



0.- CONTEXTUALIZACIÓN DEL MÓDULO Y RELACIÓN CON EL PLAN DE CENTRO.

ANÁLISIS DEL ALUMNADO	
Número de alumnos	3
Estudios Previos	<i>Una alumna procede de la Formación Profesional Básica, un alumno tiene el Título de ESO, una alumna tiene el Título de Bachillerato.</i>
Otros aspectos de interés (Alumnado NEAE, repetidores, etc.)	<i>Hay una alumna NEAE Se trata de una Enseñanza Dual.</i>
VINCULACIÓN CON EL PLAN DE CENTRO	
Proyectos y Planes educativos del centro	<ul style="list-style-type: none"> • Plan de Igualdad de Género en Educación • Red Andaluza: Escuela Espacio de Paz • Programa Aldea • Vivir y sentir el patrimonio

1.- PRESENTACIÓN DEL MÓDULO.

Ciclo Formativo:	GRADO MEDIO EN ACEITES Y VINOS
Módulo Profesional:	PRINCIPIOS DE MANTENIMIENTO ELECTROMECHANICO
Grupo:	GMAV2º
Horas del Módulo:	Nº horas: ANUALES 63 HORAS SEMANALES 3 SEMANAS 21
Ud. Competencia asociadas	No tiene
Normativa que regula el título	<i>REAL DECRETO 1798/2008, de 3 de noviembre, por el que se establece el título de Técnico en Aceites de Oliva y Vinos, y se fijan sus enseñanzas mínimas. ORDEN de 15 de octubre de 2009, por la que se desarrolla el currículo correspondiente al título de Técnico en Aceites de Oliva y Vinos</i>
Profesor	Especialidad: OPERACIONES Y EQUIPOS DE ELABORACIÓN Nombre: Mercedes P. Jiménez Rico

2.- OBJETIVOS GENERALES RELACIONADOS CON EL MÓDULO (*Enumerarlos estableciendo un orden numérico*)

- c) Reconocer y manipular los elementos de control de los equipos, relacionándolos con las variables del proceso para regularlos y/o programarlos.
- m) Identificar las necesidades de mantenimiento de equipos, máquinas e instalaciones justificando sus exigencias para prepararlos y mantenerlos.



MATERIA: PRINCIPIOS DE MANTENIM. ELECTROM. NIVEL: GMAV2º CURSO: 23/24

- p) Identificar los aspectos ambientales asociados a su actividad, reconociendo y aplicando los procedimientos y operaciones de recogida selectiva de residuos para garantizar la protección ambiental.
- q) Identificar los riesgos asociados a su actividad profesional relacionándolos con las medidas de protección para cumplir las normas establecidas en los planes de prevención de riesgos laborales.
- r) Valorar las actividades de trabajo en un proceso productivo identificando su aportación al proceso global para participar activamente en los grupos de trabajo y conseguir los objetivos de la producción.

3.- COMPETENCIAS PROFESIONALES, PERSONALES Y SOCIALES (*Recoger en cada competencia sus iniciales*).

- b) Regular los equipos de producción en función de los requerimientos del proceso productivo.
- k) Preparar y mantener los equipos e instalaciones garantizando el funcionamiento e higiene, en condiciones de calidad, seguridad y eficiencia.
- l) Cumplimentar los registros y partes de incidencia, utilizando los procedimientos de calidad.
- ñ) Garantizar la protección ambiental utilizando eficientemente los recursos y recogiendo los residuos de manera selectiva.
- o) Cumplir con los objetivos de la producción colaborando con el grupo de trabajo y actuando conforme a los principios de responsabilidad y tolerancia.
- p) Actuar con responsabilidad y autonomía en el ámbito de su competencia, manteniendo relaciones fluidas con los miembros de su equipo de trabajo y teniendo en cuenta su posición dentro de la jerarquía de la empresa.
- q) Resolver problemas y tomar decisiones individuales siguiendo las normas y procedimientos establecidos en el ámbito de su competencia.
- t) Adaptarse a los diferentes puestos de trabajo y nuevas situaciones laborales originados por los cambios tecnológicos y organizativos en los procesos productivos.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE (CICLOS LOE) (RELACIONADAS CON EL MÓDULO)//CRITERIOS DE EVALUACIÓN (*Enumerarlos estableciendo un orden numérico*).

RESULTADOS DE APRENDIZAJE (CICLOS LOE) (RELACIONADAS CON EL MÓDULO)	CRITERIOS DE EVALUACIÓN (<i>Enumerarlos estableciendo un orden</i>).
1. Identifica los elementos mecánicos de equipos, máquinas e instalaciones describiendo la función que realizan y su influencia en el conjunto.	<ul style="list-style-type: none"> a) Se han identificado los mecanismos principales que constituyen los grupos mecánicos de los equipos e instalaciones. b) Se ha descrito la función que realizan y las características técnicas básicas de los elementos. c) Se han descrito los elementos mecánicos transmisores y transformadores del movimiento reconociéndose su presencia en los diferentes equipos de proceso. d) Se han clasificado los elementos mecánicos en función de la transformación que realizan. e) Se han descrito las relaciones funcionales de los elementos y piezas de los grupos. f) Se han identificado las propiedades y características de los materiales empleados en los mecanismos.



