



CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Ciclo Formativo de Grado Básico:

Fabricación y Montaje. Curso 1º. 2024/2025

Departamento de FP

BLOQUES TEMÁTICOS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN.

MÓDULO: SOLDADURA Y CARPINTERÍA METÁLICA

BLOQUE TEMÁTICO 1: Preparación de materiales de carpintería metálica férrica:

Prepara materiales de carpintería metálica férrica, relacionándolos con las características del producto final e interpretando la documentación técnica.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado los materiales a utilizar, perfiles, herrajes y medios de unión, de acuerdo con los elementos a construir.
- b) Se han seleccionado los materiales a emplear en el proceso.
- c) Se han descrito las características básicas de los perfiles, herrajes y medios de unión
- d) Se han seleccionado los materiales a emplear en el proceso.
- e) Se han comprobado las características de los perfiles, herrajes y medios de unión.
- f) Se han realizado croquis, vistas y secciones sobre las piezas individuales que forman el conjunto.
- g) Se ha transmitido la información con claridad, de manera ordenada y estructurada.
- h) Se han aplicado las especificaciones de prevención de riesgos laborales y medioambientales requeridas.
- i) Se ha mantenido una actitud ordenada y metódica.

BLOQUE TEMÁTICO 2: Preparación de máquinas y herramientas de construcciones metálicas:

Prepara las máquinas y herramientas de construcciones metálicas, reconociendo sus características y aplicaciones.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado y clasificado las máquinas y herramientas en función de sus prestaciones en el proceso de fabricación.
- b) Se han identificado los dispositivos de las máquinas y sus sistemas de control.
- c) Se han seleccionado y montado los accesorios y herramientas, según las operaciones que van a ser realizadas.
- d) Se ha comprobado el estado de funcionalidad de los accesorios y herramientas para ejecutar un correcto mecanizado.
- e) Se ha realizado el reglaje y ajuste de los equipos y herramientas en función de la operación que ha de ejecutarse.
- f) Se ha realizado la limpieza, lubricación y mantenimiento de primer nivel de los diferentes equipos y herramientas.
- g) Se han aplicado las medidas de prevención de riesgos laborales requeridas.
- h) Se ha mantenido el área de trabajo con el grado apropiado de orden y limpieza.
- i) Se ha mantenido una actitud metódica y ordenada en el proceso de preparación.

BLOQUE TEMÁTICO 3: Preparación de los equipos de soldadura por arco eléctrico y oxiacetilénica:

Prepara los equipos de soldadura por arco eléctrico y oxiacetilénico, reconociendo sus características y aplicaciones.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado los componentes de un puesto de trabajo de soldadura por arco eléctrico y de soldadura oxiacetilénica.
- b) Se ha descrito el funcionamiento de los componentes de un puesto de trabajo de soldadura por arco y oxiacetilénica.
- c) Se han regulado las variables de trabajo, como presión, intensidad y dardo de la llama, según el trabajo a realizar.
- d) Se han seleccionado los electrodos, relacionándolos con las características técnicas de los elementos a unir.
- e) Se han seleccionado y montado los accesorios, según las operaciones que van a ser realizadas.
- f) Se han realizado las uniones soldadas utilizando las técnicas normalizadas.
- g) Se ha realizado la limpieza, lubricación y mantenimiento de primer nivel de los diferentes equipos de soldadura.
- h) Se ha mantenido el área de trabajo con el grado apropiado de orden y limpieza.
- i) Se ha mantenido una actitud metódica y ordenada en el proceso de preparación.
- j) Se han utilizado los equipos de protección individual adecuados en cada fase de la preparación.

BLOQUE TEMÁTICO 4: Operaciones básicas de mecanizado por conformado y soldeo:

Realiza las operaciones básicas de mecanizado por conformado y soldeo sobre materiales férricos, relacionando la técnica a utilizar con las características del producto final.

Criterios de evaluación:

- a) Se han descrito las fases de proceso de mecanizado en función de las características de material y de la técnica de mecanizado.
- b) Se ha establecido un orden de ejecución en función de la optimización de los recursos.
- c) Se han realizado el corte, recalado, estirado, aplanado, curvado y doblado de perfiles y chapas de acuerdo a procedimientos normalizados.
- d) Se han preparado los bordes de las piezas a unir.
- e) Se han alimentado correctamente las máquinas manuales teniendo en cuenta las propiedades de los materiales.
- f) Se han alimentado las máquinas automáticas, teniendo en cuenta el proceso a desarrollar y los parámetros de la máquina.
- g) Se han ejecutado los procesos de soldeo y uniones de acuerdo a las características técnicas de los productos.
- h) Se han verificado con plantillas o mediciones las piezas obtenidas, corrigiendo los posibles defectos.
- i) Se han aplicado las normas de seguridad y salud laboral utilizando correctamente las protecciones de las máquinas y los medios individuales de protección.
- j) Se ha mantenido el área de trabajo con el grado apropiado de orden y limpieza.

