TÍTULO: Técnico Superior en Construcciones Metálicas

Módulos Profesionales (Curso 1º)	Resultados del aprendizaje	Horas	
		Semanal	Total
Representación gráfica en fabricación mecánica Créditos ECTS: 9	- Dibuja productos de fabricación mecánica, aplicando normas de representación gráfica. - Establece características de productos de fabricación mecánica, interpretando especificaciones técnicas según normas. - Representa sistemas de automatización neumáticos, hidráulicos y eléctricos, aplicando normas de representación y especificando la información básica de equipos y elementos. - Elabora documentación gráfica para la fabricación de productos mecánicos, utilizando aplicaciones de dibujo asistido por ordenador.	8	260
Definición de procesos de construcciones metálicas Créditos ECTS: 10	- Establece procesos de mecanizado, corte y conformado, justificando su secuencia y las variables de control de cada fase. - Establece los procesos de unión y montaje, definiendo las especificaciones y variables del proceso. - Determina los costes de mecanizado, conformado y montaje analizando los costes de las distintas soluciones de fabricación. - Organiza la disposición de los recursos en el área de producción, relacionando la disposición física de los mismos con el proceso de fabricación. - Define el plan de prueba y ensayos con el fin de comprobar el nivel de fiabilidad y calidad del producto, elaborando el procedimiento de inspección.	5	160
Procesos de mecanizado, corte y conformado en construcciones metálicas Créditos ECTS: 11	- Organiza la ejecución de los procesos de fabricación, interpretando las especificaciones del producto y las hojas de proceso. - Prepara máquinas, equipos y sistemas automáticos, para el proceso de mecanizado, corte y conformado, analizando las condiciones del proceso y las características del producto final. - Opera las máquinas, equipos y sistemas automáticos, que intervienen en el proceso de mecanizado, corte y conformado, relacionando su funcionamiento con las condiciones del proceso y las características del producto final. - Realiza el mantenimiento de primer nivel de máquinas, herramientas y utillajes, justificando sus implicaciones en el proceso. - Cumple las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, identificando los riesgos asociados y las medidas y equipos para prevenirlos.	6	200
Programación de la producción Créditos ECTS: 8	- Elabora programas de fabricación, analizando las capacidades productivas de las instalaciones, sus posibles adaptaciones y las necesidades de aprovisionamiento. - Elabora el plan de mantenimiento y define los parámetros de control del mismo, relacionando los requerimientos de los medios y las necesidades de producción. - Gestiona la documentación empleada en la programación de la producción, definiendo y aplicando un plan de organización y procesado de la información. - Controla la producción relacionando las técnicas para el control con los requerimientos de producción. - Determina el plan de aprovisionamiento de materias primas y componentes necesarios, analizando los modelos de aprovisionamiento. - Gestiona el almacén relacionando las necesidades de almacenamiento según los requerimientos de la producción con los procesos de almacenaje, manipulación y distribución interna.	3	100
Gestión de la calidad, prevención de riesgos laborales y protección ambiental Créditos ECTS : 9	- Define actuaciones para facilitar la implantación y mantenimiento de los sistemas de aseguramiento de la calidad, interpretando los conceptos y factores básicos de los mismos. - Define actuaciones para facilitar la implantación y mantenimiento de los modelos de excelencia empresarial, interpretando los conceptos y factores básicos de los mismos. - Define actuaciones para facilitar la implantación y mantenimiento de los sistemas de prevención de riesgos laborales interpretando los conceptos y factores básicos de los mismos. - Define actuaciones para facilitar la implantación y mantenimiento de los sistemas de gestión ambiental, interpretando los conceptos y factores básicos de los mismos. - Reconoce los principales focos contaminantes que pueden generase en la actividad de las empresas de fabricación mecánica, describiendo los efectos de los agentes contaminantes sobre el medio ambiente.	4	120
Empresa e iniciativa emprendedora Créditos ECTS: 4	- Reconoce las capacidades asociadas a la iniciativa emprendedora, analizando los requerimientos derivados de los puestos de trabajo y de las actividades empresariales. - Define la oportunidad de creación de una pequeña empresa, valorando el impacto sobre el entorno educativo e incorporando valores éticos.	2	60