	<p>g) Se han identificado las partes o puntos críticos de los elementos y piezas donde pueden aparecer desgastes razonando las causas que los originan.</p> <p>h) Se han analizado las medidas de prevención y seguridad a tener en cuenta en el funcionamiento de los elementos mecánicos.</p>
<p>2. Reconoce los elementos que intervienen en instalaciones neumáticas analizando la función que Realizan y su influencia en el conjunto de la instalación.</p>	<p>a) Se han descrito los usos de la neumática como técnica de aplicación del aire comprimido.</p> <p>b) Se han definido las propiedades del aire comprimido.</p> <p>c) Se han identificado los circuitos de producción y tratamiento del aire comprimido, describiendo la misión de sus elementos principales.</p> <p>d) Se han identificado las redes de distribución del aire comprimido y sus elementos de protección.</p> <p>e) Se han identificado los elementos neumáticos de regulación y control, reconociéndose su presencia en las instalaciones.</p> <p>f) Se han descrito los elementos neumáticos de accionamiento o de trabajo, identificándose su presencia en equipos de proceso.</p> <p>g) Se han descrito el funcionamiento de esquemas de circuitos neumáticos simples manuales, semiautomáticos y automáticos.</p> <p>h) Se han enumerado las anomalías más frecuentes de las instalaciones neumáticas y sus medidas correctoras.</p> <p>i) Se ha valorado la utilidad del aire comprimido y la automatización de los procesos del sector.</p>
<p>3. Reconoce los elementos de las instalaciones hidráulicas describiendo la función que realizan.</p>	<p>a) Se han descrito los sistemas hidráulicos como medios de producción y transmisión de energía.</p> <p>b) Se han enumerado los principios físicos fundamentales de la hidráulica.</p> <p>c) Se han enumerado los fluidos hidráulicos y sus propiedades.</p> <p>d) Se han relacionado los elementos hidráulicos con su simbología.</p> <p>e) Se ha identificado la unidad hidráulica y sus elementos funcionales y de protección.</p> <p>f) Se han relacionado los elementos hidráulicos de trabajo con el tipo de mantenimiento que hay que realizar.</p> <p>g) Se han descrito el funcionamiento de esquemas de circuitos hidráulicos simples.</p> <p>h) Se han valorado las ventajas e inconvenientes del empleo de instalaciones hidráulicas en la automatización de proceso del sector.</p> <p>i) Se han citado las anomalías más frecuentes de las instalaciones hidráulicas y sus medidas correctoras.</p>
<p>4. Identifica los elementos de las instalaciones eléctricas describiendo la misión que realizan en el conjunto de la instalación.</p>	<p>a) Se han descrito la estructura básica de las instalaciones eléctricas de interior.</p> <p>b) Se han reconocido los elementos de protección, maniobra y conexión de los circuitos eléctricos</p>



	<p>c) Se han relacionado el funcionamiento de instalaciones eléctricas aplicadas a los equipos industriales con su esquema unifilar.</p> <p>d) Se ha relacionado los elementos de protección y maniobra con el correcto funcionamiento y protección de las instalaciones eléctricas aplicadas a los equipos del sector.</p> <p>e) Se han calculado magnitudes eléctricas (tensión, intensidad, potencia y caída de tensión, entre otros) en instalaciones básicas aplicadas del sector.</p> <p>f) Se ha verificado la aplicación de las instrucciones técnicas del REBT en las instalaciones eléctricas aplicadas del sector.</p> <p>g) Se han reconocido los elementos eléctricos de control y maniobra y su función.</p> <p>h) Se han relacionado las características eléctricas de los dispositivos de protección con las líneas y receptores eléctricos que deben proteger.</p> <p>i) Se han descrito las condiciones de seguridad y prevención que se deben aplicar en la manipulación de los distintos componentes eléctricos/electrónicos.</p>
<p>5. Identifica las máquinas eléctricas y los elementos constructivos que intervienen en el acoplamiento de los equipos industriales del sector describiendo su funcionamiento y aplicaciones.</p>	<p>a) Se han identificado las máquinas eléctricas utilizadas en los equipos e instalaciones del sector.</p> <p>b) Se han clasificado las máquinas eléctricas por su tipología y función.</p> <p>c) Se ha descrito el funcionamiento así como las características de las máquinas eléctricas y su aplicación en el sector.</p> <p>d) Se ha relacionado la información de la placa de características con las magnitudes eléctricas y mecánicas de la instalación.</p> <p>e) Se ha representado el esquema de conexionado (arranque e inversión de giro) de las máquinas eléctricas y sus protecciones mediante su simbología.</p> <p>f) Se ha relacionado el consumo de las máquinas con su régimen de funcionamiento de vacío y carga y sus protecciones eléctricas.</p> <p>g) Se ha verificado la aplicación de las instrucciones técnicas del REBT en las instalaciones de alimentación de las máquinas eléctricas.</p> <p>h) Se han identificado los sistemas de acoplamiento de las máquinas eléctricas a los equipos industriales del sector.</p> <p>i) Se han relacionado los sistemas de sujeción de las máquinas eléctricas al equipo (tipo de movimiento, potencia de transmisión, ruido, vibraciones, entre otros).</p> <p>j) Se han descrito las condiciones de seguridad y prevención que se deben aplicar en la manipulación de los circuitos y máquinas eléctricas en funcionamiento.</p>



