

CICLO FORMATIVO DE GRADO BÁSICO DE **FABRICACION Y MONTAJE** CURSO 2023 – 2024.

Departamento de FABRICACION MECANICA.

- ANTONIO LÓPEZ ARROGANTE. Jefe Departamento.
- CARMEN ARANDA HERRERÍAS.
- MARTA GARCÍA MARTÍN (ES SUSTITUIDA POR MÍRIAM MONTILLA RAMOS).
- RAUL FERNANDEZ-BARBADO SALAS.
- JAVIER MARTINEZ CARRILLO.
- JOSE LUIS DURANGO ESPAÑA.
- BELEN CONDE OLMEDO.

Illescas, Octubre de 2023.

1.1 MÓDULO: OPERACIONES BÁSICAS DE FABRICACIÓN.

1.1.1 IDENTIFICACIÓN DEL MÓDULO PROFESIONAL.

Nombre del módulo: OPERACIONES BÁSICAS DE FABRICACIÓN.

Código numérico del módulo: 3020.

Profesor responsable del módulo: José Luis Durango España.

Curso en que se impartirá el módulo profesional: 1º (Curso 2023/2024).

Horas anuales: 195 h.

Horas semanales: 6 h.

1.1.2 SISTEMA DE CALIFICACIÓN (APARTADO EXPUESTO EN www.iescondestable.es)

La valoración de los resultados alcanzados es un aspecto fundamental en el desarrollo del módulo y se realizará mediante:

- Ejercicios teóricos propuestos en el aula.
- Ejercicios prácticos propuestos en el aula-taller.
- Pruebas escritas individuales de los diferentes criterios de evaluación. Si el alumno no asistiera el día que se realiza la prueba escrita no se le repetirá la prueba.
- Observación de la actitud en el aula-taller (uso de medios de seguridad, orden y limpieza).
- Al finalizar cada evaluación se valorarán conjuntamente los resultados parciales. La calificación final de la evaluación se calculará realizando la media aritmética entre las calificaciones parciales de los criterios de evaluación y proporcional al peso que se haya ponderado para la nota final. Se considera evaluación positiva cuando la media aritmética de las calificaciones obtenidas sean 5 puntos o superior.

- Si algún alumno no llega al 5 se examinará mediante una prueba mixta (prueba escrita y práctica), de los criterios suspensos.
- El alumno que no asista a clase un mínimo de un 80%, perderá el derecho de evaluación continua, teniendo derecho a realizar una prueba teórico práctica al final del curso.
- Los alumnos que suspenda, tendrán derecho a una recuperación consistente en una prueba teórico práctica.

Plan de recuperación del modulo en el año en curso.

- Se les proporcionará documentación y ejercicios para que vayan realizándolos durante el curso, notificándoles fechas de entregas.
- Los alumnos pueden asistir a clase para resolver cualquier tipo de duda, también pueden consultar dudas a través de la plataforma EducamosCLM, aula virtual o mediante el correo electrónico.
- Para la evaluación de la parte práctica, se les comunicará con antelación el día de su realización y la prueba a realizar.
- Al final de la segunda evaluación los alumnos tienen que haber realizado todas las prácticas propuestas, tanto teóricas como prácticas y mediante el resultado de esas pruebas se les evaluará.

1.1.3 PLAN DE RECUPERACION DE ALUMNOS CON EL MODULO PENDIENTE.

En el plan de recuperación de alumnos con el módulo pendiente se pueden dar dos supuestos:

➔ Alumnos que pasa a 2º curso con el módulo pendiente.

Cuando se de esta circunstancia se le realizara un plan de trabajo al alumno, ya que, a priori, no puede asistir a las clases de 1º curso por tener que asistir a las clases de 2º curso.

- El Profesor que supervisara, impondrá el plan, examinara, etc. será el profesor titular del módulo (colaboraran en el seguimiento el jefe de Departamento y Jefatura de Estudios).
- El plan de recuperación consistirá en el mismo que a los alumnos con total o parcialmente suspenso el módulo y que se ha descrito en el punto anterior y consistirá en líneas generales en:

- Al alumno que se encuentre en esta situación se le informara con tiempo (fechas, contenidos, objetivos, cuantificación de las tareas, etc.) tanto de las tareas, como de los exámenes,
- Mediante la correcta entrega de trabajos y memorias, cuando éste haya sido el factor influyente en la calificación negativa.
- Mediante la recuperación de pruebas objetivas, después de realizar ejercicios adicionales encomendados, guiados y corregidos cuando este factor haya sido determinante.
- Mediante realización de prácticas correctas.
- Mediante aplicación simultánea de las anteriores medidas cuando proceda.
- Se realizará un examen de recuperación de los CCEE no superados.
- El alumno en 2º curso podrá asistir a los exámenes parciales que se realizan a lo largo del curso.
- Al alumno se le dará la posibilidad de liberar el módulo en marzo, para poder ir a las practicas FCT en el último trimestre de curso (abril – junio).

➔ **Alumnos que permanecen en 1º curso por no pasar a 2º curso.**

El alumno que se encuentre en esta circunstancia repetirá el módulo íntegramente tal cual, es decir, integrándose con los nuevos alumnos en el nuevo curso, debiendo asistir a las clases, realización de sus prácticas, etc. y gestión descrita en el punto anterior.

