Código ELE305_1– SISTEMAS ELECTROMECÁNICOS Y FLUIDOS [1586 SEF]



SISTEMAS ELECTROMECÁNICOS Y DE FLUIDOS
GRADO SUPERIOR DE ELECTROMEDICINA CLÍNICA

Índice

1. IDENTIFICACIÓN. 4
2. CONCRECIÓN DE CURRÍCULO EN RELACIÓN A LAS CARACTERÍSTICAS DEL ÁMBITO PRODUCTIVO. 5
3. COMPETENCIAS PROFESIONALES QUE CONTRIBUYE A ALCANZAR EL MÓDULO: 6
4. RESULTADOS DE APRENDIZAJE: 8
5. DESARROLLO DE LAS UNIDADES DIDÁCTICAS 9
6. METODOLOGÍA Y COORDINACIÓN DOCENTE. 16
6.1. METODOLOGÍA 16
6.2. COORDINACIÓN DOCENTE. 16
7. MATERIALES Y RECURSOS 17
8. EVALUACIÓN 18
8.1. INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN. 18
8.2. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN. 18
8.3. EVALUACIÓN FINAL ORDINARIA 18
8.4. EVALUACIÓN DEL ALUMNADO DE INCORPORACIÓN TARDÍA. 19
8.5. IMPOSIBILIDAD DE APLICAR CRITERIOS DE EVALUACIÓN CONTINUA 19
8.6. EVALUACIÓN EXTRAORDINARIA: PROGRAMA DE RECUPERACIÓN DEL MÓDULO PROFESIONAL NO SUPERADO EN CONVOCATORIA ORDINARIA. 20
8.7. EVALUACIÓN DEL ALUMNADO QUE NO PUEDE ASISTIR A CLASE POR ENCONTRARSE CURSANDO SEGUNDO CURSO DEL CICLO FORMATIVO. PLAN DE RECUPERACIÓN 20
9. MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD 21
10. ASPECTOS TRANSVERSALES 21
10.1. EDUCACIÓN EN VALORES 21
10.2. COMPETENCIAS PERSONALES 21
10.3. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES 21
10.4. ACTIVIDADES INTERDEPARTAMENTALES 21
11. INDICADORES DE LOGRO Y SEGUIMIENTO DE LA PROGRAMACIÓN 22
11.1. PROCEDIMIENTO SOBRE EL DEARROLLO Y SEGUIMIENTO DE LA PROGRAMACIÓN 22
11.2. AUTOEVALUACIÓN DE LA PRÁCTICA DOCENTE 22
12. REFERENCIAS LEGISLATIVAS 22

13. ANEXO I 23

1. IDENTIFICACIÓN.

MODULO PROFESIONAL:	**SISTEMAS ELECTROMECÁNICOS Y DE FLUIDOS.**
CODIGO:	**1586**
NORMATIVA:	Real Decreto 838/2015, de 21 de septiembre, por el que se establece el título de Técnico Superior en Electromedicina Clínica. Decreto 61/2018, de 3 de octubre, por el que se establece el currículo del ciclo formativo de grado superior de formación profesional de electromedicina Clínica.
DURACIÓN:	130 Horas.

UNIDADES DE COMPETENCIA:

Este módulo profesional no está asociado a Unidad de Competencia.

2. CONCRECIÓN DE CURRÍCULO EN RELACIÓN A LAS CARACTERÍSTICAS DEL ÁMBITO PRODUCTIVO.

Este módulo profesional contiene la formación necesaria para desempeñar las funciones de montar y realizar medidas en sistemas electromecánicos y fluidos propias de entornos sanitarios.

La definición de estas funciones incluye aspectos como:

— La identificación de la documentación técnica.

— El cálculo de parámetros básicos.

— La medición de magnitudes.

— El montaje de instalaciones y equipos.