	- Realiza un plan de producción, organización y recursos humanos para la empresa, elaborando el correspondiente estudio de viabilidad económica y financiera. - Realiza las actividades para la constitución y puesta en marcha de una empresa de fabricación mecánica, seleccionando la forma jurídica e identificando las obligaciones legales asociadas. - Realiza actividades de gestión administrativa y financiera básica de una PYME, identificando las principales obligaciones contables y fiscales y cumplimentando la documentación.		
Inglés I	- Comprende textos sencillos en inglés redactados en un lenguaje habitual, sobre asuntos cotidianos de su interés, con un aceptable grado de independencia que le permite extraer información relevante de carácter general o específico. - Comprende las principales ideas de una información oral emitida en inglés sobre temas de su interés o de las actividades de la vida cotidiana, en situaciones de comunicación presencial y no presencial, cuando sus interlocutores emiten un discurso claro y con lentitud. - Cumplimenta en inglés documentos, redacta cartas, mensajes o instrucciones relacionados con su ámbito de interés, con la cohesión y coherencia requerida para una comunicación eficaz. - Se expresa oralmente con razonable fluidez y claridad sobre temas de la vida cotidiana, en situaciones de comunicación interpersonal presencial o a distancia empleando palabras y expresiones sencillas. - Se comunica oralmente en inglés con otros interlocutores manteniendo un intercambio sencillo y directo sobre asuntos cotidianos de su interés.	2	60

Módulos Profesionales (Curso 2º)	Resultados del aprendizaje	Horas	
		Semanal	Total
Diseño de construcciones metálicas Créditos ECTS: 16	- Diseña soluciones constructivas de elementos de estructuras metálicas analizando solicitaciones de refuerzos. - Diseña soluciones constructivas de elementos de calderería analizando solicitaciones de refuerzo. - Diseña soluciones constructivas de elementos de tubería industrial, analizando solicitaciones de refuerzo. - Determina los materiales necesarios para la fabricación y montaje de productos de construcciones metálicas, relacionando sus características con las especificaciones de l producto a obtener. - Dimensiona elementos de construcciones metálicas, relacionando sus características con las especificaciones del producto a obtener. - Elabora la documentación técnica del producto, justificando la información recogida.	10	220
Procesos de unión y montaje en construcciones metálicas Créditos ECTS: 12	- Organiza la ejecución de los procesos de unión y montaje de construcciones metálicas, interpretando las especificaciones del producto y las hojas de proceso. - Prepara máquinas, equipos y sistemas automáticos, utillajes y herramientas que intervienen en el proceso de unión y montaje, analizando las condiciones de proceso y las características del producto final. - Opera las máquinas, equipos, sistemas automáticos, que intervienen en el proceso de unión y montaje, relacionando su funcionamiento con las condiciones del proceso y las características del producto final. - Realiza el mantenimiento del primer nivel de máquinas, herramientas y utillajes, justificando sus implicaciones en el proceso. - Cumple las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, identificando los riesgos asociados y las medidas y equipos para prevenirlos.	10	220
Programación de sistemas automáticos de fabricación mecánica Créditos ECTS: 9	- Identifica los componentes de una instalación automatizada de fabricación mecánica, analizando su funcionamiento y ubicación de los sistemas de producción. - Elabora los programas de los componentes de un sistema automatizado, analizando y aplicando los distintos tipos de programación. - Organiza y pone a punto componentes de una instalación automatizada, seleccionando y aplicando técnicas o procedimientos requeridos. - Controla y supervisa los sistemas automatizados, analizando el proceso y ajustando parámetros de las variables del sistema.	6	130
Formación y orientación laboral Créditos ECTS: 5	- Selecciona oportunidades de empleo, identificando las diferentes posibilidades de inserción y alternativas de aprendizaje a lo largo de la vida. - Aplica las estrategias del trabajo en equipo, valorando su eficacia y eficiencia para la consecución de objetivos de la organización. - Ejerce los derechos y cumple las obligaciones que se derivan de las relaciones laborales, reconociéndolas en los diferentes contratos de trabajo y en los convenios colectivos. - Determina la acción protectora del sistema de la Seguridad Social ante las distintas contingencias cubiertas, identificando las distintas clases de prestaciones. - Identifica el marco normativo básico en materia de prevención de riesgos laborales, valorando la importancia de la cultura preventiva en todos los ámbitos y actividades de empresa. - Identifica los agentes implicados en la gestión de la prevención de riesgos laborales en la empresa, atendiendo a los criterios establecidos en la normativa sobre prevención de riesgos laborales. - Evalúa los riesgos derivados de su actividad, analizando las condiciones de trabajo y los factores de riesgo presentes en su entorno laboral. - Participa en la elaboración de un plan de prevención de riesgos en una pequeña empresa, partiendo del análisis de las situaciones de riesgo en el entorno laboral y aplicando las medidas de prevención.	4	90
Proyecto de construcciones metálicas Créditos ECTS: 5	- Identifica necesidades del sector productivo, relacionándolas con proyectos tipo que las pueda satisfacer. - Diseña proyectos relacionados con las competencias expresadas en el título, incluyendo y desarrollando las fases que lo componen. - Planifica la implementación o ejecución del proyecto, determinando el plan de intervención y la documentación asociada. - Define los procedimientos para el seguimiento y control en la ejecución del proyecto, justificando la selección de variables e instrumentos empleados.	En horario de empresa	30

