qué elegir ICUFOR?

01

Formación accesible

Formación universitaria rigurosa y acreditada, íntegramente online y compatible con tu trabajo.

02

Calidad universitaria

Cada curso está acreditado por la Universidad EUNEIZ, con su memoria académica y sus créditos ECTS.

03

Impulso a tu carrera

Contenidos de utilidad práctica y una titulación que suma en méritos, concursos y bolsas de empleo.

04

Especialización

Cada curso trata una única temática a fondo: combínalos y construye tu propio itinerario.

05

Atención de calidad

Consultas al equipo docente por escrito o por chat, y un asesor de IA a cualquier hora.

¿Por qué elegir ICUFOR?

06
Contenidos actualizados
Los cursos se revisan periódicamente para incorporar las novedades de cada ámbito.

07
El curso, por escrito
Cada tema en tres formatos: contenido en PDF, Abstract y presentación con los aspectos clave.

08
Autónomo, pero acompañado
Tú decides tu ritmo y nuestro equipo de docentes resuelve tus dudas y orienta tu estudio.

09
Enseñanza adaptada
Sin horarios ni conexiones obligatorias: seis meses para terminar, ampliables si lo necesitas.

10
Estudio sencillo e intuitivo
Un campus virtual propio, sin instalar nada y accesible desde cualquier dispositivo.

¿Necesitas más información?

Te contamos cómo funciona el curso, los plazos y la titulación, sin compromiso.

www.icufor.com

info@icufor.com

+34 858 895 080

+34 746 044 519

Formación acreditada por Universidad de Vitoria-Gasteiz EUNEIZ

