

MATERIA: MECANIZADO
NIVEL: 1º GRADO MEDIO DE SOLDADURA Y CALDERERÍA
CURSO 2021/2022

	UNIDADES	CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
1 EVALUACIÓN	U.D.1 EL TALLER	1.1.1.- análisis del trabajo. interpretación de la documentación técnica, simbología y vocabulario específico. 1.2.2.- elaboración de hoja de procesos. 2.4.- equipos, herramientas y útiles de mecanizado. 2.5.- autoaprendizaje. 3.1.- características y tipos de herramientas. 3.1.1 identificación de los útiles y herramienta más utilizados en el taller 3.2.1.- valoración de las normas de utilización. 5.1.- planificación de la actividad.	1.B.- Se han identificado las herramientas, útiles y soportes de fijación de piezas. 2.H.- Se ha preparado el área de trabajo con el grado apropiado de orden y limpieza. 3.G.- Se ha mantenido una actitud de atención, interés, meticulosidad, orden y responsabilidad durante la realización de las tareas.
	U.D.2 METROLOGÍA Y ENSAYOS	1.2.1.- relación del proceso con los medios y máquinas. 2.4.- equipos, herramientas y útiles de mecanizado.	3.D.- Se han comprobado las características de las piezas mecanizadas. 4.A.- Se han distribuido los desarrollos sobre el material siguiendo el criterio de máximo aprovechamiento de éste.
	U.D.3 CONOCIMIENTO DE LOS MATERIALES	2.2.- materiales normalizados: clasificación y codificación y sus condiciones de mecanizado. 4.5.- corte de línea recta, circular de todas las formas comerciales.	1.G.- Se han relacionado las necesidades de materiales y recursos necesarios en cada etapa 2.A.- Se han seleccionado y preparado los materiales en función de las características del producto a obtener 6.A.- 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. 6.D.- Se ha relacionado la manipulación de materiales, herramientas y máquinas con las medidas de seguridad y protección personal requeridos.
	U.D.4 MECANIZADO MANUAL	2.3.- características de las máquinas utilizadas en mecanizado. 2.3.1.- elementos y mandos de las máquinas. 2.3.2.- montaje y ajuste de las máquinas y útiles. 2.4.1.- selección de herramientas y utillaje. 3.2.- operaciones de mecanizado manual. limado, cincelado, taladrado, avellanado, escariado, roscado, remachado, punzonado, chaflanado, serrado, desbarbado y esmerilado. 4.2.- realización de ajustes y reglajes de la maquinaria. 5.1.1.- definición de mantenimiento, tipos. 6.1.4.- sistemas de seguridad aplicados a las máquinas de mecanizado.	1.D.- Se han explicado las medidas de seguridad exigibles en el uso de los diferentes equipos de mecanizado. 2.C.- Se han seleccionado las herramientas o los utillajes en función de las características de la operación. 3.F.- Se han identificado las deficiencias debidas a las herramientas, a las condiciones de corte y al material. 5.B.- Se han localizado los elementos sobre los que hay que actuar.