BLOQUE TEMÁTICO 5: Operaciones básicas de montaje de productos férricos:

Realiza las operaciones básicas de montaje de productos férricos relacionando las fases del mismo con las características del producto final.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha realizado el plano de montaje del producto a obtener.
- b) Se han descrito las fases de proceso de montaje en función de las piezas a unir.
- c) Se han seleccionado los accesorios, medios de unión y herramientas, en función de la orden de ejecución.
- d) Se han posicionado las piezas a montar para obtener un producto de calidad.
- e) Se han realizado las uniones fijas y desmontables siguiendo criterios de seguridad, funcionalidad y economía.
- f) Se han verificado las características dimensionales y geométricas de los productos obtenidos, corrigiendo posibles defectos.
- g) Se ha mantenido el área de trabajo con el grado apropiado de orden y limpieza.
- h) Se han aplicado las normas de seguridad y salud laboral utilizando correctamente las protecciones de las máquinas y los medios individuales de protección.
- i) Se ha mantenido una actitud metódica y ordenada en el proceso de preparación.

BLOQUE TEMÁTICO 6: Transporte de productos de carpintería metálica férrea:

Transporta productos de carpintería metálica férrea, seleccionando los embalajes y útiles de transportes.

Criterios de evaluación:

- a) Se han seleccionado los productos de embalaje, de acuerdo a las características del producto final.
- b) Se han seleccionado los soportes y medios de amarres adecuados para su inmovilización durante el transporte.
- c) Se ha realizado el embalaje de los productos con los materiales apropiados y protegiendo los puntos débiles de deterioro.
- d) Se han identificado mediante etiquetas u otros medios especificados los productos embalados.
- e) Se ha manipulado el producto embalado con seguridad y cuidado hasta su ubicación en el medio de transporte.
- f) Se han realizado las sujeciones con los medios adecuados y se ha verificado su inmovilización.
- g) Se ha realizado la descarga y desembalaje del producto, de acuerdo con normas de seguridad para evitar su deterioro.
- h) Se han aplicado las medidas de prevención de riesgos laborales en el embalaje y transporte de cargas.
- i) Se ha mantenido una actitud metódica y ordenada en el proceso de embalaje y transporte.

BLOQUES TEMÁTICOS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN.

FONTANERÍA Y CALEFACCIÓN BÁSICAS

BLOQUE TEMÁTICO 1: Elaboración de presupuestos:

Elabora presupuestos identificando el coste de los materiales y de los recursos.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha relacionado los elementos de la instalación con la documentación gráfica.
- b) Se ha identificado el material a emplear en las tuberías y el sistema de instalación más adecuado.
- c) Se han determinado los equipos de trabajo necesarios para realizar las instalaciones.
- d) Se han comparado equipos y elementos de diversos suministradores mediante catálogos físicos o virtuales.
- e) Se ha estimado el tiempo necesario para ejecutar las instalaciones.
- f) Se ha valorado el importe de los materiales a instalar.
- g) Se ha valorado el coste de desmontaje de instalaciones existente.
- h) Se ha confeccionado el presupuesto utilizando medios informáticos.
- i) Se ha tenido en consideración los requerimientos de las especificaciones de prevención de riesgos laborales y medioambientales aplicables.

BLOQUE TEMÁTICO 2: Acondicionamiento de la zona de trabajo

Prepara las zonas de trabajo identificando las operaciones a realizar, equipos y materiales.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha localizado el lugar concreto en el que se instala cada equipo o tubería.
- b) Se ha marcado en los paramentos el trazado de las conducciones.
- c) Se han realizado operaciones de albañilería básica en las zonas de trabajo.
- d) Se han realizado las rozas para el empotramiento de tuberías.
- e) Se han realizado los taladros necesarios para los elementos de fijación de las sujeciones de las tuberías.
- f) Se han acondicionado las superficies.
- g) Se han realizado los trabajos con orden y limpieza.
- h) Se han acopiado los restos de materiales para su posterior retirada.
- i) Se han utilizado los elementos de protección necesarios.
- j) Se han tenido en cuenta las especificaciones de prevención de riesgos laborales y medioambientales requeridas.

BLOQUE TEMÁTICO 3: Montaje de redes de suministro de agua:

Monta redes de suministro de agua a edificios, relacionando cada componente de la instalación con la función que realiza.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha identificado el recorrido de las tuberías de suministro de agua.
- b) Se ha seleccionado el sistema de unión de las tuberías (embutido, soldeo, pegado, entre otros).
- c) Se ha seleccionado el sistema de protección mecánica para las tuberías (tubo corrugado, entre otros).
- d) Se han acopiado los materiales y elementos necesarios para realizar la pasta para el tapado de las tuberías.
- e) Se han montado los elementos de sujeción de las tuberías.