1.2 MÓDULO: SOLDADURA Y CARPINTERÍA METÁLICA.

1.2.1 IDENTIFICACIÓN DEL MÓDULO PROFESIONAL.

Nombre del módulo: SOLDADURA Y CARPINTERÍA METÁLICA

Código numérico del módulo: 3021

Profesor responsable del módulo: JAVIER MARTÍNEZ CARRILLO

Curso en que se impartirá el módulo profesional: 1º (Curso 2023/2024).

Horas anuales: 190

Horas semanales: 6

1.2.2 SISTEMA DE CALIFICACIÓN (APARTADO EXPUESTO EN www.iescondestable.es)

La valoración de los resultados alcanzados es un aspecto fundamental en el desarrollo del módulo y se realizará mediante:

- Ejercicios teóricos propuestos en el aula.
- Revisión a lo largo del curso del cuaderno de apuntes.
- Ejercicios prácticos propuestos en el aula-taller.
- Pruebas escritas individuales de los diferentes criterios de evaluación. Si el alumno no asistiera el día que se realiza la prueba escrita no se le repetirá la prueba.
- Observación de la actitud en el aula-taller (aprovechamiento del tiempo de trabajo, uso de medios de seguridad, orden y limpieza).

- Al finalizar cada evaluación se valorarán conjuntamente los resultados parciales. La calificación final de la evaluación se calculará realizando la media aritmética entre las calificaciones parciales de los criterios de evaluación (hasta la fecha, desde el inicio de curso) y proporcional al peso que se haya ponderado para la nota final. Se considera evaluación positiva cuando la media aritmética de las calificaciones obtenidas sean 5 puntos o superior.
- Si algún alumno no llega al 5, al final de la evaluación continua (1ª ordinaria) se examinará mediante una prueba mixta (prueba escrita y práctica), de los criterios suspensos.
- El alumno que no asista a clase un mínimo de un 70%, perderá el derecho de evaluación continua, teniendo derecho a realizar una prueba teórico práctica al final del curso.

1.2.3 **PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DEL ALUMNADO.**

Al finalizar cada evaluación se valorarán conjuntamente los resultados parciales. La calificación final de la evaluación se calculará realizando la media aritmética entre las calificaciones parciales de los Criterios de Evaluación (hasta la fecha, desde el inicio de curso) y proporcional al peso que se haya ponderado cada CE para la nota final. Se considera evaluación positiva cuando la media aritmética de las calificaciones obtenidas sean 5 puntos o superior.

Ponderación de RRAA:

RA01	RA02	RA03	RA04	RA05	RA06
25%	22%	25%	19%	6%	3%

Ponderación de CE: Todos los Criterios de Evaluación de cada RA tendrán el mismo peso dentro de dicho RA. Por tanto, el peso de cada CE en la nota final será el resultado de dividir el peso de RA al que pertenece, por el número de CE que tiene dicho RA. Por ejemplo: cada CE del RA01 tendrá un peso en la nota final de $25\% (\text{peso RA01}) / 8 (\text{nº de CE}) = 3,125\%$.

1.2.4 **PLAN DE RECUPERACION DE ALUMNOS CON EL MODULO PENDIENTE.**

En el plan de recuperación de alumnos con el módulo pendiente se pueden dar dos supuestos:

➔ **Alumno que pasa a 2º curso con el módulo pendiente.**

Cuando se de esta circunstancia se le realizara un plan de trabajo al alumno, ya que, a priori, no puede asistir a las clases de 1º curso por tener que asistir a las clases de 2º curso.

- El Profesor que supervisara, impondrá el plan, examinara, etc. será el profesor titular del módulo (colaboraran en el seguimiento el jefe de Departamento y Jefatura de Estudios).
- El plan de recuperación consistirá en el mismo que a los alumnos con total o parcialmente suspenso el módulo y que se ha descrito en el punto anterior y consistirá en líneas generales en:
 - Al alumno que se encuentre en esta situación se le informara con tiempo (fechas, contenidos, objetivos, cuantificación de las tareas, etc.) tanto de las tareas, como de los exámenes,
 - Mediante la correcta entrega de trabajos y memorias, cuando éste haya sido el factor influyente en la calificación negativa.
 - Mediante la recuperación de pruebas objetivas, después de realizar ejercicios adicionales encomendados, guiados y corregidos cuando este factor haya sido determinante.
 - Mediante realización de prácticas correctas.
 - Mediante aplicación simultánea de las anteriores medidas cuando proceda.
 - Se realizará un examen de recuperación de los CCEE no superados.
 - El alumno en 2º curso podrá asistir a los exámenes parciales que se realizan a lo largo del curso.
 - Al alumno se le dará la posibilidad de liberar el módulo en febrero, para poder ir a las practicas FCT en el último trimestre de curso (marzo – junio).

➔ **Alumnos que permanecen en 1º curso por no pasar a 2º curso.**

El alumno que se encuentre en esta circunstancia repetirá el módulo íntegramente tal cual, es decir, integrándose con los nuevos alumnos en el nuevo curso, debiendo asistir a las clases, realización de sus prácticas, etc. y gestión descrita en el punto anterior.