3. COMPETENCIAS PROFESIONALES QUE CONTRIBUYE A ALCANZAR EL MÓDULO:

d) **Recepcionar e inventariar elementos, equipos y sistemas**, verificando que se cumplen las especificaciones y acreditaciones requeridas.

e) **Programar el montaje de instalaciones, sistemas y equipos**, definiendo las pruebas de puesta en marcha en función de las especificaciones del fabricante y la normativa vigente.

f) **Planificar el mantenimiento de instalaciones, sistemas y equipos**, optimizando los tiempos de ejecución y los recursos materiales y humanos disponibles.

g) **Programar el aprovisionamiento de repuestos y fungibles**, garantizando su compatibilidad y homologación y estableciendo las condiciones óptimas de su almacenaje.

h) **Gestionar el tratamiento de residuos generados**, definiendo los elementos susceptibles de ser reutilizados y guardados en un almacén de obsolescencia.

i) **Elaborar y archivar la documentación** correspondiente a la gestión del montaje, puesta en marcha y mantenimiento, considerando la legislación vigente.

j) **Verificar las infraestructuras necesarias para el montaje**, realizando las operaciones de acondicionamiento que sean necesarias.

k) **Ejecutar el montaje y desmontaje**, asegurando la funcionalidad del conjunto.

l) **Ejecutar la puesta en marcha**, verificando sus características técnicas y el cumplimiento de la normativa vigente y realizando los ajustes necesarios.

m) **Realizar el mantenimiento preventivo**, considerando las recomendaciones del fabricante y la normativa vigente.

n) **Diagnosticar averías**, identificando si la reparación debe ser realizada por personal del centro, del fabricante o de un distribuidor autorizado.

ñ) **Ejecutar la reparación de averías**, garantizando la puesta en servicio en condiciones de calidad y seguridad.

o) **Supervisar las acciones de montaje y desmontaje**, puesta en marcha y mantenimiento, comprobando que se cumplen las especificaciones requeridas en cada caso.

OBJETIVOS GENERALES A LOS QUE CONTRIBUYE EL MÓDULO PROFESIONAL:

e) **Analizar los requisitos que se deben cumplir en el montaje** de instalaciones, sistemas y equipos, definiendo las pruebas de puesta en marcha según especificaciones y normativa para elaborar su programación.

j) **Comprobar que la infraestructura necesaria para el montaje** se ajusta a las condiciones estipuladas, realizando en su caso las adaptaciones necesarias para asegurar la idoneidad de la misma.

k) **Seleccionar los procedimientos de montaje y desmontaje**, identificando las técnicas más apropiadas para su ejecución.

l) **Seleccionar los procedimientos de puesta en marcha**, identificando las técnicas, medidas de seguridad y normativa implicadas para su ejecución.

m) **Seleccionar los procedimientos de mantenimiento preventivo**, identificando las técnicas más adecuadas para su ejecución.

n) **Aplicar procedimientos de diagnosis**, identificando las causas de la avería para repararlas en condiciones de seguridad y calidad.

ñ) **Verificar la correcta ejecución de los procedimientos establecidos**, identificando las técnicas utilizadas y los requerimientos establecidos para llevar a cabo la supervisión de las acciones realizadas.

Objetivo general recogido en el currículo:

a) Conocer el **sector biosanitario de Asturias**.

4. RESULTADOS DE APRENDIZAJE:

RA1: Caracteriza los bloques funcionales de sistemas y equipos mecánicos, interpretando planos, diagramas de principio y esquemas de circuitos.

RA2: Realiza operaciones de montaje y desmontaje de elementos mecánicos, interpretando la documentación técnica suministrada por el fabricante.

RA3: Caracteriza el funcionamiento de los sistemas automáticos secuenciales de tecnología neumática/electro-neumática, identificando las características físicas y funcionales de los elementos que los componen.

RA4: Caracteriza el funcionamiento de los sistemas automáticos secuenciales de tecnología hidráulica/electro-hidráulica, atendiendo a sus características físicas y funcionales.

RA5: Monta automatismos neumático/electro-neumático e hidráulico/electro-hidráulico, interpretando la documentación técnica y realizando las pruebas y ajustes funcionales.

BLOQUES DE CONTENIDOS ASOCIADOS A LOS RESULTADOS DE APRENDIZAJE:

BC1: Determinación de bloques funcionales de sistemas y equipos mecánicos.

BC2: Montaje y desmontaje de sistemas mecánicos.

BC3: Caracterización del funcionamiento de componentes neumáticos y electro-neumáticos.