- f) Se han fijado las tuberías a los elementos de sujeción o se han empotrado en las rozas realizadas.
- g) Se han unido las tuberías utilizando el sistema que corresponda a cada material.
- h) Se han realizado las operaciones de albañilería necesarias para finalizar el empotramiento de las tuberías.
- i) Se han realizado las pruebas que indica la normativa vigente sobre las instalaciones interiores y las instalaciones de A.C.S.
- j) Se ha mantenido limpia y ordenada la zona de trabajo.
- k) Se han utilizado los elementos de protección adecuados a los trabajos.
- l) Se han aplicado las medidas de prevención de riesgos laborales requeridas.

BLOQUE TEMÁTICO 4: Realización de Instalaciones de riego automático:

Realiza instalaciones de riego automático distribuyendo los elementos y aplicando técnicas básicas de montaje.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha configurado la instalación en función del área de riego.
- b) Se han seleccionado los elementos necesarios para acometer la instalación de riego.
- c) Se han acopiado los materiales, herramientas y equipos.
- d) Se han realizado las zanjas en la parcela objeto de la instalación.
- e) Se han tendido y conexionado las tuberías según las instrucciones de montaje.
- f) Se han cubierto las zanjas dejando el terreno nivelado.
- g) Se han realizado pruebas de estanqueidad y alcance de la instalación.
- h) Se ha acopiado el material sobrante para su posterior aprovechamiento o reciclaje.
- i) Se han utilizado las medidas de seguridad requeridas para realizar las instalaciones.
- j) Se han aplicado las medidas medioambientales requeridas.

BLOQUE TEMÁTICO 5: Montaje de instalaciones de calefacción:

Monta instalaciones de calefacción identificando los elementos y la función que realizan en la instalación.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha recopilado la documentación técnica.
- b) Se ha interpretado la documentación gráfica (planos y esquemas) de los elementos implicados en la instalación y el sistema de instalación (monotubo, bitubo, suelo radiante, entre otros).
- c) Se ha descrito la función que realiza cada uno de los elementos a instalar en el conjunto de la instalación.
- d) Se han acopiado las herramientas y equipos necesarios.
- e) Se han fijado a los paramentos los elementos de sujeción de los equipos y tuberías a instalar.
- f) Se han unido y tendido las tuberías del sistema de emisión (radiadores, aerotermos o suelo radiante).
- g) Se han conexionado los elementos terminales al equipo de producción de calor.
- h) Se han realizado las pruebas de presión según la normativa vigente.
- i) Se ha acopiado el material sobrante para su posterior aprovechamiento o reciclaje.
- j) Se ha utilizado las medidas de seguridad requeridas para realizar las instalaciones.
- k) Se han aplicado las medidas de prevención de riesgos laborales y medioambientales requeridas.

BLOQUE TEMÁTICO 6: Montaje de aparatos sanitarios:

Monta aparatos sanitarios identificando la secuencia de operaciones de montaje.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha relacionado la documentación técnica con los elementos a instalar.
- b) Se han descrito las principales características de los aparatos sanitarios. Caudal, diámetro de las conexiones, entre otros.
- c) Se han acopiado los materiales y herramientas necesarios para realizar el montaje de los aparatos.
- d) Se han presentado los aparatos en el lugar que ocuparán en la instalación.
- e) Se han montado los soportes y las fijaciones de los aparatos.
- f) Se han montado y conectado los aparatos sanitarios a las tuberías correspondientes (abastecimientos y desagües).
- g) Se ha montado y regulado la grifería de cada aparato sanitario.
- h) Se han realizado las pruebas de estanqueidad sobre las instalaciones.
- i) Se han aplicado criterios de seguridad en el transporte y manipulación de las cargas.
- j) Se ha colaborado con los compañeros en el montaje de los equipos.

BLOQUE TEMÁTICO 7: Mantenimiento de redes de suministro de agua y calefacción:

Mantiene instalaciones de redes de suministro de agua y calefacción identificando las operaciones a realizar y relacionando las disfunciones con sus posibles soluciones.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha aplicado la normativa específica para cada tipo de instalación.
- b) Se ha preparado el material y los equipos necesarios.
- c) Se han preparado los equipos de prevención de riesgos necesarios.
- d) Se ha realizado el vaciado de las instalaciones.
- e) Se han lavado las instalaciones después de su vaciado.
- f) Se han realizado el llenado de las instalaciones.
- g) Se ha realizado el mantenimiento de las instalaciones siguiendo criterios higiénico-sanitarios.
- h) Se han realizado pruebas de funcionamiento.
- i) Se han aplicado técnicas de ahorro de agua y de eficiencia energética.
- j) Se han aplicado las medidas de prevención de riesgos laborales y medioambientales requeridas

BLOQUES TEMÁTICOS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN.