1.3 MÓDULO: CARPINTERIA DE ALUMNIO Y PVC.

1.3.1 IDENTIFICACIÓN DEL MÓDULO PROFESIONAL.

Nombre del módulo: CARPINTERÍA DE ALUMINIO Y PVC

Código numérico del módulo: 3022

Profesor responsable del módulo: JAVIER MARTÍNEZ CARRILLO

Curso en que se impartirá el módulo profesional: 1º (Curso 2023/24).

Horas anuales: 190

Horas semanales: 6

1.3.2 SISTEMA DE CALIFICACIÓN (APARTADO EXPUESTO EN www.iescondestable.es)

La valoración de los resultados alcanzados es un aspecto fundamental en el desarrollo del módulo y se realizará mediante:

- Ejercicios teóricos propuestos en el aula.
- Revisión a lo largo del curso del cuaderno de apuntes.
- Ejercicios prácticos propuestos en el aula-taller.
- Pruebas escritas individuales de los diferentes criterios de evaluación. Si el alumno no asistiera el día que se realiza la prueba escrita no se le repetirá la prueba.
- Observación de la actitud en el aula-taller (aprovechamiento del tiempo de trabajo, uso de medios de seguridad, orden y limpieza).
- Al finalizar cada evaluación se valorarán conjuntamente los resultados parciales. La calificación final de la evaluación se calculará realizando la media aritmética entre las calificaciones parciales de los criterios de evaluación (hasta la fecha, desde el inicio de curso) y proporcional al peso que

se haya ponderado para la nota final. Se considera evaluación positiva cuando la media aritmética de las calificaciones obtenidas sean 5 puntos o superior.

- Si algún alumno no llega al 5, al final de la evaluación continua (1ª ordinaria) se examinará mediante una prueba mixta (prueba escrita y práctica), de los criterios suspensos.
- El alumno que no asista a clase un mínimo de un 70%, perderá el derecho de evaluación continua, teniendo derecho a realizar una prueba teórico práctica al final del curso.

Plan de recuperación del módulo en el año en curso.

- Se les proporcionará documentación y ejercicios para que vayan realizándolos durante el curso, notificándoles fechas de entregas.
- Los alumnos pueden asistir a clase para resolver cualquier tipo de duda, también pueden consultar dudas a través de la plataforma EducamosCLM o mediante el correo electrónico.
- Para la evaluación de la parte práctica, se les comunicará con antelación el día de su realización y la prueba a realizar.
- Al final de la segunda evaluación los alumnos tienen que haber realizado todas las prácticas propuestas, tanto teóricas como prácticas y mediante el resultado de esas pruebas se les evaluará.

1.3.2.1 PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DEL ALUMNADO

Al finalizar cada evaluación se valorarán conjuntamente los resultados parciales. La calificación final de la evaluación se calculará realizando la media aritmética entre las calificaciones parciales de los Criterios de Evaluación (hasta la fecha, desde el inicio de curso) y proporcional al peso que se haya ponderado cada CE para la nota final. Se considera evaluación positiva cuando la media aritmética de las calificaciones obtenidas sean 5 puntos o superior.

Ponderación de RRAA:

RA01	RA02	RA03	RA04	RA05
20%	16%	28%	25%	11%

Ponderación de CE: Según la tabla que se muestra a continuación.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	UT	% N. final
1. Prepara materiales de carpintería metálica no férrea, relacionándolos con las características del producto final e interpretando la documentación técnica.	a) Se han identificado los materiales a utilizar, perfiles, herrajes y medios de unión, de acuerdo con los elementos a construir.	1	1
	b) Se han seleccionado los materiales a emplear en el proceso.	1	2
	c) Se han comprobado las características de los perfiles, herrajes y medios de unión.	1	1
	d) Se han realizado croquis, vistas y secciones sobre las piezas individuales que forman el conjunto.	1	10
	e) Se han descrito las características básicas de los perfiles, herrajes y medios de unión.	1	1
	f) Se ha transmitido la información con claridad, de manera ordenada y estructurada.	1	1

	g) Se han aplicado las especificaciones de prevención de riesgos laborales y medioambientales requeridas.	1	2
	h) Se ha mantenido una actitud ordenada y metódica.	1	2
2. Prepara las máquinas y herramientas de construcciones metálicas no férreas, reconociendo sus características y aplicaciones.	a) Se han identificado y clasificado las máquinas y herramientas en función de sus prestaciones en el proceso de fabricación.	2	1
	b) Se han identificado los dispositivos de las máquinas y sus sistemas de control.	2	1
	c) Se han seleccionado y montado los accesorios y herramientas, según las operaciones que van a ser realizadas.	2	2
	d) Se ha comprobado el estado de funcionalidad de los accesorios y herramientas para ejecutar un correcto mecanizado.	2	2
		2	2

	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.	2	2
	g) Se ha mantenido el área de trabajo con el grado apropiado de orden y limpieza.	2	2
	h) Se ha mantenido una actitud metódica y ordenada en el proceso de preparación.	2	2
	i) Se han aplicado las medidas de prevención de riesgos laborales requeridas.	2	2
3. Realiza las operaciones de mecanizado sobre materiales no férricos, relacionando la técnica a utilizar con las características del producto final.	a) Se han descrito las fases de proceso de mecanizado en función de las características de material y de la técnica de mecanizado.	3	1
	b) Se ha establecido un orden de ejecución en función de la optimización de los recursos.	3	2
		3	1