BC4: Caracterización del funcionamiento de componentes hidráulicos y electro-hidráulicos.

BC5: Montaje de circuitos neumáticos y electro-neumáticos/hidráulicos y electro-hidráulicos.

CORRESPONDENCIA DE LOS RESULTADOS DE APRENDIZAJE DEL MÓDULO CON LOS CONTENIDOS:

BLOQUES CONENIDOS	RESULTADOS DE APRENDIZAJE				
	RA1	RA2	RA3	RA4	RA5
BC1	X				
BC2		X			
BC3			X		
BC4				X	
BC5					X

5. DESARROLLO DE LAS UNIDADES DIDÁCTICAS

En el desarrollo de cada unidad didáctica deben indicarse:

- *Los **resultados de aprendizaje** correspondientes.*
- *Los **criterios de evaluación** de cada RA, indicando si se trata de un **mínimo exigible** o no.*

*Se deben incluir los **instrumentos de evaluación** de las actividades de enseñanza y aprendizaje (o de los criterios de evaluación de cada RA)*

NOTA: Si hay algún RA que se trabaja mixto empresa centro educativo, se deberá crear una Unidad para trabajar la parte en el centro educativo.

La nueva ley indica: "Los métodos e instrumentos de evaluación han de adecuarse a las diferentes metodologías de aprendizaje, así como a la naturaleza de los distintos tipos de resultados a comprobar y se acompañarán de los correspondientes soportes para su corrección y puntuación, de manera que se garantice la objetividad, fiabilidad y validez de la evaluación."

RESULTADOS APRENDIZAJE	UNIDAD DIDÁCTICA	NÚMERO DE SESIONES	TRIMESTRE
	UD0: Presentación del módulo.	**2**	**1º**
RA1	**UD1:** Sistemas y equipos mecánicos.	**24**	
RA2	**UD2: :** Montaje de sistemas mecánicos	**28**	
RA3	**UD3:** Componentes neumáticos.	**24**	**2º**
RA4	**UD4:** Componentes hidráulicos.	**24**	
RA5	**UD5:** Montaje de circuitos neumáticos e hidráulicos	**28**	**3º**
SESIONES TOTALES		**130 horas**	

N.º 0 PRESENTACIÓN DEL MÓDULO	H
	2
RA Y CE QUE SE TRABAJAN EN ESTA UNIDAD DIDÁCTICA *(en negrita el mínimo exigible)*	**RA**
No está asociado a ningún Resultado de Aprendizaje	

ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

Actividad a desarrollar	Duración	Instrumento evaluación	Criterios evaluación							
0.1 Explicación de los resultados de aprendizaje que se deben de alcanzar al finalizar	**0.25 H**									
0.2 Explicación de los criterios de evaluación aplicables a cada una de las unidades didácticas	**0.25 H**									
0.3 Explicación de los mínimos exigibles para alcanzar una evaluación positiva y procedimiento de calificación	**0.25 H**									
0.4 Normas de trabajo y conducta en el taller de instalaciones eléctricas	**0.25H**									
0.5 Evaluación inicial	**1 H**									

CONTENIDOS UTILIZADOS PARA TRABAJAR LOS CE

RA Y CE QUE SE TRABAJAN y UNIDADES DIDÁCTICAS *(en negrita el mínimo exigible)*	
RA1. Caracteriza los bloques funcionales de sistemas y equipos mecánicos, interpretando planos, diagramas de principio y esquemas de circuitos.	20%
a) Se han asociado las representaciones y símbolos normalizados empleados en la documentación técnica analizada con los elementos físicos a los que representan. b) Se han identificado las clases o categorías de los elementos presentes. c) Se han definido las características geométricas relevantes de los elementos de cada bloque. d) Se ha determinado la disposición espacial e interrelación de los elementos asociados a un bloque. e) Se ha definido correctamente la función de cada uno de los elementos reflejados en la documentación dentro del bloque funcional al que pertenecen f) Se han relacionado los posibles modos de funcionamiento del sistema o equipo mecánico con el comportamiento de cada uno de los bloques funcionales que la constituyen.	

ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

Actividad a desarrollar	Tiempo	Instrumento evaluación	CE	24
1.1 Equipamiento mecánico, neumático e hidráulico		Rúbrica	Todos	30%
1.2 Reglamento de producto sanitario		Rúbrica	Todos	
1.3 Puesto de trabajo en el taller de electromedicina		Rúbrica	Todos	
1.4 Equipamiento en el taller de electromedicina		Rúbrica	Todos	
1.5 Mecanismos en un hospital		Rúbrica	Todos	
Prueba conocimientos escrita	2	**Preguntas de desarrollo**	Todos	70%

CONTENIDOS UTILIZADOS PARA TRABAJAR LOS CE

Perfil profesional en el ámbito de la electromedicina clínica Determinación de bloques funcionales de sistemas y equipos mecánicos: − Cadenas cinemáticas. Definición. Eslabones. − Transmisión de movimientos. Tipos y aplicaciones. − Análisis funcional de mecanismos. Reductores. Transformadores de movimiento lineal a circular y viceversa. Embragues. Frenos. Cajas de cambio de velocidad. Diferenciales.	**UD1**

RA Y CE QUE SE TRABAJAN y UNIDADES DIDÁCTICAS *(en negrita el mínimo exigible)*	
RA2. 2. Realiza operaciones de montaje y desmontaje de elementos mecánicos, interpretando la documentación técnica suministrada por el fabricante.	20%
a) Se ha obtenido información de los planos así como de la documentación técnica referida a los elementos o conjuntos que hay que desmontar. b) Se ha identificado cada uno de los elementos que configuran el sistema. c) Se han aplicado las técnicas para el montaje y desmontaje de elementos. d) Se han empleado los útiles y herramientas para el montaje y desmontaje de elementos mecánicos. e) Se han verificado las características de los elementos fundamentales (superficies, dimensiones y geometría, entre otros), empleando los útiles adecuados. f) Se han preparado los sistemas mecánicos para su montaje, sustituyendo, si procede, las partes deterioradas. g) Se han montado los elementos, asegurando la funcionalidad del conjunto. h) Se ha ajustado y reglado el sistema mecánico, cumpliendo con las especificaciones técnicas.	

ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

Actividad a desarrollar	Tiempo	Instrumento evaluación	Criterios evaluación	28H
2.1 Herramienta		Rúbrica	Todos	50%
2.2 Soldadura blanda		Rúbrica	Todos	
2.3 Polímetro		Rúbrica	Todos	
2.4 Oscilocopio		Rúbrica	Todos	
2.6 Fuente de alimentación		Rúbrica		
Actividades desarrolladas en la empresa	16	**Informe tutor**	Todos	50%

CONTENIDOS UTILIZADOS PARA TRABAJAR LOS CE

Montaje y desmontaje de sistemas mecánicos: − Montaje y desmontaje de elementos mecánicos: • Rodamientos. • Elementos de transmisión. • Superficies de deslizamiento. Regulación. • Juntas. Verificación de funcionalidad. • Uniones atornilladas. Aplicaciones. • Remachado. − Montaje de guías, columnas y carros de desplazamiento. − Instalación y montaje en planta de maquinaria y equipos.	**UD2**

RA Y CE QUE SE TRABAJAN y UNIDADES DIDÁCTICAS *(en negrita el mínimo exigible)*	
RA3 Caracteriza el funcionamiento de los sistemas automáticos secuenciales de tecnología neumática/electro-neumática, identificando las características físicas y funcionales de los elementos que los componen.	20%
a) Se ha identificado la estructura y componentes que configuran las instalaciones de suministro de energía neumática. **b) Se han relacionado las características dimensionales y funcionales con los requerimientos de los distintos actuadores que las componen.** **c) Se han identificado las diferencias entre los sistemas de control automáticos basados en tecnología neumática y los que utilizan tecnología híbrida electroneumática.** **d) Se ha obtenido información de la documentación de sistemas de control automáticos, realizados con tecnología neumática/electroneumática.** **e) Se han identificado las distintas secciones que componen la estructura del sistema automático, reconociendo la función y características de cada una de ellas.** **f) Se han relacionado los símbolos que aparecen en la documentación con los elementos reales del sistema.** **g) Se ha reconocido la función, tipo y características de cada componente, equipo o dispositivo del sistema automático neumático/electroneumático.** **h) Se ha definido la secuencia de funcionamiento de un sistema automático neumático/electroneumático.** **i) Se han calculado las magnitudes y parámetros básicos de un sistema automático neumático/electroneumático.** **j) Se han identificado las situaciones de emergencia que pueden presentarse en el proceso automático neumático/electroneumático.** **k) Se han realizado pruebas y medidas en los puntos notables de un sistema automático neumático/electroneumático.**	

ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE				
Actividad a desarrollar	**Duración H**	**Instrumento evaluación**	**Criterios evaluación**	**24 H**
3.1 Manómetro		Rúbrica	Todos	30%
3.2 Compresor		Rúbrica	Todos	
3.3 Problemas de Neumática		Rúbrica	Todos	
Prueba conocimientos escrita	2	**Preguntas de desarrollo**		70%

CONTENIDOS UTILIZADOS PARA TRABAJAR LOS CE	
Caracterización del funcionamiento de componentes neumáticos y electro-neumáticos: − Aire comprimido. Producción. Almacenamiento. Preparación. Distribución. − Válvulas, actuadores e indicadores. − Elementos de control, mando y regulación. Sensores y reguladores. − Análisis de circuitos electro-neumáticos. Elementos de control (relés y contactores). Elementos de protección.	**UD3**

RA Y CE QUE SE TRABAJAN y UNIDADES DIDÁCTICAS *(en negrita el mínimo exigible)*	
RA4. Caracteriza el funcionamiento de los sistemas automáticos secuenciales de tecnología hidráulica/electro-hidráulica, atendiendo a sus características físicas y funcionales.	20%
a) Se ha identificado la estructura y componentes que configuran las instalaciones de suministro de energía hidráulica. b) Se han relacionado sus características dimensionales y funcionales con los requerimientos de los distintos actuadores. c) Se han identificado las diferencias entre los sistemas de control automáticos basados en tecnología hidráulica y los que utilizan tecnología híbrida electro-hidráulica. d) Se ha obtenido información de la documentación de sistemas de control automáticos realizados con tecnología hidráulica/electro-hidráulica. e) Se han reconocido las prestaciones, el funcionamiento general y las características del sistema. f) Se han relacionado los símbolos que aparecen en la documentación con los elementos reales del sistema. g) Se ha reconocido la función, tipo y características de cada componente, equipo o dispositivo del sistema automático hidráulico/electro-hidráulico. h) Se ha definido la secuencia de funcionamiento de un sistema automático hidráulico/electro-hidráulico. i) Se han calculado las magnitudes y parámetros básicos de un sistema automático hidráulico/electro-hidráulico. j) Se han identificado las distintas situaciones de emergencia que pueden presentarse en el proceso automático hidráulico/electro-hidráulico. k) Se han realizado las pruebas y medidas en los puntos notables de un sistema automático hidráulico /electro-hidráulico real o simulado.	

ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE				
Actividad a desarrollar	**Duración**	**Instrumento evaluación**	**Criterios evaluación**	**24H**
4.1 Identificación de equipamiento hidráulico		Rúbrica	Todos	30%
4.2 Problemas de magnitudes físicas		Rúbrica	Todos	
4.3 Simulación hidráulica		Rúbrica	Todos	
Prueba conocimientos escrita	2	**Preguntas de desarrollo**	Todos	70%

CONTENIDOS UTILIZADOS PARA TRABAJAR LOS CE	
Caracterización del funcionamiento de componentes hidráulicos y electro-hidráulicos: − Hidráulica. Leyes básicas y propiedades de los líquidos. Características, aplicación y tipos. − Tipos, funcionamiento, mantenimiento y aplicaciones. Dispositivos de mando y regulación. Sensores y reguladores. − Elementos de medida Interpretación de esquemas hidráulicos-electrohidráulicos. − Diferencias entre sistemas de control hidráulico y electrohidráulico.	**UD4**