	<p style="text-align: center;">U.D.5 MECANIZADO MECÁNICO</p>	<p>4.1.- equipos y medios empleados en operaciones de corte mecánico. 4.3.- aplicación de diferentes técnicas operativas de corte mecánico. 4.4.- manejo y uso del control numérico. 4.4.1.- lenguajes de programación de control numérico. 4.4.2.- programación cnc. 4.4.3.- simulación de programas. 4.6.- análisis de los defectos típicos del corte mecánico y sus causas.</p>	<p>1.A.- Se ha identificado la secuencia de operaciones de preparación de las máquinas en función de las características del proceso a realizar. 2.B.- Se han descrito los distintos componentes que forman un equipo de mecanizado, así como los útiles y accesorios, la función de cada uno de ellos y la interrelación de los mismos. 2.D.- Se han montado las herramientas, útiles y accesorios de las máquinas. 2.F.- Se han introducido los parámetros del proceso de mecanizado en la máquina. 3.B.- Se ha elegido el equipo de acuerdo con las características del material y exigencias requeridas. 4.B.- Se han introducido los datos de las herramientas y los traslados de origen. 4.C.- Se han introducido los diferentes parámetros de corte (velocidad, espesor, avance, entre otros). 4.D.- Se ha verificado el programa simulando el mecanizado en el ordenador. 4.E.- Se ha verificado por simulación en vacío la correcta ejecución del programa. 4.F.- Se ha guardado el programa en la estructura de archivos generada. 4.G.- Se han ajustado las desviaciones. 5.A.- Se han descrito las operaciones de mantenimiento de primer nivel de herramientas, máquinas y equipos. 5.C.- Se ha valorado la importancia de realizar el mantenimiento de primer nivel en los tiempos establecidos. 5.D.- Se han verificado y mantenido los niveles de los lubricantes. 5.E.- Se han realizado desmontajes y montajes de elementos simples de acuerdo con el procedimiento.</p>
	<p style="text-align: center;">U.D.6 PROCESO DE TRABAJO</p>	<p>1.1.- planificación de las tareas. 1.2.- distribución de cargas de trabajo. 1.3.- reconocimiento y valoración de las técnicas de organización. 2.1.- interpretación de los documentos de trabajo. 2.4.2.- elaboración de plantillas. 5.1.2.- plan de mantenimiento y documentos de registro. 5.2.- engrases, niveles de líquido y liberación de residuos. 5.4.- registro de la información. 5.5.- participación solidaria en los trabajos de equipo.</p>	<p>1.C.- Se han obtenido los indicadores de calidad a tener en cuenta en cada operación. 2.E.- Se ha montado la pieza sobre el utillaje con la precisión exigida 3.A.- Se han descrito los procedimientos para obtener piezas por mecanizado. 3.C.- Se ha aplicado la técnica operativa necesaria para ejecutar el proceso, obteniendo la pieza definida, con la calidad requerida. 3.E.- Se han analizado las diferencias entre el proceso definido y el realizado. 4.I.- Se ha mostrado una actitud responsable e interés por la mejora del proceso.</p>
	<p style="text-align: center;">U.D.7 SEGURIDAD Y SALUD LABORAL</p>	<p>2.5.1.- identificación y resolución de problemas. 2.6.- valoración del orden y limpieza durante las fases del proceso. 4.7.- hábitos de orden y limpieza en el uso de los materiales, herramientas y equipos, atendiendo a los criterios de economía, eficacia y seguridad. 4.8.- seguridad de uso y aplicable a las distintas operaciones de corte. 4.9.- actitud ordenada y metódica en la realización de las tareas. 5.1.3.- Valoración del orden y la limpieza en la ejecución de las tareas 6.1.- Prevención de riesgos laborales en las operaciones de mecanizado. 6.1.1.- identificación de peligros. 6.1.2.- factores físicos del entorno de trabajo. 6.1.3.- factores químicos en el entorno de trabajo 6.1.5.- equipos de protección individual. 6.1.6.- determinación de las medidas de prevención de riesgos laborales. 6.2.- engrases, niveles de líquido y liberación de residuos. 6.2.1.- cumplimiento de la normativa de protección ambiental.</p>	<p>1.E.- Se han enumerado los equipos de protección individual para cada actividad. 1.F.- Se ha determinado la recogida selectiva de residuos. 2.G.- Se ha actuado con rapidez en situaciones problemáticas. 4.H.- Se ha operado con equipos de mecanizado, utilizando las protecciones personales y de entorno requeridas. 5.F.- Se han recogido residuos de acuerdo con las normas de protección ambiental. 6.B.- Se han identificado las causas más frecuentes de accidentes en la manipulación de materiales, herramientas y máquinas de mecanizado. U.D. 6.C.- Se han descrito los elementos de seguridad (protecciones, alarmas, paros de emergencia, entre otros) de las máquinas y los equipos de protección individual (calzado, protección ocular, indumentaria, entre otros) que se deben emplear en las distintas operaciones de mecanizado. 6.E.- Se han determinado las medidas de seguridad y de protección personal que se deben adoptar en la preparación y ejecución de las operaciones de mecanizado. 6.F.- Se ha valorado el orden y la limpieza de instalaciones y equipos como primer factor de prevención de riesgos. 6.G.- Se ha operado con las máquinas y equipos respetando las normas de seguridad. 6.H.- Se han identificado las posibles fuentes de contaminación del entorno ambiental.</p>

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

BLOQUE DE CALIFICACIÓN	PRUEBAS ESCRITAS	ORDEN Y LIMPIEZA	PRÁCTICAS DE TALLER
	ACTIVIDADES DE REFUERZO Y TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN		
PESO DE LA NOTA	40%	10%	50%

INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

PRUEBAS ESCRITAS (EXÁMENES)

CUESTIONARIOS DE REFUERZO Y TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN

PRÁCTICAS DE TALLER

ORDEN Y LIMPIEZA EN EL PUESTO DE TRABAJO

PROCEDIMIENTOS DE RECUPERACIÓN

- Todas aquellas actividades no entregadas, o entregadas cuya valoración sea inferior a 5 puntos, deberán ser recuperadas en el periodo destinado a este fin. Este periodo está comprendido entre el 1 y el 20 de junio de 2022.
- El alumno realizará las pruebas escritas, trabajos de investigación, cuestionarios de refuerzo, prácticas de taller o tareas relacionadas con el orden y la limpieza del puesto de trabajo, con el fin de mejorar la nota o entregar las tareas pendientes, que en su momento, y por distintas circunstancias, no pudo entregar.
- Todas estas pruebas, que forman parte de los instrumentos de evaluación, serán de la misma dificultad y extensión que las llevadas a cabo durante el curso.