MATERIA: PRINCIPIOS DE MANTENIM. ELECTROM. NIVEL: GMAV2º CURSO: 23/24

<p>6. Aplica el mantenimiento de primer nivel relacionando los procedimientos utilizados con los equipos e instalaciones implicados</p>	<p>a) Se han descrito los procedimientos de cada una de las operaciones de mantenimiento de primer nivel (básico) que deben ser realizadas sobre los equipos. b) Se han identificado los elementos sobre los que se deben realizar las operaciones de mantenimiento preventivo/correctivo de primer nivel. c) Se han indicado las averías más frecuentes que se producen en los equipos e instalaciones. d) Se han identificado los equipos y herramientas necesarias para realizar las labores de mantenimiento de primer nivel. e) Se han determinado las condiciones requeridas del área de trabajo para intervenciones de mantenimiento. f) Se han puesto en marcha o invertido el sentido de giro de motores eléctricos midiendo las magnitudes fundamentales durante el proceso. g) Se han aplicado técnicas de mantenimiento o sustitución de elementos básicos en los equipos e instalaciones. h) Se han registrado en el soporte adecuado las operaciones de mantenimiento realizadas. i) Se han descrito las operaciones de limpieza, engrase y comprobación del estado de la instalación y equipos en el mantenimiento de primer nivel. j) Se ha analizado la normativa vigente sobre prevención y seguridad relativas al mantenimiento de equipos e instalaciones.</p>
---	---

3.1.- Resultados de aprendizaje y Criterios de evaluación no adquiridos en el curso anterior.

No hay.

4.- RELACIÓN DE UNIDADES DE TRABAJO CON BLOQUES TEMÁTICOS Y TEMPORALIZACIÓN (Adaptación de la secuenciación de contenidos a las características del centro y su entorno).

PERIODO	IES	EMPRESA
18-09-23 AL 14-12-23		L-M-X-J-V (FCT)
14-12-23 AL 19-02-24 INICIAL	L-M-X-J-V 24 HORAS	
19-02-23 AL 28-05-24	X-J-V 23 HORAS	L-M

	BLOQUE TEMÁTICO	UNIDAD DIDÁCTICA	TÍTULO	TEMPORALIZACIÓN	PONDERACIÓN EN LA CALIFICACIÓN
1ª EVALUACIÓN					



2ª EVALUACIÓN	6	1	APLICACIÓN DE TÉCNICAS DE MANTENIMIENTO DE PRIMER NIVEL	4	10%
	1	2	IDENTIFICACIÓN DE ELEMENTOS MECÁNICOS	9	15%
	4	3	ELEMENTOS DE LAS INSTALACIONES ELECTRICAS	9	15%
	5	4	IDENTIFICACION DE MAQUINAS ELECTRICAS Y SU ACOPLAMIENTO EN EQUIPOS INDUSTRIALES	8	15%
	HORAS 2º TRIMESTRE:			30	
	PRÁCTICAS: Elaboración de plan de mantenimiento Simulación mecánica Simulación de neumática				
3ª EVALUACIÓN	3	5	ELEMENTOS DE LAS INSTALACIONES HIDRAULICAS	7	15%
	2	6	ELEMENTOS DE LAS INSTALACIONES NEUMATICAS	6	15%
	6	1	APLICACIÓN DE TÉCNICAS DE MANTENIMIENTO DE PRIMER NIVEL	6	15%
	HORAS 3º TRIMESTRE:			19	
	PRÁCTICAS: Simulación de hidráulica Mapas eléctricos				
HORAS EN IES				49	
HORAS EN EMPRESA				14	
HORAS MÓDULO:				63	

5.- DESARROLLO DE UNIDADES DE TRABAJO Y CONTENIDOS. (Se Incluyen las Prácticas en los módulos que correspondan). Y SU RELACIÓN CON LOS RESULTADOS DE APRENDIZAJE, OBJETIVOS GENERALES DEL CICLO Y COMPETENCIA PROFESIONAL.

