Código: 37625
Curso: Control Numérico-CNC
Modalidad: ONLINE
Duración: 70h.

Metodología

El Curso está desarrollado con una metodología a distancia/online. Este sistema de enseñanza está organizado de tal forma que el alumno pueda compatibilizar el estudio con sus ocupaciones laborales o profesionales. También permite el acceso al curso a aquellas personas que viven en zonas rurales y que tienen interés en continuar formándose.
El alumno tiene que seguir un aprendizaje sistemático y un ritmo de estudio, adaptado a su disponibilidad de tiempo.

Se dispondrá de un extenso material sobre los aspectos teóricos del curso que deberá estudiar para la realización de pruebas objetivas tipo test. Para el aprobado, se exigirá un mínimo de 50% del total de las respuestas acertadas. Durante todo el transcurso de la formación, dispondrá de la atención de los tutores, así como la posibilidad de realizar consultas a través de la plataforma de teleformación para cursos online. Entre el material entregado en este curso, se adjunta un documento llamado *Guía didáctica del alumno* donde aparece el horario de tutorías y demás información relevante.

El alumno cuenta con un período máximo de tiempo para la finalización del curso, que dependerá de la modalidad elegida y de las horas de formación. La titulación será remitida por correo una vez corregido su examen, o puesta a su disposición en la plataforma de teleformación una vez finalizado el curso.

Profesorado, medios y titulación

Nuestro centro de formación ha sido fundado en 1996 y en la actualidad, tiene presencia a nivel nacional disponiendo de una plantilla de más de 800 docentes entre personal laboral y freelance. Todos ellos son especialistas en diferentes familias profesionales y les acreditan los numerosos cursos que han impartido para nuestro grupo empresarial. Entre nuestro staff de formadores se encuentran ingenieros, arquitectos, economistas, informáticos, publicistas, diseñadores, médicos, enfermeros, veterinarios, fisioterapeutas, psicólogos, sociólogos, periodistas, filólogos, abogados, cocineros, licenciados en administración de empresas, licenciados en actividades físicas y deportivas, jardineros, peluqueros, educadores sociales, etc.

En todos nuestros cursos, independientemente de la metodología, se ponen a disposición del alumno los medios y materiales docentes necesarios para el desarrollo del mismo.
En los cursos en modalidad e-learning, las consultas y tutorías se pueden realizar a través de teléfono, email y la propia plataforma de teleformación.

En cuanto a la titulación, mostramos a continuación, el modelo de diploma que obtendrás a la finalización del curso:

Fundación Estatal
PARA LA FORMACIÓN EN EL EMPLEO

DIPLOMA
ACREDITATIVO

D./Dña. **XXXXX XXXXX XXXXX** con D.N.I. **11111111H**, ha realizado, con pleno aprovechamiento, el curso titulado **Curso Intensivo de Inglés B2**, con Código **19656** Grupo **30694**, entre los días **29/06/2023** y**30/08/2023**, con una duración total de **56** horas, en la modalidad formativa **ONLINE**

Contenidos impartidos (Ver Dorso)

Firma y sello de la entidad responsable de impartir la formación

securs@
CONSULTORÍA DE FORMACIÓN
Avda. Ramón Nieto nº 133, Bajo
36208 - VIGO
Telf.: 986912815

Fecha de expedición
31 AGO 2023

Firma del alumno

Requistos previos

No hay requisitos previos, ni formativos ni profesionales.

Salidas profesionales

Este curso está específicamente diseñado para incrementar la cualificación profesional en la familia o sector correspondiente.

Objetivos

Hoy día resultan imprescindibles en la industria de mecanizado moderna, aportando su innegable eficacia en aspectos como exactitud, uniformidad y mecanizado de piezas complejas. Este curso y sus contenidos didácticos tienen como objetivo preparar al alumno para formarse en el control numérico.

Contenidos

MÓDULO 1. CONTROL NUMÉRICO
UNIDAD DIDÁCTICA 1. INTRUDUCCIÓN AL CONTROL NUMÉRICO COMPUTERIZADO (CNC)
Control numérico computerizado
- Ventajas y desventajas CNC
- Características del CNC
Antecedentes históricos
- Programación manual
- Los blocks (bloque de instrucciones) en control numérico
Funcionamiento de DIYLILCNC como máquina CNC (marco teórico)
- Sistemas CAD, CAM y código G
- Sender
Controlador CNC
- Unidad de entrada-salida de datos
- Unidad de memoria interna e interpretación de órdenes
- Unidad de cálculo

UNIDAD DIDÁCTICA 2. CONTROL NUMÉRICO COMPUTERIZADO DE LAS MÁQUINAS HERRAMIENTAS
Máquinas herramientas automáticas
Elementos característicos de una máquina herramienta de CNC
Descripción de las nomenclaturas normalizadas de ejes y movimientos
Definición de los sistemas de coordenadas
Establecimiento de orígenes y sistemas de referencia
Definición de planos de trabajo

