



INFORME COMPETENCIAL

TÍTULO DEL PROYECTO	P1 DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE UNA CERCHA METÁLICA (1º CURSO)
CICLO FORMATIVO	CFGS Construcciones Metálicas

Dibuja productos de fabricación mecánica aplicando normas de representación gráfica	M1R1
<input type="checkbox"/> No se ha elaborado un croquis a mano alzada ni la escala en función del tamaño, ni se han tenido en cuenta las normas de representación gráfica	
<input type="checkbox"/> Se ha seleccionado el sistema de representación gráfica para representar el producto dependiendo de la información que se desee mostrar. Se han realizado las vistas mínimas necesarias para visualizar el producto a escala.	
<input type="checkbox"/> Se han realizado los cortes y secciones necesarios para representar todas las partes ocultas del producto. Se ha representado despieces de conjunto. Se han plegado planos	
<input type="checkbox"/> Se cumplen los ítems anteriores y, además se ha seleccionado el sistema de representación gráfica más adecuado para representar el producto dependiendo de la información que se desee mostrar. Se han realizado y representado intersecciones de distintos cuerpos geométricos, así como el desarrollo de piezas con superficies distintas.	

Establece características de productos de fabricación mecánica, interpretando especificaciones técnicas según normas.	M1R2
<input type="checkbox"/> No se han representado en el plano materiales.	
<input type="checkbox"/> Se han representado en el plano materiales siguiendo la normativa aplicable y se ha seleccionado el tipo de acotación teniendo en cuenta la función del producto o su proceso de fabricación.	
<input type="checkbox"/> Se han representado elementos normalizados siguiendo la normativa aplicable (tornillos, pasadores, soldaduras, entre otros).	
<input type="checkbox"/> Se cumplen los ítems anteriores y, además se han representado las características graficas que definen una construcción metálica. Se han representado en el plano materiales siguiendo la normativa aplicable y los tipos de uniones más representativas en construcciones metálicas,	

Elabora documentación gráfica para la fabricación de productos mecánicos utilizando aplicaciones de dibujo asistido por ordenador.	M1R4
<input type="checkbox"/> No se han representado las cotas, tolerancias dimensionales, geométricas y superficiales de la pieza o conjunto siguiendo.	
<input type="checkbox"/> Se han seleccionado opciones y preferencias del CAD en función de las características de la representación que se debe realizar. Se han representado las cotas, tolerancias dimensionales, geométricas y superficiales de la pieza o conjunto.	
<input type="checkbox"/> Se han representado objetos en dos y tres dimensiones. Se han creado capas de dibujo para facilitar la identificación de las diferentes partes de la representación gráfica.	
<input type="checkbox"/> Se cumplen los ítems anteriores y, además se han asignado restricciones a las piezas para simular su montaje y movimiento. Se han simulado la interacción entre las piezas de un conjunto para verificar su montaje y funcionalidad. Se han impreso y plegado los planos siguiendo las normas de representación gráfica.	



proyectosFP.com

Establece procesos de mecanizado, corte y conformado, justificando su secuencia y las variables de control de cada fase.

M2R1

- No se ha definido la secuenciación de las operaciones a realizar ni se han descrito los distintos procedimientos de fabricación que intervienen en las construcciones metálicas.
- Se han relacionado los materiales y los procedimientos de mecanizado, conformado, montaje y unión con las máquinas, herramientas, equipos y útiles necesarios. Se ha interpretado las especificaciones técnicas de fabricación y de calidad a tener en cuenta en cada operación.
- Se han especificado o calculado los parámetros de operación. Se ha determinado y calculado el tiempo de cada operación.
- Se cumplen los ítems anteriores y, además se ha obtenido la documentación completa del proceso necesaria para la fabricación y el mantenimiento.

Establece los procesos de unión y montaje, definiendo las especificaciones y variables de proceso.