	RA	CE
UD1_APLICACIÓN DE TÉCNICAS DE MANTENIMIENTO DE PRIMER NIVEL	6	a), b), c), d),
Objetivos: m), p), q), r)	25%	e), h), i), j)
Competencias: k), l), ñ), o). p), q), t)		
<u>Contenidos:</u>		



MATERIA: PRINCIPIOS DE MANTENIM. ELECTROM. NIVEL: GMAV2º CURSO: 23/24

<ul style="list-style-type: none"> - Operaciones de mantenimiento preventivo. Limpieza de filtros, cambio de discos ciegos, apretado de cierres, acondicionamiento de balsas, limpieza de mecheros, regrases, purgas, revisiones reglamentarias. - Operaciones de mantenimiento correctivo (sustitución de elementos). - Normativa sobre instalaciones eléctricas (REBT) y de prevención de riesgos laborales 		
--	--	--

	RA	CE
<p>UD2_DENTIFICACION DE ELEMENTOS MECANICOS Objetivos: c) Competencias: b)</p>	1	a), b), c), d),
	15%	e), h)
<p><u>Contenidos:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Materiales. Comportamiento y propiedades de los principales materiales de los equipos e instalaciones - Nomenclatura y siglas de comercialización - Cinemática y dinámica de las máquinas - Elementos mecánicos transmisores del movimiento. Descripción, funcionamiento, simbología, mantenimiento de primer nivel - Elementos mecánicos transformadores del movimiento. Descripción, funcionamiento, simbología - Elementos mecánicos de unión. Descripción, funcionamiento, mantenimiento de primer nivel - Normas de prevención y seguridad en el manejo de elementos mecánicos - Valoración del desgaste de los elementos mecánicos. Lubricación y mantenimiento preventivo 		

	RA	CE
<p>UD6_RECONOCIMIENTO DE ELEMENTOS DE INSTALACIONES NEUMATICAS Objetivos: c) Competencias: b)</p>	2	a), b), c), d),
<p><u>Contenidos:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Circuitos de producción y tratamiento de aire comprimido. Descripción, elementos, funcionamiento, simbología, mantenimiento y medidas de seguridad - Redes de distribución del aire comprimido. Características y materiales constructivos - Elementos neumáticos de regulación y control. Descripción, funcionamiento, simbología, mantenimiento y medidas de seguridad - Elementos neumáticos de accionamiento o actuadores. Descripción, funcionamiento, simbología, mantenimiento y medidas de seguridad. - Lectura de los esquemas de circuitos neumáticos, manuales, semiautomáticos y automáticos - Uso eficiente del aire comprimido en los procesos del sector 	15%	e), h), i)

	RA	CE
	3	



UD5_RECONOCIMIENTO DE ELEMENTOS DE LAS INSTALACIONES HIDRAULICAS Objetivos: c) Competencias: b)		a), b), c), d), e), h), i)
	15%	
<u>Contenidos:</u> - Unidad hidráulica. Fundamentos, elementos, funcionamiento, mantenimiento de primer nivel y medidas de seguridad - Elementos hidráulicos de distribución y regulación. Descripción, funcionamiento, simbología, mantenimiento y medidas de seguridad - Elementos hidráulicos de trabajo. Descripción, funcionamiento, simbología y mantenimiento - Lectura de esquemas de circuitos hidráulicos - Impacto ambiental de las instalaciones hidráulicas		

	RA	CE
UD3_IDENTIFICACION DE ELEMENTOS DE LAS INSTALACIONES ELECTRICAS Objetivos: c) Competencias: b)	4	a), b), c), d), e), h), i)
	15%	
<u>Contenidos:</u> - Sistema eléctrico. Corriente trifásica y monofásica - Magnitudes eléctricas fundamentales. Definición, unidades - Relaciones fundamentales. Cálculo de magnitudes básicas de las instalaciones - Elementos de control y maniobra de circuitos eléctricos. Descripción, simbología y funcionamiento. - Elementos de protección de circuitos eléctricos. Descripción, simbología y funcionamiento. - Normativa sobre instalaciones eléctricas (REBT) y de prevención de riesgos laborales		

	RA	CE
UD4_IDENTIFICACION DE MAQUINAS ELECTRICAS Y SU ACOPLAMIENTO EN EQUIPOS INDUSTRIALES Objetivos: c) Competencias: b)	5	a), b), c), d), e), h), i), j)
	15%	
<u>Contenidos:</u> - Máquinas eléctricas estáticas y rotativas. Tipología y características - Clasificación de las máquinas eléctricas. Generadores, transformadores y motores - Partes constructivas. Funcionamiento - Placa de características. Cálculo de magnitudes de las instalaciones de alimentación arranque de las máquinas - Acoplamientos y sujeciones de las máquinas a sus equipos industriales - Normativa sobre instalaciones eléctricas (REBT) y de prevención de riesgos laborales		

Bloque/RA	Título		Temporalización
6,1,4,5		Fase Inicial	2ª evaluación y 3ª evaluación
1,2,3,4,5,6		Fase Alternancia IES/Empresa	

La distribución temporal de los contenidos, se ha realizado teniendo en cuenta el proyecto Dual de FP en Alternancia autorizado, y el calendario escolar 2023-2024. Gran parte de los contenidos se trabajarán de forma simultánea por lo que no se establece detalladamente una temporalización específica en la que se destinen unas horas y unas fechas concretas para dominar una tarea determinada, de tal manera que el alumnado se va integrando progresivamente en todas las actividades que la empresa desarrolla, adquiriendo las habilidades precisas para poder realizar posteriormente las actividades de una forma autónoma.