Formación en centros de trabajo Créditos ECTS: 22	- Identifica la estructura y organización de la empresa, relacionándola con la producción y comercialización de los productos que fabrica. - Aplica los hábitos éticos y laborales en el desarrollo de su actividad profesional de acuerdo a las características del puesto de trabajo y procedimientos establecidos de la empresa. - Desarrolla elementos o productos de construcciones metálicas e instalaciones de tubería industrial a partir de especificaciones de ingeniería y normas establecidas. - Determina procesos de mecanizado, estableciendo la secuencia y variables del proceso a partir de los requerimientos del producto a fabricar. - Prepara y pone a punto las máquinas, equipos, utillajes y herramientas que intervienen en el proceso de fabricación y montaje, aplicando las técnicas y procedimientos requeridos.	En horario de empresa	350

CORRESPONDENCIA DE LOS MÓDULOS PROFESIONALES CON LAS UNIDADES DE COMPETENCIA PARA SU ACREDITACIÓN	
Módulos profesionales superados	Unidades de competencia acreditables
0245. Representación gráfica en fabricación mecánica	UC1148-3: Elaborar la documentación técnica de los productos de construcciones metálicas
0246. Diseño de construcciones metálicas	UC1145-3: Diseñar productos de calderería UC1146-3: Diseñar productos de estructuras metálicas UC1147-3: Realizar cálculos y planes de prueba en calderería y estructuras metálicas UC1149-3: Diseñar esquemas de tubería industrial
0247. Definición de procesos de construcciones metálicas	UC1151-3: Definir procesos de trazado, mecanizado y conformado en construcciones metálicas. UC1152-3: Definir procesos de unión y montaje en construcciones metálicas
0162. Programación de sistemas automáticos de fabricación mecánica	UC1153-3 Programar sistemas automatizados en construcciones metálicas.
0163. Programación de la producción	UC1267-3: Programar y controlar la producción en fabricación mecánica. UC1268-3 Aprovisionar los procesos productivos de fabricación mecánica