	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.	3	10
	e) Se ha realizado el acabado de las piezas mecanizadas para su posterior ensamblado.	3	5
	f) Se han verificado con plantillas o mediciones las piezas obtenidas, corrigiendo los posibles defectos.	3	5
	g) Se ha mantenido el área de trabajo con el grado apropiado de orden y limpieza.	3	2
	h) Se han aplicado las normas de seguridad y salud laboral utilizando correctamente las protecciones de las máquinas y los medios individuales de protección.	3	2
4. Realiza las operaciones de montaje de productos no férricos, relacionando las fases del mismo con las	a) Se han descrito las fases de proceso de ensamblado y montaje en función de las piezas a unir.	4	1
		4	1

características del producto final.	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.	4	5
	d) Se han realizado las uniones fijas y desmontables siguiendo criterios de seguridad, funcionalidad y economía.	4	5
	e) Se ha realizado el ensamblaje de los componentes de la estructura comprobando su rigidez y funcionalidad.	4	5
	f) Se han verificado las características dimensionales y geométricas de los productos obtenidos, corrigiendo posibles defectos.	4	2
	g) Se ha mantenido el área de trabajo con el grado apropiado de orden y limpieza.	4	2
	h) Se han aplicado las normas de seguridad requeridas en el montaje de productos no férricos.	4	2
	i) Se ha mantenido una actitud metódica y ordenada en el proceso de preparación.	4	2

5. Transporta productos de carpintería metálica no férrea, seleccionando los embalajes y útiles de transportes.	a) Se han seleccionados los productos de embalaje, de acuerdo a las características del producto final.	5	1
	b) Se han seleccionado los soportes y medios de amarres adecuados para su inmovilización durante el transporte.	5	1
	c) Se ha realizado el embalaje de los productos con los materiales apropiados y protegiendo los puntos débiles de deterioro.	5	1
	d) Se han identificado mediante etiquetas u otros medios especificados los productos embalados.	5	1
	e) Se ha manipulado el producto embalado con seguridad y cuidado hasta su ubicación en el medio de transporte.	5	1
	f) Se han realizado las sujeciones con los medios adecuados, verificando su inmovilización.	5	1
		5	1

	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.	5	2
	i) Se ha mantenido una actitud metódica y ordenada en el proceso de embalaje y transporte.	5	2

1.3.3 **PLAN DE RECUPERACION DE ALUMNOS CON EL MODULO PENDIENTE.**

En el plan de recuperación de alumnos con el módulo pendiente se pueden dar dos supuestos:

➔ **Alumnos que pasa a 2º curso con el módulo pendiente.**

Cuando se de esta circunstancia se le realizara un plan de trabajo al alumno, ya que, a priori, no puede asistir a las clases de 1º curso por tener que asistir a las clases de 2º curso.

- El Profesor que supervisara, impondrá el plan, examinara, etc. será el profesor titular del módulo (colaboraran en el seguimiento el Jefe de Departamento y Jefatura de estudios).
- El plan de recuperación consistirá en el mismo que a los alumnos con total o parcialmente suspenso el módulo y que se ha descrito en el punto anterior y consistirá en líneas generales en:
 - Al alumno que se encuentre en esta situación se le informara con tiempo (fechas, contenidos, objetivos, cuantificación de las tareas, etc.) tanto de las tareas, como de los exámenes,
 - Mediante la correcta entrega de trabajos y memorias, cuando éste haya sido el factor influyente en la calificación negativa.
 - Mediante la recuperación de pruebas objetivas, después de realizar ejercicios adicionales encomendados, guiados y corregidos cuando este factor haya sido determinante.
 - Mediante realización de prácticas correctas.
 - Mediante aplicación simultánea de las anteriores medidas cuando proceda.
 - Se realizará un examen de recuperación de los CCEE no superados.
 - El alumno en 2º curso podrá asistir a los exámenes parciales que se realizan a lo largo del curso.
 - Al alumno se le dará la posibilidad de liberar el módulo en Marzo, para poder ir a las practicas FCT en el último trimestre de curso (abril – junio).

➔ **Alumnos que permanecen en 1º curso por no pasar a 2º curso.**

El alumno que se encuentre en esta circunstancia repetirá el módulo íntegramente tal cual, es decir, integrándose con los nuevos alumnos en el nuevo curso, debiendo asistir a las clases, realización de sus prácticas, etc. y gestión descrita en el punto anterior.

1.4 MÓDULO: REDES DE EVACUACION.

1.4.1 IDENTIFICACIÓN DEL MÓDULO PROFESIONAL.

Nombre del módulo: Redes de evacuación.

Código numérico del módulo: 3023.

Profesor responsable del módulo: José Luis Durango España.

Curso en que se impartirá el módulo profesional: 2º (Curso 2023/2024).

Horas anuales: 160 horas.

Horas semanales: 6 horas.