OPERACIONES BÁSICAS DE FABRICACIÓN

BLOQUE TEMÁTICO 1: Organización del trabajo de mecanizado:

Organiza su trabajo en la ejecución del mecanizado, interpretando la información contenida en las especificaciones del producto a mecanizar.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha interpretado la simbología normalizada aplicable en fabricación mecánica.
- b) Se han comprendido las instrucciones recibidas (tanto orales como escritas) para la realización del trabajo.
- c) Se ha extraído la información necesaria (de las hojas de trabajo, catálogos, y otros), que permita poner en práctica el proceso de trabajo.
- d) Se han realizado a mano alzada dibujos sencillos que representen los productos a obtener.
- e) Se han explicado las operaciones a realizar, de tal forma que permitan la realización del proceso ajustándose a las especificaciones señaladas.
- f) Se han tenido en cuenta las especificaciones de prevención de riesgos laborales y medioambientales requeridas en la organización del trabajo.
- g) Se han mantenido las zonas de trabajo de su responsabilidad en condiciones de orden, limpieza y seguridad.
- h) Se ha operado con autonomía en las actividades propuestas.

BLOQUE TEMÁTICO 2: Preparación de materiales, útiles y equipos de mecanizado:

Prepara materiales, útiles y equipos de mecanizado, reconociendo sus características y aplicaciones.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha realizado el acopio de los materiales necesarios para el proceso de mecanizado.
- b) Se ha ajustado el acopio del material, herramientas y equipo al ritmo de la intervención.
- c) Se ha comprobado que los medios, herramientas y equipos que se van a utilizar están en las condiciones de uso que permitan optimizar su rendimiento.
- d) Se han seleccionado las herramientas, útiles y máquinas en función del tipo del material y calidad requerida.
- e) Se ha efectuado el transporte de materiales y equipos aplicando las normas de seguridad requeridas.
- f) Se ha realizado el mantenimiento y cuidado de los medios empleados en el proceso una vez finalizado.
- g) Se han aplicado las medidas de prevención de riesgos laborales requeridas.
- h) Se han planificado metódicamente las tareas a realizar con previsión de las dificultades y el modo de superarlas.

BLOQUE TEMÁTICO 3: Operaciones básicas de fabricación:

Realiza operaciones básicas de fabricación, seleccionando las herramientas y equipos y aplicando las técnicas de fabricación.

Criterios:

- a) Se ha realizado la preparación y limpieza de las superficies de las piezas a mecanizar.
- b) Se han trazado y marcado las piezas según especificaciones requeridas o instrucciones recibidas.
- c) Se han manipulado y colocado las piezas empleando los útiles y herramientas apropiados.
- d) Se han ajustado los parámetros de mecanizado en función del material, de las características de la pieza y de las herramientas empleadas.
- e) Se han realizado las operaciones de mecanizado con el equipo adecuado en función del material y de la calidad requerida.
- f) Se han realizado las operaciones de mecanizado siguiendo las especificaciones recibidas.
- g) Se ha aplicado la normativa de prevención de riesgos laborales en la ejecución de las operaciones de mecanizado.
- h) Se han realizado los trabajos con orden y limpieza.

BLOQUE TEMÁTICO 4: Manipulación de cargas en la alimentación y descarga de máquinas y sistemas automáticos:

Manipula cargas en la alimentación y descarga de máquinas y sistemas automáticos para la realización de operaciones de fabricación, describiendo los dispositivos y el proceso.

Criterios:

- a) Se han descrito los procesos auxiliares de fabricación mecánica en mecanizado, soldadura, calderería, y otros.
- b) Se han descrito los procedimientos de manipulación de cargas.
- c) Se han analizado los procedimientos de alimentación y descarga de sistemas automáticos de fabricación mecánica.
- d) Se han ajustado los parámetros de operación según las instrucciones recibidas.
- e) Se han efectuado operaciones de carga y descarga de máquinas automáticas según las especificaciones requeridas.
- f) Se ha vigilado el sistema automatizado para su correcto funcionamiento, deteniendo el sistema ante cualquier anomalía que ponga en riesgo la calidad del producto.
- g) Se han comunicado las incidencias surgidas y registrado en el documento apropiado.
- h) Se ha aplicado la normativa de prevención de riesgos laborales en la manipulación de máquinas y equipos.
- i) Se han aplicado los requerimientos de seguridad en la manipulación y transporte de cargas.
- j) Se han mantenido hábitos de orden y limpieza.
- k) Se ha mostrado una actitud responsable e interés por la mejora del proceso

BLOQUE TEMÁTICO 5: Verificación de piezas:

Realiza operaciones de verificación sobre las piezas obtenidas, relacionando las características del producto final con las especificaciones técnicas.

Criterios:

- a) Se han identificado y descrito los instrumentos básicos de medida y control y su funcionamiento.
- b) Se han elegido los instrumentos de medida y control en función de las magnitudes a verificar.
- c) Se ha operado con los instrumentos de verificación y control según los procedimientos establecidos.
- d) Se han comparado las mediciones realizadas con los requerimientos expresados en el plano u hojas de verificación.

- e) Se ha realizado el registro de los resultados en las fichas y documentos apropiados.
- f) Se han reflejado en los informes las incidencias observadas durante el control de materias primas, de las operaciones de mecanizado y de las piezas mecanizadas.
- g) Se ha realizado el mantenimiento de uso de los aparatos utilizados.
- h) Se ha operado con rigurosidad en los procedimientos desarrollados.