RA Y CE QUE SE TRABAJAN y UNIDADES DIDÁCTICAS *(en negrita el mínimo exigible)*	
RA5. Monta automatismos neumático/electro-neumático e hidráulico/electro-hidráulico, interpretando la documentación técnica y realizando las pruebas y ajustes funcionales.	20%
a) Se han realizado croquis para optimizar la disposición de los elementos de acuerdo a su situación en la instalación, sistema o equipo. b) Se han distribuido los elementos de acuerdo a los croquis. c) Se ha efectuado el interconexionado físico de los elementos. d) Se ha asegurado una buena sujeción mecánica y una correcta conexión eléctrica. e) Se han identificado las variables físicas que se deben regular para realizar el control del funcionamiento correcto del automatismo. f) Se han seleccionado los útiles y herramientas adecuadas a la variable que hay que regular y a los ajustes y reglajes que se van a realizar. g) Se han regulado las variables físicas que caracterizan el funcionamiento del automatismo neumático o hidráulico. h) Se han ajustado los movimientos y carreras a los parámetros establecidos durante la ejecución de las pruebas funcionales en vacío y en carga. i) Se han realizado ajustes y modificaciones para una adecuada funcionalidad del automatismo neumático o hidráulico. j) Se han documentado los resultados obtenidos.	

ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

Actividad a desarrollar	Duración	Instrumento evaluación	Criterios evaluación	28 H
5.1 Camas y cabeceros		Rúbrica	Todos	50%
5.2 Sillón dental		Rúbrica	Todos	
5.3 Autoclave		Rúbrica	Todos	
5.4 Averías del hospital		Rúbrica	Todos	
5.5 Equipamiento Fluke		Rúbrica	Todos	
Actividades desarrolladas en la empresa	16	**Informe del tutor**	Todos	50%

CONTENIDOS UTILIZADOS PARA TRABAJAR LOS CE

Montaje de circuitos neumáticos y electro-neumáticos/hidráulicos y electro-hidráulicos: − Normas de práctica profesional comúnmente aceptadas en el sector. − Instrumentos y procedimientos de medición de las variables que hay que regular y controlar: tensiones, potencias, caudales, presiones y temperaturas, entre otros. − Medios y procedimientos.	**UD5**

6. METODOLOGÍA Y COORDINACIÓN DOCENTE.

6.1. METODOLOGÍA.

La metodología general del curso será la realización de proyectos, es decir, se realizarán producciones concretas a través de una serie de etapas, en la que los estudiantes colaborarán guiados por el docente, para resolver problemáticas, situaciones o responder a preguntas apoyándose en los temas tratados en el módulo profesional.

Los proyectos realizados constarán de varias etapas: investigación, creación de contenidos, aprendizaje y aplicación de lo aprendido en situaciones reales. Para finalizar el proyecto se deberá realizar un análisis de los resultados obtenidos.

Los estudiantes deberán construir el aprendizaje durante la realización de los proyectos, siendo el docente asesor, coordinador y dinamizador del proceso, proporcionando herramientas, recursos y el marco de referencia teórico que dé una guía y complemente las sesiones teóricas y prácticas.

6.2. COORDINACIÓN DOCENTE.

A lo largo del curso académico se realizarán diferentes reuniones de coordinación con el equipo educativo del grupo clase, siendo de especial importancia la evaluación inicial de los estudiantes para detectar debilidades de aprendizaje, que permitirán establecer planes de trabajo individualizados.

7. MATERIALES Y RECURSOS

Se deberá indicar los materiales y recursos usados en todo el MF.

MATERIALES Y RECURSOS		
DE CARÁCTER GENERAL	**DE CARÁCTER ESPECÍFICO**	**DE CARÁCETER ORGANIZATIVO**
Equipos audiovisuales. Libros texto/apuntes Campus Aulas Virtuales/Teams	Material mecánico. Material neumático Material hidráulico	Taller A205 y aula polivalente

8. EVALUACIÓN

8.1. INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN.

Los instrumentos de evaluación se deben desarrollar en este apartado (TEXTO BREVE). Tener en cuenta que la nueva ley indica: “El o la docente responsable de cada módulo profesional ajustará su evaluación, y posterior calificación, en función del informe de la formación en empresa.”

La parte actitudinal debe quedar incorporada en los instrumentos de evaluación. Es decir, la prueba práctica de taller deberá incorporar por ejemplo una rúbrica con valoraciones actitudinales.