1.4.2 SISTEMA DE CALIFICACIÓN (APARTADO EXPUESTO EN www.iescondestable.es)

La valoración de los resultados alcanzados es un aspecto fundamental en el desarrollo del módulo y se realizará mediante:

- Ejercicios teóricos propuestos en el aula.
- Ejercicios prácticos propuestos en el aula-taller.
- Pruebas escritas individuales de los diferentes criterios de evaluación. Si el alumno no asistiera el día que se realiza la prueba escrita no se le repetirá la prueba.
- Observación de la actitud en el aula-taller (uso de medios de seguridad, orden y limpieza).
- Al finalizar cada evaluación se valorarán conjuntamente los resultados parciales. La calificación final de la evaluación se calculará realizando la media aritmética entre las calificaciones parciales de los criterios de evaluación y proporcional al peso que se haya ponderado para la nota final. Se considera evaluación positiva cuando la media aritmética de las calificaciones obtenidas sean 5 puntos o superior.
- Si algún alumno no llega al 5 se examinará mediante una prueba mixta (prueba escrita y práctica), de los criterios suspensos.

- El alumno que no asista a clase un mínimo de un 80%, perderá el derecho de evaluación continua, teniendo derecho a realizar una prueba teórico práctica al final del curso.
- Los alumnos que suspenda, tendrán derecho a una recuperación consistente en una prueba teórico práctica.

Plan de recuperación del módulo en el año en curso.

- Se les proporcionará documentación y ejercicios para que vayan realizándolos durante el curso, notificándoles fechas de entregas.
- Los alumnos pueden asistir a clase para resolver cualquier tipo de duda, también pueden consultar dudas a través de la plataforma EducamosCLM, aula virtual o mediante el correo electrónico.
- Para la evaluación de la parte práctica, se les comunicará con antelación el día de su realización y la prueba a realizar.
- Al final de la segunda evaluación los alumnos tienen que haber realizado todas las prácticas propuestas, tanto teóricas como prácticas y mediante el resultado de esas pruebas se les evaluará.

1.4.3 PLAN DE RECUPERACION DE PENDIENTES.

Al ser un módulo de 2º Curso si el alumno no ha superado el módulo tiene que repetir el módulo completo, de un año para otro no se guardan Resultados de aprendizaje, ni Criterios de evaluación.

1.5 MÓDULO: FONTANERÍA Y CALEFACCIÓN BÁSICA.

1.5.1 IDENTIFICACIÓN DEL MÓDULO PROFESIONAL.

Nombre del módulo: FONTANERÍA Y CALEFACCIÓN BÁSICA.

Código numérico del módulo: 3024

Profesor responsable del módulo: JAVIER MARTÍNEZ CARRILLO

Curso en que se impartirá el módulo profesional: 2º (Curso 2023/24).

Horas anuales: 160

Horas semanales: 6

1.5.2 SISTEMA DE CALIFICACIÓN (APARTADO EXPUESTO EN www.iescondestable.es)

La valoración de los resultados alcanzados es un aspecto fundamental en el desarrollo del módulo y se realizará mediante:

- Ejercicios teóricos propuestos en el aula.
- Ejercicios prácticos propuestos en el aula-taller.
- Pruebas escritas individuales de los diferentes criterios de evaluación.
- Observación de la actitud en el aula-taller (uso de medios de seguridad, orden y limpieza).
- Al finalizar cada evaluación se valorarán conjuntamente los resultados parciales. La calificación final de la evaluación se calculará realizando la media aritmética entre las calificaciones parciales de los criterios de evaluación y proporcional al peso que se haya ponderado para la nota final. Se considera evaluación positiva cuando la media aritmética de las calificaciones obtenidas sean 5 puntos o superior.

Plan de recuperación del módulo en el año en curso, para alumnos con módulos suspensos.

- Se les proporcionará documentación y ejercicios para que vayan realizándolos durante el curso, notificándoles fechas de entregas.
- Los alumnos pueden asistir a clase para resolver cualquier tipo de duda, también pueden consultar dudas a través de la plataforma EducamosCLM, o mediante el correo electrónico.
- Para la evaluación de la parte práctica, se les comunicará con antelación el día de su realización y la prueba a realizar.
- Al final de la segunda evaluación los alumnos tienen que haber realizado todas las prácticas propuestas, tanto teóricas como prácticas y mediante el resultado de esas pruebas se les evaluará.

1.5.2.1 *PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DEL ALUMNO*

- Ejercicios teóricos propuestos en el aula.
- Revisión a lo largo del curso del cuaderno de apuntes. Se verificará que esté completo, limpio y ordenado.
- Ejercicios prácticos propuestos en el aula-taller.
- Pruebas escritas individuales de los diferentes criterios de evaluación. Si el alumno no asistiera el día que se realiza la prueba escrita no se le repetirá la prueba.
- Observación del trabajo en el aula-taller (seguimiento de las medidas seguridad, orden y limpieza, aprovechamiento del tiempo de la actividad).
- Al finalizar cada evaluación se valorarán conjuntamente los resultados parciales obtenidos en todos los criterios de evaluación evaluados hasta la fecha, desde el inicio del curso. La calificación final de la evaluación se calculará realizando la media aritmética entre las calificaciones parciales de los criterios de evaluación y proporcional al peso que se haya ponderado para la nota final. Se considera evaluación positiva cuando la media aritmética de las calificaciones obtenidas sean 5 puntos o superior.
- Si algún alumno no llega al 5, al final de la segunda evaluación, se examinará mediante una prueba mixta (prueba escrita y práctica), de los criterios suspensos.
- Seguimiento de la asistencia y puntualidad del alumno.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	UT	% N. final
1. Elabora presupuestos identificando el coste de los materiales y de los recursos.	a) Se ha relacionado los elementos de la instalación con la documentación gráfica.	1	2
	b) Se ha estimado el tiempo necesario para ejecutar las instalaciones.	1	2
	c) Se han determinado los equipos de trabajo necesarios para realizar las instalaciones.	1	2
	d) Se han comparado equipos y elementos de diversos suministradores mediante catálogos físicos o virtuales.	1	1
	e) Se ha identificado el material a emplear en las tuberías y el sistema de instalación más adecuado.	1	3
	f) Se ha valorado el importe de los materiales a instalar.	1	2
	g) Se ha valorado el coste de desmontaje de instalaciones existente.	1	1