BLOQUES TEMÁTICOS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN.

CARPINTERÍA DE ALUMINIO Y PVC

BLOQUE TEMÁTICO 1: Preparación de materiales de carpintería metálica no férrica:

Prepara materiales de carpintería metálica no férrica, relacionándolos con las características del producto final e interpretando la documentación técnica.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado los materiales a utilizar, perfiles, herrajes y medios de unión, de acuerdo con los elementos a construir.
- b) Se han seleccionado los materiales a emplear en el proceso.
- c) Se han descrito las características básicas de los perfiles, herrajes y medios de unión
- d) Se han comprobado las características de los perfiles, herrajes y medios de unión.
- e) Se han realizado croquis, vistas y secciones sobre las piezas individuales que forman el conjunto.
- f) Se ha transmitido la información con claridad, de manera ordenada y estructurada.
- g) Se han aplicado las especificaciones de prevención de riesgos laborales y medioambientales requeridas.
- h) Se ha mantenido una actitud ordenada y metódica.

BLOQUE TEMÁTICO 2: Preparación de máquinas y herramientas de construcciones metálicas no férricas:

Prepara las máquinas y herramientas de construcciones metálicas no férricas, reconociendo sus características y aplicaciones.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado y clasificado las máquinas y herramientas en función de sus prestaciones en el proceso de fabricación.
- b) Se han identificado los dispositivos de las máquinas y sus sistemas de control.
- c) Se han seleccionado y montado los accesorios y herramientas, según las operaciones que van a ser realizadas.
- d) Se ha comprobado el estado de funcionalidad de los accesorios y herramientas para ejecutar un correcto mecanizado.
- e) Se ha realizado el reglaje y ajuste de los equipos y herramientas en función de la operación que ha

de ejecutarse.

- f) Se ha realizado la limpieza, lubricación y mantenimiento de primer nivel de los diferentes equipos y herramientas.
- g) Se han aplicado las medidas de prevención de riesgos laborales requeridas.
- h) Se ha mantenido el área de trabajo con el grado apropiado de orden y limpieza.
- i) Se ha mantenido una actitud metódica y ordenada en el proceso de preparación.

BLOQUE TEMÁTICO 3: Mecanizado de materiales no férricos:

Realiza las operaciones de mecanizado sobre materiales no férricos, relacionando la técnica a utilizar con las características del producto final.

Criterios de evaluación:

- a) Se han descrito las fases de proceso de mecanizado en función de las características de material y de la técnica de mecanizado.
- b) Se ha establecido un orden de ejecución en función de la optimización de los recursos.
- c) Se ha realizado la sujeción de los perfiles de aluminio y PVC en las condiciones de seguridad requeridas.
- d) Se ha realizado el tronzado, troquelado, encastrado, fresado, taladrado y roscado de perfiles y chapas de aluminio y PVC de acuerdo a los procedimientos normalizados.
- e) Se ha realizado el acabado de las piezas mecanizadas para su posterior ensamblado.
- f) Se han verificado con plantillas o mediciones las piezas obtenidas, corrigiendo los posibles defectos.
- g) Se ha mantenido el área de trabajo con el grado apropiado de orden y limpieza.
- h) Se han utilizado las normas de seguridad y salud laboral. Utilizando correctamente las protecciones de las máquinas y los medios individuales de protección.

BLOQUE TEMÁTICO 4: Montaje de productos no férricos:

Realiza las operaciones de montaje de productos no férricos, relacionando las fases del mismo con las características del producto final.

Criterios de evaluación:

- a) Se han descrito las fases de proceso de ensamblado y montaje en función de las piezas a unir.
- b) Se han seleccionado los accesorios, medios de unión y herramientas, en función del orden de ejecución.
- c) Se ha realizado el montaje de bisagras, herrajes y accesorios sobre los elementos mecanizados.
- d) Se han realizado las uniones fijas y desmontables siguiendo criterios de seguridad, funcionalidad y economía.
- e) Se ha realizado el ensamblaje de los componentes de la estructura comprobando su rigidez y funcionalidad.
- f) Se han verificado las características dimensionales y geométricas de los productos obtenidos, corrigiendo posibles defectos.
- g) Se ha mantenido el área de trabajo con el grado apropiado de orden y limpieza.
- h) Se han aplicado las normas de seguridad requeridas en el montaje de productos no férricos.
- i) Se ha mantenido una actitud metódica y ordenada en el proceso.

BLOQUE TEMÁTICO 5: Transporte de productos de carpintería metálica no férrica:

Transporta productos de carpintería metálica no férrea, seleccionando los embalajes y útiles de transporte.