Tras analizar las tareas de los puestos formativos, y su relación con los contenidos se ha estimado la siguiente distribución:

Formación Inicial: en el Centro Educativo (L-M-X-J-V)	Fase Alternancia: Empresa (L-M)	Fase Alternancia: Centro Educativo (X-J-V)
RA1 (a, b, c, d, e, f, g, h)	RA1 (f, g, h)	RA1 (a, b, c, d, e)
	RA2 (c, g)	RA2 (a,b, c, d, e, f, g, h, i)
	RA3 (a, b, g)	RA3 (a,b, c, d, e, f, g, h, i)
RA4 (a, b, c, d, e, h, i)	RA4 (f, g, h,i)	RA4 (b, c, d, e, h, i)
RA5 (a, b, c, d, e, f, g, h, i, j)	RA5 (a, c, d, f, g, h, i, j)	RA5 (a, b, c, d, e, f, g, h, i, j)
RA6 (a, b, c, d, e, f, g, h, i)	RA6 (b, c, d, e, f, g, h, l, j)	RA6 (a, b, c, d, e, f, g, h, i)

Esta temporalización se ajustará, en todo caso, a las Instrucciones dadas por la Dirección General de Formación Profesional y Educación permanente. Así mismo, la organización del tiempo, debe plantearse desde el principio de flexibilidad, por lo que la distribución de las unidades de trabajo asignadas a cada trimestre podrá variar.



MATERIA: PRINCIPIOS DE MANTENIM. ELECTROM. NIVEL: GMAV2º CURSO: 23/24

La estancia del alumno/a en la empresa será de un total de 70 horas, que se distribuirán desde día 4 de diciembre de 2023, hasta día 13 de abril de 2024 aproximadamente de las 122 horas anuales del módulo profesional.

El alumnado se formará en la empresa todos los **lunes y martes**, de cada semana, en el mismo horario que el centro educativo.

ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA ASOCIADAS AL MÓDULO PROGRAMADAS EN LA EMPRESA.

Relación de Actividades Formativas asociadas al MP programadas para su realización en centros de trabajo.	RA	Criterios de Evaluación	UT Relacionadas
AF 1. Recepción y clasificación de Aceituna (1.7 Realizar mantenimiento primer nivel manejando y regulando los equipos)	6	c, d, e, g, h, j	UT1
AF 3. Preparación de la pasta manejando los equipos de molienda y batido adicionando las materias Auxiliares (3.4 Controlar y realizar mantenimiento de primer nivel de los equipos que intervienen en el proceso de extracción de aceite)	6	c, d, e, g, h, j	UT1
AF 4. Obtención del aceite de oliva. (4.6 Controlar y realizar mantenimiento de primer nivel de los equipos que intervienen en el proceso de extracción de aceite)	6	c, d, e, g, h, j	UT1
AF 6. Gestión de los subproductos y residuos. (6.3 Realizar el mantenimiento de primer nivel de los equipos que intervienen en el manejo de subproductos)	6	c, d, e, g, h, j	UT1
AF 7 Almacenamiento de aceite de oliva (7.4 Realizar mantenimiento de primer nivel, seleccionando, preparando y regulando los equipos usados en el trasiego y almacenamiento (bombas de trasiego, mangueras...)	6	c, d, e, f, g, h, j	UT1
AF11 Gestión y control de los almacenes de las cooperativas y la bodega,	6	c, d, e, f, g, h, j	UT1



(11.5 Realizar mantenimiento de primer nivel de los equipos utilizados en el almacenamiento)			
AF13 Preparación de las máquinas y los medios auxiliares para la elaboración de vinos, aceite y otras bebidas. (13.1 Preparar la maquinaria según el programa de producción y las instrucciones de trabajo y las características de la materia prima (13.3 Realizar las operaciones de mantenimiento de primer nivel de la maquinaria utilizada en envasado)	6	c, d, e, g, h, j	UT1
AF16 Almacenamiento de los vinos y otras bebidas. (16.11 Realizar mantenimiento de primer nivel, seleccionando, preparando y regulando los equipos usados en el trasiego y almacenamiento (bombas de trasiego, mangueras...)	6	c, d, e, f, g, h, j	UT1



6.- ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS (Incluir los instrumentos de evaluación que se utilizarán).

6.1.- Aportación al Proyecto Lingüístico del centro (PLC)

Un aspecto importante que como docentes debemos tener en cuenta es promover la lectura de textos vinculados a la asignatura. Pueden ser de diferente índole o naturaleza. También, es importante el desarrollo de actividades que fomenten buenas prácticas comunicativas que contribuyan al desarrollo del pensamiento crítico en nuestro alumnado. Todas estas actividades se encuentran enmarcadas en el Proyecto lingüístico de centro (PLC) y se difundirán a través del periódico del mismo.

Mensualmente se propondrá al alumnado la lectura de un artículo de actualidad relacionado con el mundo del vino. El trabajo consistirá en la comprensión, resumen y exposición en clase de los contenidos más importantes del texto, así como su opinión al respecto.