	h) Se ha confeccionado el presupuesto utilizando medios informáticos.	1	1
	i) Se ha tenido en consideración los requerimientos de las especificaciones de prevención de riesgos laborales y medioambientales aplicables.	1	2
2. Prepara las zonas de trabajo identificando las operaciones a realizar, equipos y materiales.	a) Se ha localizado el lugar concreto en el que se instala cada equipo o tubería.	2	0,5
	b) Se ha marcado en los paramentos el trazado de las conducciones.	2	2
	c) Se han realizado operaciones de albañilería básica en las zonas de trabajo.	2	0,5
	d) Se han realizado los taladros necesarios para los elementos de fijación de las sujeciones de las tuberías.	2	2
	e) Se han realizado las rozas para el empotramiento de tuberías.	2	0,5

	f) Se han acondicionado las superficies.	2	0,5
	g) Se han realizado los trabajos con orden y limpieza.	2	2
	h) Se han acopiado los restos de materiales para su posterior retirada.	2	3
	i) Se han utilizado los elementos de protección necesarios.	2	2
	j) Se han tenido en cuenta las especificaciones de prevención de riesgos laborales y medioambientales requeridas.	2	2
3. Monta redes de suministro de agua a edificios, relacionando cada componente de la instalación con la función que realiza.	a) Se ha identificado el recorrido de las tuberías de suministro de agua.	3	2
	b) Se ha seleccionado el sistema de unión de las tuberías (embutido, soldeo, pegado, entre otros).	3	1
		3	1

	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.	3	1
	e) Se han montado los elementos de sujeción de las tuberías.	3	4
	f) Se han montado las tuberías a los elementos de sujeción o se han empotrado en las rozas realizadas.	3	4
	g) Se han unido las tuberías utilizando el sistema que corresponda a cada material.	3	5
	h) Se han realizado las operaciones de albañilería necesarias para finalizar el empotramiento de las tuberías.	3	0,5
	i) Se han realizado las pruebas que indica la normativa vigente sobre las instalaciones interiores y las instalaciones de A.C.S.	3	0,5
	j) Se ha mantenido limpia y ordenada la zona de trabajo.	3	2

	k) Se han utilizado los elementos de protección adecuados a los trabajos.	3	2
	l) Se han aplicado las medidas de prevención de riesgos laborales requeridas.	3	2
4. Realiza instalaciones de riego automático distribuyendo los elementos y aplicando técnicas básicas de montaje.	a) Se ha configurado la instalación en función del área de riego.	4	3
	b) Se han seleccionado los elementos necesarios para acometer la instalación de riego.	4	2
	c) Se han acopiado los materiales, herramientas y equipos.	4	1
	d) Se han realizado las zanjas en la parcela objeto de la instalación.	4	0,5
	e) Se han tendido y conexionado las tuberías según las instrucciones de montaje.	4	3
	f) Se han cubierto las zanjas dejando el terreno nivelado.	4	0,5

	g) Se han realizado pruebas de estanqueidad y alcance de la instalación.	4	0,5
	h) Se ha acopiado el material sobrante para su posterior aprovechamiento o reciclaje.	4	0,5
	i) Se han utilizado las medidas de seguridad requeridas para realizar las instalaciones.	4	1
	j) Se han aplicado las medidas medioambientales requeridas.	4	1
5. Monta instalaciones de calefacción identificando los elementos y la función que realizan en la instalación.	a) Se ha recopilado la documentación técnica relevante.	5	2
	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).	5	2
	c) Se han acopiado las herramientas y equipos necesarios.	5	1

d) Se ha descrito la función que realiza cada uno de los elementos a instalar en el conjunto de la instalación.	5	1
e) Se han fijado a los paramentos los elementos de sujeción de los equipos y tuberías a instalar.	5	3
f) Se han unido y tendido las tuberías del sistema de emisión (radiadores, aerotermos o suelo radiante).	5	4
g) Se han conexionado los elementos terminales al equipo de producción de calor.	5	1
h) Se han realizado las pruebas de presión según la normativa vigente.	5	0,5
i) Se ha acopiado el material sobrante para su posterior aprovechamiento o reciclaje.	5	0,5
j) Se ha utilizado las medidas de seguridad requeridas para realizar las instalaciones.	5	2
	5	2

	k) Se han aplicado las medidas de prevención de riesgos laborales y medioambientales requeridas.		
6. Monta aparatos sanitarios identificando la secuencia de operaciones de montaje.	a) Se ha relacionado la documentación técnica con los elementos a instalar.	6	0,5
	b) Se han descrito las principales características de los aparatos sanitarios. (caudal, diámetro de las conexiones, entre otros).	6	0,5
	c) Se han acopiado los materiales y herramientas necesarios para realizar el montaje de los aparatos.	6	0,5
	d) Se han presentado los aparatos en el lugar que ocuparán en la instalación.	6	0,5
	e) Se han montado los soportes y las fijaciones de los aparatos.	6	0,5
	f) Se han montado y conectado los aparatos sanitarios a las tuberías correspondientes (abastecimientos y desagües).	6	1
	g) Se han montado y regulado la grifería de cada aparato sanitario.	6	1