8.2. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN.

Se recogen en la siguiente tabla propuesta.

Resultado de Aprendizaje	Criterio de Evaluación	Total: 73 CE	Porcentaje de evaluación	Centro Educativo	Estancia Formativa Empresa
RA1	1a..1f	6	20%	20%	
RA2	2a..2h	8	20%	10%	10%
RA3	3a..3k	11	20%	20%	
RA4	4a..4k	11	20%	20%	
RA5	5a..5j	10	20%	10%	10%
Totales		46	100%		

8.3. EVALUACIÓN FINAL ORDINARIA

Los resultados de aprendizaje se evalúan trimestralmente aplicando los instrumentos de evaluación con los porcentajes especificados en los criterios de calificación. Para superar la evaluación se debe obtener una calificación igual o superior a **5 en cada uno de los resultados de aprendizaje**. La calificación de cada evaluación es solamente orientativa, puesto que los RA aportan distintos porcentajes a la calificación final del módulo.

Si en una de las evaluaciones trimestrales no se alcanza una calificación igual o superior a 5 en alguno de los resultados de aprendizaje se hará una prueba de recuperación que incluirá aquellos no alcanzados.

En la evaluación final ordinaria, para superar el módulo se debe haber obtenido una calificación igual o superior a 5 en cada uno de sus resultados de aprendizaje.

La nota final se calculará conforme los porcentajes expresado en la tabla. En el caso de que la calificación final sea un número decimal, debe ser redondeado a un entero, que, en base a lo establecido en la resolución de 18 de junio de 2009, se obtendría de forma análoga a como se obtiene la calificación final de ciclo, a través del redondeo al entero superior.

En el caso de que el alumnado no acudiese al centro prácticas formativas, se entenderá no superados los resultados de aprendizaje o criterios de evaluación asociados a dicho periodo.

8.4. EVALUACIÓN DEL ALUMNADO DE INCORPORACIÓN TARDÍA.

El alumno/a tiene derecho a incorporarse al sistema de evaluación continua a partir del momento en que es efectiva su matrícula en el módulo.

Se deberá flexibilizar la programación con el fin de garantizar su derecho a alcanzar todos los resultados de aprendizaje orientándolo en el estudio, explicaciones, aclaraciones, ejercicios, etc. que se consideren necesario.

Tiene derecho a la realización de todos los exámenes contemplados en el sistema de evaluación continua (exámenes ordinarios y recuperaciones), siendo los criterios de evaluación y calificación los contemplados en el apartado de evaluación ordinaria.

Los exámenes ordinarios ya realizados en el momento de la incorporación se harán en la fecha de recuperación del grupo. En caso de no superarlos y para permitirles tener las mismas oportunidades que el resto de sus compañeros/as, tendrán derecho a una prueba de recuperación adicional, fijando una fecha que permita al alumno/a revisar nuevamente los contenidos y realizar todas las consultas que considere necesarias.

8.5. IMPOSIBILIDAD DE APLICAR CRITERIOS DE EVALUACIÓN CONTINUA

En el caso de que un/a alumno/a no pueda ser evaluado según los criterios establecidos para la evaluación continua y no se pueda registrar el logro de los resultados de aprendizaje, será evaluado mediante un Sistema de Evaluación Especial.

Para determinar si el alumnado no puede ser evaluado según los criterios establecidos para la evaluación continua se tendrán en cuenta las actividades/tareas realizadas en el taller. Si no se realizan al menos el 70% de las actividades propuestas, no se podrá realizar la evaluación continua.

Este será comunicado por el docente por medios oficiales (correo educastur o Teams) incluyendo resultados de aprendizaje, actividades a realizar, instrumentos de evaluación, así como el momento de su realización.

El módulo formativo se entenderá superado cuando sumando los criterios de calificación se obtenga un 5, para cada uno de los RA.