PRUEBAS ESCRITAS (exámenes)

- Se calificarán las pruebas escritas sobre 10 puntos.
- La puntuación de cada una de las cuestiones o apartados se notificará al alumno en el encabezado de la prueba o al final del enunciado de la pregunta.
- La calificación de exámenes de los alumnos que no asistan o se ausenten sin entregar, será un 1. Es imprescindible que en ninguno de ellos la nota sea inferior a 5 para poder hacer media. La parte de materia pendiente será incluida en el examen de recuperación a aplicar a los alumnos de evaluación continua.

TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN Y ACTIVIDADES DE REFUERZO

TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN:

- Tendrán una extensión mínima de una carilla, sin contar con fotos, tablas o gráficas.
- Debe de ser escrito a mano o a ordenador por el alumno.
- Los alumnos tendrán que exponer su trabajo frente a los compañeros haciendo un resumen del mismo.
- El tamaño de letra máximo será de 12 y el interlineado de 1,5.
- Los criterios generales de calificación serán los siguientes:
 - **Puntualidad en la entrega: (1 punto)** Se tendrá en cuenta si el alumno entrega en la fecha acordada el trabajo.

- **Interés: (2 puntos)** Se tendrá en cuenta si el contenido del trabajo tiene que ver con el contenido de la unidad didáctica, reforzando aún más las dudas que puedan surgir por parte de los compañeros sobre alguna parte de la misma.
 - **Exposición: (4 puntos)** Se valorará el conocimiento y el grado de compromiso e interés por parte del alumno comprobando que éste controla el contenido de su trabajo y a su vez lo expone con soltura y sin tener que leer el trabajo en el momento de la exposición.
 - **Limpieza: (1 punto)** La presentación del trabajo también es un apartado calificable, ya que deberá de tener un formato A4, no presentar rebabas en el caso de realizarse en una hoja cuadriculada, y que la caligrafía y alineado de las palabras sea el adecuado. Además, se tendrá en cuenta si el trabajo se presenta en un forro plástico o al menos se encuentra grapado.
 - **Contenido: (2 puntos)** En este apartado se calificará la estructuración del trabajo dentro de las hojas. Si el interlineado es el correcto o por el contrario se ha utilizado letras muy grandes, o que existan grandes espacios en blanco, y en el caso extremo, que el alumno no haya rellenado al menos las 3 carillas mínimas.
- Si los criterios generales cambiasen en algún trabajo en particular, estos cambios serán notificados al alumno en la hoja de instrucciones del trabajo.

ACTIVIDADES DE REFUERZO:

- Se realizarán al final de las unidades didácticas.
- Tendrán una extensión mínima de 10 cuestiones.
- Todas las cuestiones tienen el mismo valor.
- En el caso de que el alumno entregue las actividades en la fecha posterior a la prueba escrita de esa unidad (examen) tendrá la oportunidad de repetir las actividades en el periodo de recuperación trimestral.

PRÁCTICAS DE TALLER

- Todas tendrán el mismo valor o peso en la nota final de trimestre.
- Se valorarán 2 aspectos fundamentales en el resultado final entregado: El acabado y las dimensiones.
- **ACABADO:** Se tendrá en cuenta que el alumno ha seguido correctamente las instrucciones dadas por el profesor o la documentación que se le ha facilitado, para llegar a ejecutar correctamente la práctica planteada, debiéndose valorar el tiempo y dedicación a los acabados superficiales, redondeo de aristas, repaso de rebabas y aristas cortantes, ausencia de marcas realizadas por un mal uso de las herramientas y equipos.
- **DIMENSIONES:** Al no contar con maquinaria de precisión o máquinas herramientas que contribuyan a poder realizar trabajos con tolerancias dimensionales por debajo del mm, se considera que desviaciones de medida por encima de esa unidad básica son erróneas, por lo que se le restará de la nota el nº de errores que el alumno cometa.

ORDEN Y LIMPIEZA

- Al alumno se le asignará un puesto/ banco de trabajo del que es responsable en cuanto a su mantenimiento y limpieza.
- Dependiendo de las circunstancias, el alumno deberá de limpiar zonas comunes del taller, así como a final de trimestre, realizar una limpieza de todo el taller el día asignado con antelación.
- La limpieza general de taller cada trimestre será obligatoria, pues de no realizarse, el alumno tendrá el módulo pendiente hasta que la realice.
- La forma de valorar este apartado es mediante una rúbrica con 4 niveles, siendo estos los criterios:
 - **10 puntos-** no ha tenido ninguna llamada de atención por dejar su puesto sin recoger.
 - **8 puntos-** ha dejado su puesto-máquina desatendido en 1 ocasión.
 - **6 puntos-** ha dejado su puesto-máquina desatendido en 2 ocasiones.
 - **5 puntos-** ha dejado su puesto-máquina desatendido en 3 ocasiones.
- En el caso de que el alumno siga dejando su puesto sucio o sin recoger más de 3 veces, se tratará esta cuestión como una actitud que dificulta el trabajo del profesorado y el resto de los compañeros, teniendo que ser tratada con un parte disciplinario.