	h) Se han realizado las pruebas de estanqueidad sobre las instalaciones.	6	0,5
	i) Se han aplicado criterios de seguridad en el transporte y manipulación de las cargas.	6	0,5
	j) Se ha colaborado con los compañeros en el montaje de los equipos.	6	0,5
7. Mantiene instalaciones de redes de suministro de agua y calefacción identificando las operaciones a realizar y relacionando las disfunciones con sus posibles soluciones.	a) Se ha aplicado la normativa específica para cada tipo de instalación.	7	0,5
	b) Se ha preparado el material y los equipos necesarios.	7	1
	c) Se han preparado los equipos de prevención de riesgos necesarios.	7	0,5
	d) Se ha realizado el vaciado de las instalaciones.	7	0,5
	e) Se han lavado las instalaciones después de su vaciado.	7	0,5

	f) Se han realizado el llenado de las instalaciones.	7	0,5
	g) Se ha realizado el mantenimiento de las instalaciones siguiendo criterios higiénico-sanitarios.	7	0,5
	h) Se han realizado pruebas de funcionamiento.	7	1
	i) Se han aplicado técnicas de ahorro de agua y de eficiencia energética.	7	0,5
	j) Se han aplicado las medidas de prevención de riesgos laborales y medioambientales.	7	0,5

1.1.11. PLAN DE RECUPERACION DE ALUMNOS CON EL MODULO PENDIENTE.

Al ser un módulo de 2º Curso si el alumno no ha superado el módulo tiene que repetir el módulo completo, de un año para otro no se guardan resultados de aprendizaje, ni criterios de evaluación.

1.6 MÓDULO: MONTAJE DE EQUIPO DE CLIMATIZACIÓN.

1.6.1 IDENTIFICACIÓN DEL MÓDULO PROFESIONAL.

Nombre del módulo: Montaje de Equipos de Climatización.

Código numérico del módulo: 3025.

Profesor responsable del módulo: Antonio López Arrogante.

Curso en que se impartirá el módulo profesional: 2º.

Horas anuales: 80 horas.

Horas semanales: 3 horas.

1.6.2 **SISTEMA DE CALIFICACIÓN** (APARTADO EXPUESTO EN www.iescondestable.es)

La valoración de los resultados alcanzados es un aspecto fundamental en el desarrollo del módulo y se realizará mediante:

- Ejercicios teóricos propuestos en el aula.
- Ejercicios prácticos propuestos en el aula-taller.
- Pruebas escritas individuales de los diferentes criterios de evaluación.
- Observación de la actitud en el aula-taller (uso de medios de seguridad, orden y limpieza).
- Al finalizar cada evaluación se valorarán conjuntamente los resultados parciales. La calificación final de la evaluación se calculará realizando la media aritmética entre las calificaciones parciales de los criterios de evaluación y proporcional al peso que se haya ponderado para la nota final. Se considera evaluación positiva cuando la media aritmética de las calificaciones obtenidas sean 5 puntos o superior.

1.6.2.1 PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DEL ALUMNADO.

1.6.2.2 CRITERIOS DE CALIFICACIÓN Y DE RECUPERACIÓN.

Para la obtención de calificación positiva es necesaria la asistencia regular a las clases, sin lo cual no se podrán realizar actividades de tipo práctico, así como el seguimiento del proceso de aprendizaje del alumno. Aquellos alumnos que acumulen un porcentaje de faltas superior al 25% perderán el derecho a la evaluación continuada e irán directamente a convocatoria ordinaria.

La evaluación se realizará tomando como referente los criterios de evaluación formulados en el Real Decreto 127/2014, de 28 de febrero, alcanzando los objetivos concretos con que se relacionan.

Los elementos de evaluación lo constituyen los siguientes indicadores:

- Realización de una prueba escrita objetiva de respuestas múltiples (Tipo Test) sobre los contenidos de las UU.TT.
- Realización de una serie de ejercicios prácticos en el taller valorando tolerancias dimensionales, acabados superficiales, tiempo empleado y especificaciones especiales de los planos.
- Realización de los procesos de trabajo de los ejercicios prácticos realizados en el taller.
- Realización de croquis y planos de montaje por medios manuales e informáticos, si fuera necesario.
- Seguimiento del cumplimiento de las normas de seguridad e higiene por los alumnos en el trabajo en el taller.
- Seguimiento de la asistencia y puntualidad del alumno.