Criterios de evaluación:

- a) Se han seleccionados los productos de embalaje, de acuerdo a las características del producto final.
- b) Se han seleccionado los soportes y medios de amarre adecuados para su inmovilización durante el transporte.
- c) Se ha realizado el embalaje de los productos con los materiales apropiados y protegiendo los puntos débiles de deterioro.
- d) Se han identificado mediante etiquetas u otros medios especificados los productos embalados.
- e) Se ha manipulado el producto embalado con seguridad y cuidado hasta su ubicación en el medio de transporte.
- f) Se han realizado las sujeciones con los medios adecuados, verificando su inmovilización.
- g) Se ha realizado la descarga y desembalaje del producto, de acuerdo con normas de seguridad para evitar su deterioro.
- h) Se han aplicado las medidas de prevención de riesgos laborales en el embalaje y transporte de cargas.
- i) Se ha mantenido una actitud metódica y ordenada en el proceso de transporte y embalaje.

BLOQUES TEMÁTICOS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN.

REDES DE EVACUACIÓN

BLOQUE TEMÁTICO 1: Acondicionamiento de la zona de trabajo y acopio de materiales:

Acondiciona la zona de trabajo describiendo las operaciones a realizar e identificando equipos y materiales.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha interpretado la documentación gráfica.
- b) Se ha extraído la información relevante para llevar a cabo la preparación de la zona de trabajo.
- c) Se han reconocido los elementos a instalar.
- d) Se han identificado las operaciones a realizar.
- e) Se ha limpiado el entorno de las zonas en las que se van a realizar los trabajos.
- f) Se han acopiado los materiales, equipos y herramientas.
- g) Se han realizado operaciones de apertura de rozas.
- h) Se han abierto y compactado zanjas en el terreno.
- i) Se han mantenido las zonas de trabajo de su responsabilidad en condiciones de orden, limpieza y seguridad.
- j) Se han aplicado las especificaciones de prevención de riesgos laborales y medioambientales requeridas.
- k) Se ha operado con autonomía en las actividades propuestas.

BLOQUE TEMÁTICO 2: Montaje de redes generales de evacuación de aguas:

Monta redes generales de evacuación de agua relacionando cada componente con la función que realiza.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha identificado el sistema de montaje (vertical, horizontal, pendientes, conexiones, entre otros).
- b) Se ha descrito la función de cada elemento en el conjunto de la instalación.
- c) Se ha replanteado la instalación.
- d) Se han montado los elementos (cierres hidráulicos, bajantes, colectores colgados, elementos de conexión, entre otros) de una red general de evacuación de un edificio tipo.
- e) Se han montado los elementos (cierres hidráulicos, bajantes, colectores colgados, elementos de conexión, fosa séptica, entre otros) de una vivienda unifamiliar.
- f) Se ha preparado el mortero necesario para la sujeción de las conducciones.
- g) Se han conectado los elementos de la instalación.
- h) Se han realizado pruebas.
- i) Se ha colaborado con los compañeros para la realización de los trabajos.
- j) Se han aplicado las medidas requeridas por la legislación de tratamiento de aguas
- k) Se ha retirado el material sobrante clasificándose para su aprovechamiento o reciclaje.

BLOQUE TEMÁTICO 3: Montaje de redes de evacuación de aguas pluviales.

Monta redes de evacuación de aguas pluviales relacionando cada componente con la función que realiza.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha identificado el sistema de montaje (vertical, horizontal, pendientes, conexiones, entre otros).
- b) Se ha descrito la función que realiza cada elemento en el conjunto de la instalación y su sistema de montaje (vertical, horizontal, pendientes, conexiones, entre otros).
- c) Se ha replanteado la instalación.
- d) Se han montado las conducciones de una red de evacuación de aguas pluviales de evacuación de un edificio tipo (canalones, bajantes, colectores colgados o enterrados, elementos de conexión, entre otros).
- e) Se han aplicado técnicas de anclaje y sujeción.
- f) Se han realizado operaciones de conexionado de los elementos de la red de evacuación a la red general (colectores, arquetas, pozos, entre otros).
- g) Se han realizado pruebas de funcionamiento.
- h) Se ha colaborado con los compañeros para la realización de los trabajos.
- i) i) Se ha retirado el material sobrante clasificándolo para su aprovechamiento o reciclaje.
- j) Se han aplicado las medidas de prevención de riesgos laborales y medioambientales requeridas.

BLOQUE TEMÁTICO 4: Montaje de redes de evacuación de aguas residuales:

Monta redes de evacuación de aguas residuales relacionando cada componente con la función que realiza. Criterios de evaluación:

- a) Se ha identificado el sistema de montaje (vertical, horizontal, pendientes, conexiones, entre otros

- b) Se ha descrito la función que realiza cada elemento en el conjunto de una instalación de evacuación de aguas residuales.
- c) Se ha replanteado la instalación.
- d) Se han unido y tendido las tuberías de evacuación de aguas residuales presentándolas desde cada equipo sanitario al colector o bajante correspondiente.
- e) Se ha unido cada conducción de la red de evacuación de aguas residuales de un cuarto de baño a cada equipo sanitario o elemento terminal.
- f) Se han insonorizado las tuberías de evacuación.
- g) Se ha conectado la red de evacuación de aguas residuales a los elementos (colectores, arquetas, pozos, entre otros) de la red general de evacuación del edificio.
- h) Se han realizado pruebas de funcionamiento.
- i) Se ha colaborado con los compañeros para la realización de los trabajos.
- j) Se han aplicado las medidas requeridas por la legislación de tratamiento de aguas.
- k) Se ha retirado el material sobrante clasificándolo para su aprovechamiento o reciclaje.

