

DATOS IDENTIFICATIVOS DE LA UNIDAD FORMATIVA

UNIDAD FORMATIVA	TÉCNICAS DE PROGRAMACIÓN EN FABRICACIÓN MECÁNICA	Duración	90
		Específica	
Código	UF1125		
Familia profesional	FABRICACIÓN MECÁNICA		
Área Profesional	Producción mecánica		
Certificado de profesionalidad	Gestión de la producción en fabricación mecánica	Nivel	3
Módulo formativo	Técnicas de programación y control de la producción en fabricación mecánica	Duración	210
Resto de unidades formativas que completan el módulo	Control de la producción en fabricación mecánica	Duración	90
	Registro, evolución e incidencias en la producción en fabricación mecánica		30

Apartado A: REFERENTE DE COMPETENCIA

Esta unidad formativa se corresponde con la RP1 en lo referente al análisis y control de la producción de fabricación mecánica de la UC1267_3 PROGRAMAR Y CONTROLAR LA PRODUCCIÓN EN FABRICACIÓN MECÁNICA.

Apartado B: ESPECIFICACIÓN DE LAS CAPACIDADES Y CONTENIDOS

Capacidades y criterios de evaluación

- C1: Analizar la documentación técnica que se emplea en la programación y control de la producción en fabricación mecánica.
- CE1.1 Interpretar los distintos tipos de documentos (hojas de ruta, listas de materiales, fichas de trabajo, hojas de instrucciones, fichas de carga, hojas de avance) empleados en la organización de la producción.
 - CE1.2 Describir las técnicas de gestión de la producción y las características de sus documentos.
 - CE1.3 Determinar las técnicas operativas y los métodos cuantitativos de organización industrial.
 - CE1.4 Elaborar la documentación, gráficos y diagramas empleados en la organización de la producción, estudios de métodos, planificación y programación (movimientos, tareas y tiempos).
 - Aplicar programas y medios informáticos.
 - Utilizar los grafos como un lenguaje de planificación, programación y organización.
 - CE1.5 Representar las técnicas de modelización y sistemas con esperas.
- C2: Gestionar el desarrollo de un proceso, sus fases, etapas y secuencias.
- CE2.1 Gestionar la documentación utilizada en la organización de la producción con los datos e información adecuados.
 - CE2.2 Aplicar las técnicas para mantener organizado y actualizado el registro de datos, archivo y la documentación técnica.
 - CE2.3 Organizar y procesar la información generada en la programación y control de la producción mecánica.
 - CE2.4 Identificar posibles desajustes y su repercusión en la producción: azar en los flujos de material y personal, paros, retrasos, colas, errores.
 - CE2.5 Proporcionar instrumentos para resolver problemas de diseño de sistemas productivos y logísticos.
- C3: Realizar una propuesta de fabricación mecánica, la documentación del producto, la disposición y características de los medios de producción.
- CE3.1 Determinar las necesidades de los medios de producción, materiales, recursos humanos, procesos y tiempo del ciclo.
 - CE3.2 Elaborar los diagramas del proceso, el proceso de las operaciones, los tiempos previstos de los distintos procesos y sus posibles desajustes.
 - CE3.3 Elaborar el diagrama de recorrido, realizar la sincronización de operaciones y detectar sus puntos críticos.
 - CE3.4 Optimizar el aprovechamiento de los medios de producción y de los recursos humanos (absentismo, vacaciones, horarios...) determinando el número de máquinas que se pueden atender sin interferencias.
 - CE3.5 Representar gráficamente la organización, planificación y programación del caso propuesto.
 - CE3.6 Simular diseño y aplicar los modelos existentes.

Contenidos

1. Programación de la producción en fabricación mecánica.

- o Introducción: Historia, conceptos, métodos, modelos y algoritmos.
- o Planificación estratégica.
- o Plan de producción agregada.

- Planificación de la producción desagregada o Sistema Maestro de Producción (MSP).
- Plan de requerimiento de materiales (MRP).
- Políticas de producción: Limitaciones de stocks, producción regular extraordinaria y por lotes.
- Capacidades de producción y cargas de trabajo.
- Gestión e introducción a las redes de colas.
- Asignación y secuenciación de cargas de trabajo.

2. Construcción de grafos en la planificación y programación en fabricación mecánica.

- Modelización de organización industrial mediante grafos.
- Conceptos y terminología.
- Representación de grafos.
- Problemas numéricos y de optimización de grafos.
- Paquetes informáticos.
- Problemas de caminos (rutas de trabajo).
- Flujos de trabajo.
- Causas y costes de espera.

3. Información de proceso y flexibilización de los sistemas de producción en fabricación mecánica.

- Cumplimentación de la información del proceso.
- Aplicación de técnicas de organización.
- Planificación y flexibilización de recursos humanos.
- Sistemas con esperas.
- Utilización de modelos estándar de la teoría de colas.
- Causas y costes de espera.
- Gestión de colas.
- Estimación de los parámetros de proceso.

4. Simulación de producción de fabricación mecánica.

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

Apartado C: REQUISITOS Y CONDICIONES

Deberá cumplir alguno de los requisitos siguientes:

- Estar en posesión del título de Bachiller
- Estar en posesión de algún certificado de profesionalidad de nivel 3.
- Estar en posesión de un certificado de profesionalidad de nivel 2 de la misma familia y área profesional
- Cumplir el requisito académico de acceso a los ciclos formativos de grado superior o haber superado las correspondientes pruebas de acceso a ciclos de grado superior
- Tener superada la prueba de acceso a la universidad para mayores de 25 años y/o de 45 años
- Tener, de acuerdo con la normativa que se establezca, los conocimientos formativos o profesionales suficientes que permitan cursar con aprovechamiento la formación.

En relación con las exigencias de los formadores o de las formadoras, instalaciones y equipamientos se atenderá las exigencias solicitadas para el propio certificado de profesionalidad: Gestión de la producción en fabricación mecánica.