M2R2

- No se ha identificado la información relevante contenida en los planos de fabricación ni se han identificado los parámetros a definir para la realización de los procedimientos de soldadura.
- Se han descrito las distintas operaciones de los procedimientos de unión y montaje con las máquinas, herramientas, equipos y útiles necesarios.
- Se han interpretado las especificaciones técnicas, las características del producto a unir y los requerimientos del cliente. Se ha determinado y calculado el tiempo de cada operación
- Se cumplen los ítems anteriores y, además se ha definido la secuenciación de las operaciones a realizar y los parámetros a considerar en las técnicas de trabajo. Se han interpretado las especificaciones de calidad.

Organiza la disposición de los recursos en el área de producción relacionando la disposición física de los mismos con el proceso de fabricación.

M2R4

- No se han aplicado las técnicas de optimización de la distribución en planta de equipos y personas.
- Se han definido los puestos de trabajo, la ubicación de los equipos y los flujos de materiales.
- Se han interpretado las etapas y fases del proceso
- Se cumplen los ítems anteriores y, además se ha dispuesto el área de trabajo con el grado apropiado de orden y limpieza. Se han propuesto soluciones alternativas para la distribución de los recursos.

Organiza la ejecución de los procesos de fabricación interpretando las especificaciones del producto y las hojas de proceso.

M3R1

- No se han identificado las herramientas, útiles y soportes de fijación de piezas
- Se han identificado las herramientas, útiles y soportes de fijación de piezas han estipulado los equipos de protección individual para cada actividad. Se han establecido las medidas de seguridad en cada fase.
- Se han identificado las necesidades de materiales y recursos necesarios en cada fase. Se ha descrito la recepción y el almacenaje de los materiales a utilizar
- Se cumplen los ítems anteriores y, además se han establecido los distintos tiempos y secuenciación de cada una de las fases del proceso constructivo. Se ha determinado la recogida selectiva de residuos.



proyectosFP.com

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.

M3R2

- No se han descrito las funciones de máquinas y sistemas de fabricación, así como los útiles y accesorios.
- Se han seleccionado herramientas y utillajes en función de las características de cada operación. Se han montado, alineado y regulado herramientas, útiles y accesorios necesarios.
- Se ha introducido y ajustado los parámetros del proceso de corte, mecanizado, trazado y conformado en la máquina. Se han diseñado las plantillas que permitan controlar los resultados obtenidos.
- Se cumplen los ítems anteriores y, además se ha introducido y ajustado los parámetros del proceso de corte, mecanizado, trazado y conformado en la máquina. Se ha realizado correctamente la toma de referencias, en los sistemas automáticos de corte, mecanizado, trazado y conformado, de acuerdo con las especificaciones del proceso.

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.

M3R3

- No se han aplicado técnicas operativas para ejecutar procesos de mecanizado, corte y conformado.
- Se han aplicado técnicas operativas para ejecutar procesos de mecanizado, corte y conformado y
- Se ha verificado la pieza obtenida y comprobado sus características y se han analizado las diferencias entre el proceso definido y el realizado.
- Se cumplen los ítems anteriores y, además se han descrito las deformaciones que se producen al aplicar técnicas de corte térmico. Se ha realizado el enderezado y reparación de deformaciones mediante líneas de calor.

Cumple las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, identificando los riesgos asociados y las medidas y equipos para prevenirlos.

M3R5

- No se han identificado los riesgos y el nivel de peligrosidad que supone la manipulación de los distintos materiales, herramientas, útiles, máquinas y medios de transporte.
- Se han identificado las causas más frecuentes de accidentes en la manipulación de materiales, herramientas, máquinas y equipos.
- Se han descrito los elementos de seguridad (protecciones, alarmas, pasos de emergencia...) de las máquinas y los equipos de protección individual (calzado, protección ocular, indumentaria...)
- Se cumplen los ítems anteriores y, además se ha relacionado la manipulación de materiales, herramientas, máquinas y equipos con las medidas de seguridad y protección personal requeridas y que se deben emplear en las distintas operaciones del proceso de fabricación.