6.2.- Estrategias Metodológicas

Este módulo profesional es un módulo de soporte, por lo que da respuesta a la necesidad de proporcionar una adecuada base teórica y práctica para la comprensión y aplicación de técnicas básicas de mantenimiento de equipos e instalaciones utilizadas en el sector.

Las actividades profesionales asociadas a esta función se aplican:

- Aceites de oliva.
- Vinos.
- Cerveza.
- Sidra.
- Licores.
- Destilados.

Planteamos como principios metodológicos los siguientes:

- El alumno es el actor principal y constructor de sus propios aprendizajes, siendo el papel del profesor el de un mediador que ajusta su ayuda pedagógica a las características del alumno.
- Se favorecerá el aprendizaje significativo y se promoverá el desarrollo de la capacidad de “aprender a aprender”, intentando que el alumno adquiera procedimientos, estrategias y destrezas que favorezcan un aprendizaje significativo en el momento actual y que además le permitan la adquisición de nuevos conocimientos en el futuro.
- Se estimulará la autonomía y la participación activa del alumno, para lo cual es imprescindible la intervención motivadora del profesor.
- Se propiciará una visión integradora basada en la interdisciplinariedad, donde los contenidos se presentarán planteando las interrelaciones entre los distintos contenidos del mismo módulo y entre los de éste con los de otros módulos.
- Se tratará de acercar las situaciones de aprendizaje a sus inquietudes y necesidades y al grado de desarrollo de sus capacidades.

La metodología aplicada deberá ser activa, de manera que el alumno no sea únicamente receptor pasivo, sino que observe, reflexione, participe, investigue, construya, etc. En este sentido, propiciaremos a través de las actividades el análisis e investigación y la elaboración de conclusiones con respecto al trabajo que se está realizando.



Entre la gran diversidad de estrategias didácticas que existen destacamos las siguientes:

- El punto de partida para construir nuevos aprendizajes es el nivel de desarrollo del alumno y de sus conocimientos previos.
- Las actividades de simulación e investigación serán herramientas de gran utilidad.
- Se promoverá el trabajo en equipo, buscando favorecer la cooperación y el desarrollo de la responsabilidad en los alumnos.
- Las actividades formativas tendrán como objetivo la funcionalidad y la globalización de los contenidos.
- Se tratará el error como fuente de aprendizaje, teniendo en cuenta que a partir del reconocimiento, análisis y corrección de éste se puede mejorar.

Para que el alumnado adquiera los procedimientos, estrategias y destrezas que favorezcan un aprendizaje significativo, el desarrollo de las unidades didácticas se puede realizar de la forma siguiente:

- En cada unidad el profesor explicará los nuevos conceptos, desarrollará los ejemplos y realizará actividades asociadas a cada uno de los epígrafes.
- Las actividades más significativas se realizarán en clase, después del desarrollo de cada una de las diferentes partes de la unidad. De esta forma los alumnos dispondrán de la base necesaria para que puedan realizar en su casa el resto de las actividades, que serán corregidas en clase, o bien, entregadas al profesor para su revisión y control.
- Gran parte de las actividades se pueden realizar en grupo, lo que hará el trabajo más ameno y contribuirá a que los alumnos aprendan a colaborar.
- Es conveniente que el alumno desarrolle la competencia digital, trabajando muchos de los contenidos mediante la búsqueda e investigación mediante internet, realizando actividades online, viendo videos para después ser comentados, etc.

1.2.1. Estrategias metodológicas en la modalidad dual

La metodología de enseñanza-aprendizaje mediante esta modalidad dual combina dos tipos de Organizaciones: Centro educativo-Empresa, por lo tanto, la metodología debe ser una propuesta muy diversa, que combine el uso de diferentes formas de trabajo.

A) La metodología utilizada en el proceso de aprendizaje se llevará a cabo:

- Describiendo los contenidos básicos.
- Analizando las distintas técnicas procedimentales.
- Estableciendo grupos de trabajo al mismo tiempo que valorando el trabajo y esfuerzo individual.
- Ejecutando operaciones y actividades.
- Realizando actividades extraescolares, que permitan al alumno conocer y aprender in situ las aplicaciones profesionales de los contenidos impartidos.



- Evaluando los resultados.

La metodología será:

- **Activa:** de modo que motive la participación del alumnado, la asimilación de los conceptos y el trabajo en equipo.
- **Reflexiva:** encaminada hacia el autoaprendizaje por investigación y deducción.
- **Grupo de discusión y crítica:** donde utilizaremos el sistema de "tormenta de ideas", para llevar a cabo la puesta en común de conocimientos y a la vez la exposición de los mismos.