BLOQUE TEMÁTICO 5:: Mantenimiento de redes de evacuación:

Mantiene redes de evacuación de aguas asociando las disfunciones con su posible causa de origen.

Criterios de evaluación:

- a) Se han descrito las posibles disfunciones que puede presentar las redes generales de evacuación, redes de aguas pluviales y redes de aguas residuales.
- b) Se han relacionado las disfunciones de las distintas redes con las operaciones de mantenimiento.
- c) Se han seleccionado equipos, herramientas y utillaje necesarios para las operaciones de mantenimiento.
- d) Se han realizado operaciones de reparación y mantenimiento de instalaciones de las distintas redes.
- e) Se han realizado pruebas de funcionamiento.
- f) Se han aplicado las especificaciones de prevención de riesgos laborales y medioambientales requeridas.
- g) Se han aplicado las medidas requeridas por la legislación de tratamiento de aguas.
- h) Se ha retirado el material sobrante clasificándolo para su aprovechamiento o reciclaje.

BLOQUES TEMÁTICOS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN.

MONTAJE DE EQUIPOS DE CLIMATIZACIÓN

BLOQUE TEMÁTICO 1: Acondicionamiento de zonas de trabajo para instalaciones de ventilación y climatización doméstica:

Prepara las zonas de trabajo identificando las operaciones a realizar, equipos y materiales.
Criterios de evaluación:

- a) Se han reconocido los elementos a instalar.
- b) Se ha identificado el lugar de montaje de cada equipo.
- c) Se ha identificado el trazado de una red de conductos y las dimensiones de cada tramo.
- d) Se han preparado los materiales y equipos necesarios para realizar las instalaciones.
- e) Se han realizado los taladros necesarios para el anclaje de los elementos de sujeción de los equipos o conductos.
- f) Se ha mantenido limpia y ordenada la zona de trabajo.
- g) Se han aplicado las especificaciones de prevención de riesgos laborales y medio ambientales requeridas.
- h) Se han utilizado los equipos de protección necesarios para realizar los trabajos con seguridad.

BLOQUE TEMÁTICO 2: Montaje de equipos de climatización doméstica:

Monta equipos domésticos de climatización describiendo su funcionamiento y la secuencia de operaciones a realizar.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha interpretado la documentación gráfica y se han reconocido los elementos a instalar.
- b) Se ha identificado la función que realiza cada uno de los elementos en el conjunto de la instalación.
- c) Se ha seleccionado el sistema de montaje de cada uno de los equipos y tuberías.
- d) Se han preparado los materiales y equipos necesarios para el montaje de las instalaciones.
- e) Se han montado las unidades interiores y exteriores de equipos de climatización doméstica.
- f) Se han montado las tuberías de refrigerante y se han conectado a los equipos.
- g) Se han montado dispositivos para la evacuación de condensados.
- h) Se han conectado los desagües de los equipos de climatización doméstica a la red de evacuación.
- i) Se ha colaborado con los compañeros en el montaje y puesta en marcha de las instalaciones.
- j) Se han aplicado las medidas de prevención de riesgos laborales y medioambientales requeridas.
- k) Se ha recogido la zona de trabajo.
- l) Se han seleccionado los materiales sobrantes para su reutilización o reciclaje.

BLOQUE TEMÁTICO 3: Instalación de equipos de ventilación y conductos de aire:

Instala equipos de ventilación y conducciones de aire describiendo su funcionamiento y la secuencia de operaciones a realizar.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha recopilado la documentación técnica relevante.
- b) Se han identificado elementos, dimensiones y características de los conductos a instalar.
- c) Se ha relacionado el trazado de la instalación con las pérdidas de carga.
- d) Se han reconocido las principales características de los equipos de ventilación.
- e) Se han construido los conductos de una red de distribución de aire.
- f) Se han realizado operaciones de montaje de ductos y elementos.
- g) Se han realizado pruebas de funcionamiento de la instalación de ventilación.
- h) Se ha colaborado con los compañeros en el montaje de las instalaciones.
- i) Se han aplicado las medidas de prevención de riesgos laborales requeridas.
- j) Se ha recogido la zona de trabajo y se han acopiado los materiales sobrantes para su reutilización o reciclaje.