Organiza la ejecución de los procesos de unión y montaje de construcciones metálicas interpretando las especificaciones del producto y las hojas de proceso.

M4R1

- No se han identificado las herramientas, útiles y soportes de fijación de piezas
- Se han estipulado los equipos de protección individual para cada actividad. Se han identificado las necesidades de materiales y recursos necesarios en cada fase.
- Se han marcado los elementos que se van a montar. Se ha realizado el despiece de los elementos que intervienen en el montaje.
- Se cumplen los ítems anteriores y, además se ha realizado la hoja del proceso definido. Se ha elegido el proceso más adecuado de soldeo

Prepara máquinas, equipos y sistemas automáticos, utillajes y herramientas que intervienen en el proceso de unión y montaje, analizando las condiciones del proceso y las características del producto final.

M4R2

- No se han descrito las funciones de las máquinas y sistemas de unión y montaje, así como los útiles y accesorios.
- Se han seleccionado las herramientas, accesorios y utillajes en función de las características de cada operación. Se ha identificado el comportamiento y preparado los materiales teniendo en cuenta las características y dimensiones
- Se han definido los procedimientos de soldadura (Electrodo revestido, oxigas, TIG y MIG/MAG). Se ha seleccionado la fuente de energía, así como el tipo de corriente y polaridad según el procedimiento de soldeo. Se han seleccionado y regulado los gases teniendo en cuenta los materiales a soldar
- Se cumplen los ítems anteriores y, además se han montado, alineado y regulado las herramientas, útiles y accesorios necesarios. Se ha montado la pieza sobre soportes garantizando un apoyo y sujeción correcta evitando deformaciones posteriores y aplicando la normativa de seguridad.

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.

M4R3

- No se ha aplicado la técnica operativa necesaria para ejecutar procesos de montaje.
- Se ha operado con todos los procedimientos de soldeo (Electrodo revestido, oxigas, TIG y MIG/MAG).
- Se ha comprobado que las características de las piezas unidas y montadas, en todas posiciones y en diferentes materiales, se ajustan a lo especificado en los planos de montaje.
- Se cumplen los ítems anteriores y, además se han comprobado las características de los conjuntos montados. Se han analizado las diferencias entre el proceso definido y el realizado





Cumple las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, identificando los riesgos asociados y las medidas y equipos para prevenirlos.

M4R5

- No se han identificado los riesgos y el nivel de peligrosidad que supone la manipulación de los distintos materiales, herramientas, útiles, máquinas y medios de transporte.
- Se han descrito los elementos de seguridad de las máquinas y los equipos de protección individual que se deben emplear en las distintas operaciones del proceso de fabricación.
- Se ha relacionado la manipulación de materiales, herramientas, máquinas y equipos con las medidas de seguridad y protección personal requeridas.
- Se cumplen los ítems anteriores y, además se han determinado los elementos de seguridad y de protección personal que se deben adoptar en la preparación y ejecución de las distintas operaciones del proceso de fabricación.

Selecciona oportunidades de empleo, identificando las diferentes posibilidades de inserción y las alternativas de aprendizaje a lo largo de la vida.

M5R1

- No se ha valorado la importancia de la formación permanente como factor clave para la empleabilidad y la adaptación a las exigencias del proceso productivo.
- Se han determinado las aptitudes y actitudes requeridas para la actividad profesional relacionada con el perfil del título.
- Se han previsto las alternativas de autoempleo en los sectores profesionales relacionados con el título
- Se cumplen los ítems anteriores y, además se ha realizado la valoración de la personalidad, aspiraciones, actitudes, y formación propia para la toma de decisiones.

Aplica las estrategias del trabajo en equipo, valorando su eficacia y eficiencia para la consecución de los objetivos de la organización.