Los **instrumentos de evaluación** serán variados para permitir que la información obtenida sobre la marcha del proceso de enseñanza-aprendizaje sea completa. Los clasificamos en tres grupos:

- **Pruebas objetivas:**
Éstas se evaluarán mediante la observación de las siguientes pautas:
 - . Contesta correctamente a lo que se le pregunta.
- **Actividades y Trabajos:**
Éstas se evaluarán mediante la observación de las siguientes pautas:
 - . Analiza y resuelve correctamente las actividades propuestas.
 - . Contrasta la información obtenida por diferentes fuentes y la expresa con sus propias palabras.
 - . Utiliza técnicas y procesos adecuados.
 - . Redacta con precisión y escribe con corrección ortográfica.
 - . Presenta documentos e informes con orden y limpieza.
 - . Es puntual en la entrega de actividades y trabajos.
- **Observación directa:**
Será el instrumento para valorar la actitud en clase, las relaciones en y con el grupo, iniciativa, interés, respeto,... en general aquellas destrezas necesarias para la formación como ciudadano y trabajador del alumno.

7.- MATERIALES DIDÁCTICOS.

Título: "**Mantenimiento electromecánico en industrias de proceso**".

Autor: Gema Gil Gil

Editorial: Síntesis

Edición:

ISBN: 9788490773161

OTROS RECURSOS Y MATERIALES:

- Simuladores de distinto tipo.
- Recursos web para la Formación Profesional de la Junta de Andalucía.



8.- CRITERIOS DE CALIFICACIÓN, PONDERACION DE RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y RECUPERACIÓN.

8.1. Criterios de calificación *(Podrían variar de unas unidades a otras).*

El procedimiento de evaluación se fundamentará en tres apartados fundamentales:

1º) **Seguimiento continuado del desarrollo de aprendizaje del alumno.**

2º) **Realización de ejercicios y actividades sobre la materia, así como participación en clase.**

3º) **Pruebas objetivas de valoración de conocimientos**, que serán como mínimo dos por evaluación. En caso de que se vea conveniente, en algún bloque de contenidos puede sustituirse la prueba objetiva por la realización de un trabajo de investigación (cuyos criterios de calificación se explicarán en el mismo). El alumnado, a través de los anteriores instrumentos de evaluación, para cada RA, obtendrá una nota. En cada final de trimestre, el alumnado obtendrá una nota obtenida como media ponderada de los RA abordados en dicho trimestre, según la ponderación indicada en los apartados anteriores.

La nota final del módulo, será la media ponderada de las notas que haya obtenido cada alumno/a en cada RA, de acuerdo con las ponderaciones que se han asignado a cada RA, expresado en fórmula matemática:

Nota final del módulo: $RA1*0.15+RA2*0.15+RA3*0.15+RA4*0.15+RA5*0.15+RA6*0.25$

El alumnado que tenga calificación mayor o igual a 5 en la nota final tendrá aprobado el módulo.

Para justificar las faltas, se procederá a actuar conforme establece el centro:

- Plazo máximo de 5 días lectivos desde su reincorporación al centro
- En el caso del alumnado mayor de edad, no será suficiente el documento general de justificación, sino que deberá de aportar el documento emitido por el Organismo correspondiente (asistencia médica, asistencia al Juzgado...)

8.2.- Ponderación de los Resultados de Aprendizaje y/o de los Criterios de evaluación

RA	RA1	RA2	RA3	RA4	RA5	RA6
PONDERACION	15%	15%	15%	15%	15%	25%

Todos los datos son recogidos en el Cuaderno Digital del Profesorado.

8.3. Medidas de Recuperación

Las recuperaciones se realizarán trimestralmente.



MATERIA: PRINCIPIOS DE MANTENIM. ELECTROM. NIVEL: GMAV2º CURSO: 23/24

Como las características de recuperación de cada alumno serán diferentes, estarán determinadas tanto por pruebas objetivas como por la realización de trabajos o actividades pendientes.

Tras la evaluación del tercer trimestre, aquellos alumnos que no hayan superado el módulo, continuarán hasta el final del periodo lectivo, estableciéndose un calendario para la presentación de los ejercicios o actividades pendientes, o la realización de las pruebas objetivas de las partes del módulo no superadas, manteniendo los criterios de evaluación anteriormente expuestos.

En cuanto al procedimiento para subir nota, los alumnos/as que, habiendo superado la materia, deseen modificar su nota media final, podrán hacerlo mediante una prueba objetiva al final del curso, de toda la materia del módulo.

9.- INDICADORES DE LOGRO SOBRE LOS PROCESOS DE ENSEÑANZA Y PRÁCTICA DOCENTE.

Indicadores enseñanza:

Se miden mediante los siguientes parámetros, una vez por trimestre, y en función de su resultado, se adoptan las medidas correctivas adecuadas

- .- **Programación impartida:** este indicador mide en porcentaje, el número de temas impartidos en el trimestre, entre el número de temas que se había previsto impartir en el mismo.
- .- **Horas impartidas:** este indicador mide en porcentaje, el número de horas impartidas en el trimestre, entre el número de horas que se habían previsto durante el mismo
- .- **Asistencia del alumnado:** este indicador también se expresa en porcentaje. Se calcula el número de faltas totales del grupo (justificadas o no), del alumnado que asiste regularmente a clase, y se divide entre el número de horas totales que se han impartido en el trimestre. La cantidad que se obtiene se detrae del 100%
- .- **Alumnado aprobado:** también se expresa en porcentaje. Es la división entre el número de alumnos aprobados en el grupo en cada trimestre, entre el número total de alumnos que componen el grupo y asisten regularmente a clase.