BLOQUE TEMÁTICO 4: Técnicas de seguridad en el montaje de instalaciones en altura:

Monta soportes para unidades exteriores identificando y aplicando las normas de seguridad.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha interpretado la documentación gráfica y se han reconocido los elementos a instalar.
- b) Se han seleccionado los elementos de sujeción a utilizar para el montaje de unidades exteriores.
- c) Se ha evaluado el riesgo asociado a las operaciones de montaje a realizar.
- d) Se han seleccionado los equipos de protección necesarios para realizar el montaje.
- e) Se han montado los elementos de seguridad necesarios para este tipo de instalación.
- f) Se han montado los soportes de sujeción de las unidades exteriores.
- g) Se ha comprobado la fiabilidad del montaje de las sujeciones.
- h) Se han aplicado las especificaciones de prevención de riesgos laborales requeridas en las operaciones de montaje.
- i) Se ha colaborado con los compañeros en el montaje de las sujeciones.

PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN

Dado el carácter teórico-práctico de la asignatura, la evaluación y calificación se realizará mediante, al menos una, de las siguientes herramientas de evaluación:

- Pruebas escritas/exámenes
- Trabajos y actividades de clase.
- Trabajos y actividades en casa.
- Entrega de trabajos/informes de prácticas que integren los conocimientos expuestos hasta el momento de su realización.
- Comprobación de las técnicas adquiridas por el alumnado, así como la ejecución de prácticas sobre la materia.
- Pruebas prácticas que integren los conocimientos y técnicas adquiridas por el alumnado.

Debido al carácter obligatorio de la asistencia a clase, aquellos alumnos que falten con asiduidad (15% de las horas mensuales sin justificar) deberán realizar una prueba escrita y/o práctica sobre los temas tratados durante su ausencia y la realización de una práctica sobre los conocimientos expuestos en aquellos casos en los que, debido a la inasistencia a clase, no hayan podido participar en la ejecución de los proyectos propuestos. Dichas pruebas se realizarán entre la Evaluación Final 1 y la Evaluación Final 2, pudiendo, si la situación lo permite y es más favorable, llevarse a cabo antes de cada evaluación trimestral.

Igualmente aquellas pruebas no realizadas o proyectos no realizados o entregados por el alumnado, deberán realizarse, del mismo modo, en el periodo comprendido entre la Evaluación Final 1 y la Evaluación Final 2, pudiendo, si la situación lo permite y es más favorable, llevarse a cabo antes de cada evaluación trimestral.

En los exámenes está prohibido copiar, usar el móvil o cualquier elemento o dispositivo que no haya sido indicado por el profesor. Todo alumno/a que posea el pelo largo deberá realizar el examen con el mismo recogido a fin de evitar el uso de auriculares. Si un alumno es detectado copiando por alguno de los métodos indicados suspenderá la prueba y deberá recuperarla en las pruebas finales antes descritas.

El carácter teórico-práctico de este módulo permite la realización de una serie de actividades, que mejoran y afianzan la comprensión y asimilación de los conceptos adquiridos por los alumnos en los diversos módulos del ciclo, permitiendo integrarse junto a los proyectos que se lleven a cabo en el centro.

El procedimiento de evaluación basado en la observación sistemática, facilitará el controlar y verificar, durante el propio periodo de aprendizaje, el grado de consecución de todos y cada uno de los objetivos de las distintas unidades de trabajo. Este procedimiento permitirá, en cada momento del aprendizaje, poner al alumno en situación de reconocer, de ratificarse o de rectificarse. Será por tanto un sistema de evaluación de tipo formativo lo que le confiere un carácter regulador, orientador y autocorrector del proceso, ya que el contacto en el aula proporciona la información necesaria de las necesidades y posibilidades del individuo, permitiendo la modificación de aquellos aspectos en los que aparezcan dificultades.

Los conocimientos del alumno se evaluarán de forma trimestral mediante el control de las actividades prácticas programadas para cada evaluación y una prueba teórico-práctica.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN, CALIFICACIÓN Y CRITERIOS DE PROMOCIÓN.

El sistema de evaluación será por criterios. Cada tema o bloque irá asociado a una serie de criterios de evaluación de los definidos anteriormente, de forma que todas las actividades, trabajos, proyectos y/o pruebas realizadas en cada tema o bloque irán asociadas a los mismos, y sus calificaciones independientes aportarán de forma igualitaria a la calificación final de cada criterio. Aclarar que la nota de cada criterio será independiente y que su valor podrá coincidir o no con la de los demás criterios asociados a cada tema o bloque temático.

La calificación final de cada criterio será definida de forma equitativa por todas las calificaciones recibidas por cada uno de ellos, y su vez, la calificación final del módulo profesional será la media de las calificaciones de cada uno de los criterios de evaluación definidos por la normativa vigente. No obstante, habrá que considerar que para superar el módulo será necesario obtener una calificación mínima de 5 sobre 10 en cada uno de ellos.

Todos los alumnos se englobarán en una evaluación trimestral, destacando como tal el hecho de que, en caso de suspender un trimestre, tendrán oportunidad de recuperarlo a final de curso, en el periodo comprendido entre la Evaluación Final 1 y la Evaluación Final 2

Como se ha mencionado, promocionarán el módulo aquellos alumnos que obtengan una calificación mínima de 5 sobre 10 en cada criterio.