UNIDAD DIDÁCTICA 3. LA PROGRAMACIÓN CNC
Planificación de trabajo
- Planos
- Hoja de proceso
- Orden de fabricación
Lenguajes
Funciones y códigos de lenguaje CNC
Operaciones del lenguaje CNC
Secuencias de instrucciones: programación

UNIDAD DIDÁCTICA 4. CAM
Configuración y uso de programas de CAM
Programación
Estrategias de mecanizado
Mecanizado virtual
Corrección del programa tras ver defectos o colisiones en la simulación
Optimización de los parámetros para un aumento de la productividad

UNIDAD DIDÁCTICA 5. OPERACIONES DE MECANIZADO CON MÁQUINAS AUTOMÁTICAS DE CNC
Introducción de los programas de CNC/CAM en la máquina herramienta
- Programas de transmisión de datos
- Verificación de contenidos
- Descripción de dispositivos
Preparación de máquinas
Estrategias de mecanizado
Estrategias de conformado

UNIDAD DIDÁCTICA 6. SIMULACIÓN EN ORDENADOR O MÁQUINA DE LOS MECANIZADOS
Manejo a nivel de usuario de Pcs
Configuración y uso de programas de simulación
Menús de acceso a simulaciones en máquina
Optimización del programa tras ver defectos en la simulación
Corrección de los errores de sintaxis del programa
Verificación y eliminación de errores por colisión
Optimización de los parámetros para un aumento de la productividad

UNIDAD DIDÁCTICA 7. TECNOLOGÍAS Y SISTEMAS DE AUTOMATIZACIÓN INDUSTRIAL
Análisis de los sistemas de automatización neumática, hidráulica, mecánica, eléctrica, electrónica
Elementos y sus funciones: mecánicos, eléctricos, hidráulicos, neumáticos
Manipuladores
- Aplicaciones
- Estructura
- Tipos de control
- Prestaciones
Herramientas
- Tipos
- Características
- Aplicaciones
- Selección
Sistemas de fabricación flexible (CIM)
- Aplicaciones
- Estructura
- Tipos de control
- Prestaciones

UNIDAD DIDÁCTICA 8. PREPARACIÓN, REGULACIÓN Y CONTROL DE SISTEMAS AUTOMATIZADOS
Reglaje y puesta a punto de los sistemas automatizados: ajustes, engrases, sustitución de elementos
Regulación de sistemas automatizados
- Elementos de regulación (neumáticos, hidráulicos, eléctricos) hidráulicos
Parámetros de control (velocidad, recorrido, tiempo)

- Útiles de verificación (Presostato, Caudalímetro)
Herramientas y útiles para la regulación de los elementos

UNIDAD DIDÁCTICA 9. PREVENCIÓN DE RIESGOS ESPECÍFICOS EN LA PRODUCCIÓN DE MECANIZADO, CONFORMADO Y MONTAJE MECÁNICO
Riesgos de manipulación y almacenaje
- Atrapamientos
- Manipulación y transporte
- Mantenimiento
Identificar los riesgos de instalaciones
- Caídas
- Proyección de partículas
- Peligros asociados al uso de máquinas
Elementos de seguridad en las máquinas
- Seguridad en el manejo de equipos de trabajo
- Formación e información a los trabajadores sobre los riesgos derivados de la utilización de equipos de trabajo
- Utilizar de forma segura los equipos de trabajo
Contactos con sustancias corrosivas
- Tipos de sustancias corrosivas. Características de las sustancias corrosivas
- Efectos sobre la salud de las sustancias corrosivas. Vías de entrada en el organismo
- Almacenamiento de sustancias corrosivas
- Precauciones en el manejo de sustancias corrosivas
- Medidas preventivas en caso de derrame en función de la sustancia, de la cantidad y sector en el que se produce
Toxicidad y peligrosidad ambiental de grasas, lubricantes y aceites
- Riesgos para la salud humana (toxicidad y otros efectos específicos)
- Riesgos para el medio ambiente
Equipos de protección colectiva (las requeridas según el mecanizado por abrasión, electro erosión y procedimientos especiales)
- Ventilación por dilución
- Ventilación local
Equipos de protección individual (botas de seguridad, buzo de trabajo, guantes, gafas, casco, delantal)
- Botas de seguridad, guantes y gafas
- EPIs para las vías inhalatorias
- EPIs para la vía dérmica
MÓDULO 2. RECURSOS MULTIMEDIA. SOFTWARE SW SIMULACIÓN DE CONTROL NUMÉRICO.
MÓDULO 3. RECURSOS PRÁCTICOS SOBRE LA FABRICACIÓN DE MAQUINAS-HERRAMIENTA CON CONTROL NUMÉRICO