- .- **Programación impartida: $\geq 85\%$**
- .- **Horas impartidas: $\geq 90\%$**
- .- **Asistencia del alumnado: $\geq 90\%$**
- .- **Alumnado aprobado: $\geq 65\%$**

Como ejemplos de estos indicadores están los siguientes.

.- **Uso de las TIC en el aula:** este indicador mide el número de veces que se hace uso de las TICs en el aula, tanto por parte del alumnado, como por el profesorado. Es un buen indicador para alcanzar una de las líneas de actuación en el proceso de enseñanza aprendizaje (*la utilización de aplicaciones informáticas y nuevas tecnologías en el aula*).

.- **Actividades motivadoras:** este indicador mide el número de veces que se realizan actividades *distintas* a las habituales de enseñanza- aprendizaje, (tales como dinámicas de grupo, debates, trabajos de investigación, kahoot, etc), que hacen que el desarrollo del módulo se haga distinto y motivador para el alumnado.

Como ejemplos:

- .- **Uso de las TIC en el aula: - Seguimiento online del curso a través del Aula virtual IESECO**



.- Actividades motivadoras: - Creación de un trivial educativo del ciclo formativo.

10.- MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD:

- .- DETECCIÓN.**
- .- ACTUACIONES.**
- .- EVALUACIÓN.**

La atención a la diversidad del alumnado en el Departamento se realizará atendiendo a lo establecido en el apartado 2.03.06. Atención a la diversidad del Plan de Centro.

a- DETECCIÓN

La evaluación inicial servirá como punto de partida para la detección de las posibles necesidades educativas del alumnado. En las reuniones de equipo docente se comunicarán y determinarán las medidas de atención a la diversidad a llevar a cabo con el grupo o con alumnos concretos. Así mismo, cuando se detecte casos nuevos se solicitará la evaluación pedagógica a la orientadora.

En el aula nos encontramos con un alumnado muy diverso. Esta diversidad, fiel reflejo de nuestra sociedad, está originada por múltiples motivos, como pueden ser diferentes capacidades, diferentes procedencias, distintas motivaciones e intereses, etc. En concreto dos alumnos presentan dificultad de aprendizaje límite.

b- ACTUACIONES

En este curso no hay alumnos/as que presenten necesidades específicas de apoyo educativo, sin embargo la Formación Profesional Básica es en sí una medida de atención a la diversidad y el hecho que el grupo esté formado por diferentes personas conlleva que haya diversidad de aptitudes, de capacidades intelectuales, de conocimiento, de lenguaje, de intereses, de motivaciones, etc.

Por tanto se tratará de dar respuesta a las necesidades y dificultades que pueda presentar el alumnado, ofreciendo a cada alumno/a la ayuda necesaria en el ámbito pedagógico e intentando ajustar la intervención educativa a la individualidad del alumnado en equilibrio con la desarrollo del currículo. Para ello se adaptarán las actividades formativas, la metodología, los contenidos, así como los criterios y los procedimientos de evaluación, sin que ello suponga la supresión de los resultados de aprendizaje y objetivos generales del ciclo que afecten a la adquisición de la competencia general del título.

Por otro lado, ante las dificultades que pueda presentar el alumnado, por cualquier causa física o personal, se plantearán las medidas de refuerzo que sean necesarias para dar respuesta a estas dificultades, recogidas el artículo 17 del Decreto 436/2008, de 2 de septiembre, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas de la Formación Profesional inicial.

Las medidas ordinarias que se adoptarán son:

- Atención personalizada de refuerzo en la realización de actividades de inicio, desarrollo y finalización.
- Adaptación de pruebas escritas y procedimientos de evaluación, si fuera necesario.
- Integración en grupo, compartiendo responsabilidades con compañeros y siendo responsables de tareas adaptadas y supervisadas completamente por el profesorado.
- Asignación de alumno ayudante.
- Ubicación en el aula. El alumnado con necesidades educativas especiales debe tener un lugar adecuado a sus características y necesidades.
 - Próximo al escritorio del profesor.
 - Ubicarlo en un espacio en donde la supervisión sea más fácil.
 - Rodearlo de compañeros con buenas habilidades atencionales, no necesariamente de alto rendimiento.



c- EVALUACIÓN

El seguimiento y evaluación de las posibles medidas de atención a la diversidad tomadas será continua, procediendo a la modificación de las mismas cuando se detecten cambios en las necesidades del alumnado.

11.- EVALUACIÓN DE LA PROGRAMACIÓN.

Al final de cada evaluación se pasará al alumnado un cuestionario para determinar las fortalezas y debilidades del proceso de enseñanza-aprendizaje con el objeto de ser mejorado a lo largo del curso.

La programación, en todos sus elementos curriculares, estará continuamente siendo revisada mediante consultas y registros que reflejen el grado de consecución de lo que en cada elemento se haya establecido.