8.6. EVALUACIÓN EXTRAORDINARIA: PROGRAMA DE RECUPERACIÓN DEL MÓDULO PROFESIONAL NO SUPERADO EN CONVOCATORIA ORDINARIA.

Si en la evaluación final ordinaria no se supera alguno de los resultados de aprendizaje, se informará al alumnado (correo educastur o Teams) sobre el programa de recuperación y la prueba que deberá realizar para la evaluación extraordinaria que versará sobre los mínimos exigibles. Esta prueba se realizará en el mes de junio, según el calendario que fijará Jefatura de Estudios.

La calificación final del módulo se obtendrá aplicando los criterios de calificación para los resultados de aprendizaje superados con anterioridad y los indicados para los resultados de aprendizaje objeto de evaluación extraordinaria.

8.7. EVALUACIÓN DEL ALUMNADO QUE NO PUEDE ASISTIR A CLASE POR ENCONTRARSE CURSANDO SEGUNDO CURSO DEL CICLO FORMATIVO. PLAN DE RECUPERACIÓN.

Se informará al alumnado (correo educastur o Teams) que se encuentre en estas circunstancias sobre el programa de recuperación que deberá seguir y la prueba que deberá realizar y que versará sobre los mínimos exigibles.

La calificación en este caso deberá ajustarse a lo establecido en la tabla criterios de evaluación. El módulo formativo se entenderá superado cuando sumando los criterios de calificación se obtenga un 5.

9. MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

Este apartado se complementará con un texto común para todas las PD que desarrollará el orientador del centro.

10.ASPECTOS TRANSVERSALES

10.1. EDUCACIÓN EN VALORES

10.2. COMPETENCIAS PERSONALES

Se indicarán aquellas competencias personales que se trabajarán en el módulo formativo. Estas deberán ser valoradas en la evaluación inicial del grupo

Si la evaluación inicial de estas competencias es negativa, se hará un seguimiento durante el curso orientando al alumno/a en los aspectos que necesite mejorar.

10.3. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES

ACTIVIDAD COMPLEMENTARIA Y/O EXTRAESCOLAR	RA	TEMPORALIZACIÓN
Charlas Uniovi		Según programación Universidad de Oviedo
Visita empresa del sector		Según disponibilidad empresa

Si a lo largo del curso se añadiera alguna actividad complementaria y/o extraescolar más se deberá aprobar al menos en reunión de departamento.

10.4. ACTIVIDADES INTERDEPARTAMENTALES

11.INDICADORES DE LOGRO Y SEGUIMIENTO DE LA PROGRAMACIÓN

11.1. PROCEDIMIENTO SOBRE EL DEARROLLO Y SEGUIMIENTO DE LA PROGRAMACIÓN

Al menos una vez al trimestre, el departamento reflexionará sobre el desarrollo de la programación docente en función de los resultados de evaluación obtenidos por su alumnado y de otros parámetros que se puedan considerar como las características del grupo de clase

El procedimiento será el establecido por Jefatura de Estudios.

11.2. AUTOEVALUACIÓN DE LA PRÁCTICA DOCENTE

Será recomendable que cada docente lleve a cabo una autoevaluación de la práctica docente utilizando para ello rúbricas de evaluación.

12.REFERENCIAS LEGISLATIVAS

En la elaboración de esta programación se ha tenido en cuenta la siguiente normativa:

- Estatal:
  - ✓ Ley orgánica 3/2022.
  - ✓ RD 659/2023 que desarrolla la ordenación del sistema de Formación Profesional.
- Autonómica
- Documentación institucional del CIFP CERDEÑO.

NOTA: ESTA PROGRAMACIÓN PUEDE SUFRIR VARIACIONES A LO LARGO DEL CURSO Y DEBE SER FLEXIBLE.

13.ANEXO I

- **Curso académico**: 2026-2027
- **Profesor/a que imparte el módulo**: Juan José Menéndez Villanueva
- **TEMPORALIZACIÓN:**

RESULTADO DE APRENDIZAJE	CE	UD	TEMPORALIZACIÓN	FORMACIÓN			
				CENTRO	H	EMPRESA	H
RA1	Todos	UD1	Primer trimestre	X	24		
RA2	Todos	UD2	Primer trimestre	X	20	X	8
RA3	Todos	UD3	Segundo trimestre	X	24		
RA4	Todos	UD4	Segundo trimestre	X	24		
RA5	Todos	UD5	Tercer trimestre	X	20	X	8