La calificación del módulo Montaje de Equipos de Climatización, tendrá una nota numérica, que como específica la Orden de 14 de noviembre de 1994 se formulará en cifras de 1 a 10 sin decimales, esta calificación estará compuesta por la cuantificación de los siguientes resultados de aprendizaje superados en cada evaluación y relacionados en las diferentes unidades de trabajo:

RESULTADO DE APRENDIZAJE	UNIDADES DE TRABAJO ASOCIADAS	EVALUACION		VALOR
		1ª	2ª	
RA1: Prepara las zonas de trabajo identificando las operaciones a realizar, equipos y materiales.	UD1: ACONDICIONAMIENTO DE LA ZONA DE TRABAJO PARA LA INSTALACION DE VENTILACION Y CLIMATIZACION DOMESTICA.	X		20%
RA2: Monta equipos domésticos de climatización describiendo su funcionamiento y la secuencia de operaciones a realizar.	UD2 MONTAJE DE EQUIPOS DE CLIMATIZACION DOMESTICA.	X		30%
RA3: Instala equipos de ventilación y conducciones de aire describiendo su funcionamiento y la secuencia de operaciones a realizar.	UD3: INSTALACION DE EQUIPOS DE VENTILACION Y CONDUCTOS DE AIRE.		X	30%
RA4: Monta soportes para unidades exteriores identificando y aplicando las normas de seguridad.	UD4: TECNICAS DE SEGURIDAD EN EL MONTAJE DE INSTALACIONES EN ALTURA.		X	20%
				100%

Se valorarán conjuntamente los resultados de aprendizaje de cada U.T. La calificación final de la evaluación se calculará realizando la media aritmética entre las calificaciones parciales de cada U.T. Se considera evaluación positiva cuando la media aritmética de las calificaciones obtenidas sean 5 puntos o superior y siempre que se hayan valorado por encima de 5 puntos las calificaciones parciales de las unidades comprendidas en el periodo de evaluación, de lo contrario deberá recuperar los resultados de aprendizaje de esa U.T a término de la evaluación. *Peso relativo del 30% de la nota final de la evaluación.*

Se valorarán conjuntamente los resultados de aprendizaje de trabajos encargados en el taller (montajes, equipos, etc.). La calificación final de la evaluación se calculará realizando la media aritmética de las calificaciones obtenidas en cada trabajo. Se considera evaluación positiva cuando la media aritmética de las calificaciones obtenidas sea 5 puntos o superior, siempre y cuando haya realizado todas las pruebas encargadas en el periodo de la evaluación, de lo contrario suspenderá esa evaluación no siendo evaluado hasta la entrega de los trabajos que le falten. *Peso relativo del 60% de la nota final de la evaluación.*

Instrumentos de valoración general de asistencia a clase y comportamiento. *Peso relativo, del 10% de la nota final de la evaluación.*

Según la tabla adjunta, la calificación estará en función de los criterios de evaluación superados, que están asociados a cada resultado de aprendizaje.

En este caso:

Primer trimestre la nota será:

- Deberá superar los criterios de evaluación mínimos asociados a cada resultado de aprendizaje, si este es conseguido se considera alcanzado y la nota correspondiente será el valor del porcentaje asignado.
- Si no supera los criterios de evaluación mínimos se considera no superado y tendrá que recuperar este resultado de aprendizaje.

Resultados de aprendizaje: RA1 (20%), RA2 (30%), superar todos se considera un valor numérico de 10 puntos (50% suma de los RA implicados).

Segundo trimestre la nota será

Resultados de aprendizaje: RA3 (30%), RA4 (20%), superar todos se considera un valor numérico de 10 puntos (50% suma de los RA implicados).

NOTA FINAL:

Suma de todos los RA1+RA2+RA3+RA4 = 100% = Valor numérico 10

Es importante que la asistencia a clase diaria sea un requisito mínimo para obtener una calificación positiva, ya que la asistencia a clase es obligatoria. La evaluación continua ordinaria requiere la asistencia regular del alumno/a, de tal forma que no superen las faltas de asistencia el 25% de las horas lectivas, con lo cual la imposibilidad de aplicar los criterios de evaluación continua.

Los ejercicios y prácticas que se entreguen fuera de plazo tendrán una penalización de un 50% de la nota.

Si el alumno no presenta los ejercicios propuestos en clase se considerará que ese CRITERIO DE EVALUACION no está evaluado por lo consiguiente se considera suspenso el módulo.

En las prácticas propuestas en el taller se deben realizar un mínimo a lo largo del todo el curso, incluyendo su correspondiente proceso de trabajo. Si no llegase al mínimo propuesto se considerará suspenso el módulo. Estas serán consensuadas a lo largo del curso.

Recuperación ordinaria del área/ámbito, materia, módulo.

RECUPERACION: Resultado de aprendizaje no superado, este deberá ser recuperado.

Las actividades de recuperación se podrán efectuar de varias maneras:

- Mediante la correcta entrega de trabajos y memorias, cuando éste haya sido el factor influyente en la calificación negativa.
- Mediante la recuperación de pruebas objetivas, después de realizar ejercicios adicionales encomendados, guiados y corregidos cuando este factor haya sido determinante.
- Mediante realización de prácticas correctas.
- Mediante aplicación simultánea de las anteriores medidas cuando proceda.
- Se realizará una prueba objetiva (escrita) de recuperación de cada evaluación.

Para aquellos alumnos que no superen el módulo en evaluación continua, se les realizará una prueba teórico práctica al finalizar el curso. La prueba consistirá en realizar un pequeño plano de una pieza, realizar el proceso de fabricación y realizar la pieza en el taller.

Para los alumnos que tengan el módulo pendiente de otro año se les realizará la misma prueba. El periodo ordinario será antes del término de la segunda evaluación y el extraordinario al final del curso.