M5R2

- No se han valorado las ventajas de trabajo en equipo en situaciones de trabajo relacionadas con el perfil del técnico en Construcciones metálicas
- Se han determinado las características del equipo de trabajo eficaz frente a los equipos ineficaces.
- Se ha valorado positivamente la necesaria existencia de diversidad de roles y opiniones asumidos por los miembros de un equipo.
- Se cumplen los ítems anteriores y, además se han identificado los tipos de conflictos, sus fuentes y se han determinado procedimientos para la resolución del conflicto.

Evalúa los riesgos derivados de su actividad analizando las condiciones de trabajo y los factores de riesgo presentes en su entorno laboral

M5R5

- No se han clasificado los factores de riesgo en la actividad y los daños derivados de los mismos.
- Se han identificado las situaciones de riesgo más habituales en los entornos de trabajo del técnico en Construcciones metálicas.
- Se han determinado las condiciones de trabajo con significación para la prevención en los entornos de trabajo relacionados con el perfil profesional del técnico en Construcciones metálicas.
- Se cumplen los ítems anteriores y, además se han clasificado y descrito los tipos de daños profesionales, con especial referencia a accidentes de trabajo y enfermedades profesionales, relacionados con el perfil profesional del técnico en Construcciones metálicas





proyectosFP.com

Participa en la elaboración de un plan de prevención de riesgos en una pequeña empresa, identificando las responsabilidades de todos los agentes implicados.

M5R6

- No se han determinado los principales derechos y deberes en materia de prevención de riesgos laborales.
- Se han clasificado las distintas formas de gestión de la prevención en la empresa, en función de los distintos criterios establecidos en la normativa sobre prevención de riesgos laborales.
- Se ha valorado la importancia de la existencia de un plan preventivo en la empresa, que incluya la secuenciación de actuaciones a realizar en caso de emergencia
- Se cumplen los ítems anteriores y, además se ha definido el contenido del plan de prevención en un centro de trabajo relacionado con el sector profesional del técnico en Construcciones metálicas y se ha proyectado un plan de emergencia y evacuación en una pequeña y mediana empresa (pyme).

Aplica las medidas de prevención y protección, analizando las situaciones de riesgo en el entorno laboral del técnico de Construcciones metálicas.

M5R7

- No se han definido las técnicas de prevención y de protección que deben aplicarse para evitar los daños.
- Se han identificado las técnicas de clasificación de heridos en caso de emergencia donde existan víctimas de diversa gravedad y los protocolos de actuación en caso de emergencia y los distintos tipos de señalización de seguridad.
- Se han identificado las técnicas básicas de primeros auxilios que han de ser aplicadas en el lugar del accidente ante distintos tipos de daños y la composición y uso del botiquín.
- Se cumplen los ítems anteriores y, además se han determinado los requisitos y condiciones para la vigilancia de la salud del trabajador y su importancia como medida de prevención

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.

M6R1

- No se han identificado los fundamentos y principios de los sistemas de aseguramiento de la calidad.
- Se han descrito los requisitos y el procedimiento que se deben incluir en una auditoría interna de la calidad y se ha interpretado el contenido de las normas que regulan el aseguramiento de la calidad.
- Se han descrito los requisitos mínimos que deben contener los documentos para el análisis del funcionamiento de los sistemas de calidad.
- Se cumplen los ítems anteriores y, además se ha controlado la documentación de un sistema de aseguramiento de la calidad (Auditorías)

Define actuaciones para facilitar la implantación y mantenimiento de los modelos de excelencia empresarial interpretando los conceptos y factores básicos de los mismos

M6R2

- No se han descrito metodologías y herramientas de gestión de la calidad (5s, gestión de competencias, gestión de procesos, entre otras)
- Se han relacionado objetivos de mejora caracterizados por sus indicadores con las posibles metodologías o herramientas de la calidad susceptibles de aplicación
- Se han elaborado los documentos necesarios para la implantación y seguimiento de un sistema de gestión de la calidad
- Se cumplen los ítems anteriores y, además se han identificado los conceptos y finalidades de un sistema de Calidad Total.