

ÍNDICE:

- 1 Introducción.
- 2 Objetivos del módulo.
- 3 Capacidades terminales / Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.
- 4 Contenidos, distribución, temporalización y mínimos exigibles.
 - 4.1 Contenidos y contenidos mínimos exigibles.
 - 4.2 Desarrollo temporal de las unidades didácticas.
- 5 Interrelación entre elementos curriculares.
 - 5.1 Objetivos y competencias transversales.
 - 5.2 Interrelación por unidades didácticas.
- 6 Metodología didáctica de carácter general.
- 7 Proceso de evaluación del alumnado.
 - 7.1 Procedimiento de evaluación.
 - 7.2 Criterios de calificación.
- 8 Mecanismos de seguimiento y valoración que permitan potenciar los resultados positivos y subsanar las deficiencias que pudieran observarse.
- 9 Actividades de orientación y apoyo encaminadas a la superación de los módulos profesionales pendientes.
- 10 Materiales didácticos para uso de los alumnos.
- 11 Actividades Complementarias y extraescolares.
- 12 Plan de contingencia.
- 13 Información al alumnado

Programación,	elaborada por:
Nombre	M. ^a Yolanda Llorente Gómez
Cargo	Profesora del módulo
Fecha	10/10/22

1.- INTRODUCCIÓN

Denominación del ciclo: Técnico en Elaboración de Productos Alimenticios

Nivel: Grado Medio. 2º curso

Duración del módulo: 105 horas

RD u ORDEN: de 1 de abril de 2011, de la Consejera de Educación, Cultura y Deporte, por la que se establece el currículo del título de Técnico en Elaboración de Productos Alimenticios para la Comunidad Autónoma de Aragón.

2.- OBJETIVOS DEL MÓDULO.

Los **objetivos** generales del ciclo formativo que se alcanzan con este módulo son los siguientes:

- c) Reconocer y manipular los elementos de control de los equipos relacionándolos con las variables del proceso para regularlos y/o programarlos.
- i) Identificar y aplicar técnicas de limpieza y desinfección de los equipos e instalaciones, reconociendo los productos y técnicas aplicadas para garantizar su higiene.
- j) Describir y aplicar técnicas de mantenimiento de equipos, máquinas e instalaciones, justificando sus exigencias para prepararlos y mantenerlos.
- k) Analizar la documentación asociada a los procesos, relacionándola con la actividad productiva y comercial para cumplimentarla.
- n) Identificar los aspectos ambientales asociados a su actividad, reconociendo los procedimientos y operaciones de recogida selectiva de residuos para aplicar la normativa.
- t) Identificar las oportunidades que ofrece la realidad socio-económica de su zona analizando las posibilidades de éxito propias y ajenas para mantener un espíritu emprendedor a lo largo de la vida.

Y las siguientes competencias profesionales:

- b) Regular los equipos y sistemas de producción en función de los requerimientos del proceso productivo.
- h) Preparar y mantener los equipos e instalaciones garantizando el funcionamiento e higiene, en condiciones de calidad, seguridad y eficiencia.
- i) Cumplimentar los registros y partes de incidencia, utilizando los procedimientos de calidad.
- l) Aplicar la normativa de protección ambiental, utilizando eficientemente los recursos y recogiendo los residuos de manera selectiva.
- m) Cumplir las normas establecidas en los planes de prevención de riesgos laborales de acuerdo con lo establecido en el proceso de elaboración del producto.
- r) Participar de forma activa en la vida económica, social y cultural, con una actitud crítica y responsable.

3.- RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

RA 1. Identifica los elementos mecánicos de equipos, máquinas e instalaciones describiendo la función que realizan y su influencia en el conjunto.

Criterios de evaluación para su consecución:

- 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.
- g) Se han identificado las partes o puntos críticos de los elementos y piezas donde pueden aparecer desgastes razonando las causas que los originan.
- h) Se han analizado las medidas de prevención y seguridad a tener en cuenta en el funcionamiento de los elementos mecánicos.

RA 2. Reconoce los elementos que intervienen en las instalaciones neumáticas analizando la función que realizan y su influencia en el conjunto de la instalación.

Criterios de evaluación para su consecución:

- a) Se han descrito los usos de la neumática como técnica de aplicación del aire comprimido.
- b) Se han definido las propiedades del aire comprimido.
- c) Se han identificado los circuitos de producción y tratamiento del aire comprimido, describiendo las misiones de sus elementos principales.
- d) Se han identificado las redes de distribución del aire comprimido y sus elementos de protección.
- e) Se han identificado los elementos neumáticos de regulación y control, reconociéndose su presencia en las instalaciones.
- f) Se han descrito los elementos neumáticos de accionamiento o de trabajo, identificándose su presencia en equipos de proceso.
- g) Se han descrito el funcionamiento de esquemas de circuitos neumáticos simples manuales, semiautomáticos y automáticos.
- h) Se han enumerado las anomalías más frecuentes de las instalaciones neumáticas y sus medidas correctoras.
- i) Se ha valorado la utilidad del aire comprimido en la automatización de los procesos del sector.

RA 3. Reconoce los elementos de las instalaciones hidráulicas describiendo la función que realizan.

Criterios de evaluación para su consecución:

- a) Se han descrito los sistemas hidráulicos como medios de producción y transmisión de energía.
- c) Se han enumerado los principios físicos fundamentales de la hidráulica. d) Se han enumerado los fluidos hidráulicos y sus propiedades.
- e) Se han relacionado los elementos hidráulicos con su simbología.
- f) Se ha identificado la unidad hidráulica y sus elementos funcionales y de protección.
- g) Se han relacionado los elementos hidráulicos de trabajo con el tipo de mantenimiento que hay que realizar.
- h) Se han descrito el funcionamiento de esquemas de circuitos hidráulicos simples.
- i) Se han valorado las ventajas e inconvenientes del empleo de instalaciones hidráulicas en la automatización de proceso del sector.
- j) Se han citado las anomalías más frecuentes de las instalaciones hidráulicas y sus medidas correctoras.

RA 4. Identifica los elementos de las instalaciones eléctricas describiendo la misión que realizan en el conjunto de la instalación.

Criterios de evaluación para su consecución:

- a) Se han descrito la estructura básica de las instalaciones eléctricas de interior.
- b) Se han reconocido los elementos de protección, maniobra y conexión de los circuitos eléctricos.
- c) Se han relacionado el funcionamiento de instalaciones eléctricas aplicadas a los equipos industriales con su esquema unifilar.
- 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
- e) Se han calculado magnitudes eléctricas (tensión, intensidad, potencia y caída de tensión, entre otros) en instalaciones básicas aplicadas del sector.
- f) Se ha verificado la aplicación de las instrucciones técnicas del REBT en las instalaciones eléctricas aplicadas del sector.
- g) Se han reconocido los elementos eléctricos de control y maniobra y su función.
- h) Se han relacionado las características eléctricas de los dispositivos de protección con las líneas y receptores eléctricos que deben proteger.
- i) Se han descrito las condiciones de seguridad y prevención que se deben aplicar en la manipulación de los distintos componentes eléctricos/electrónicos.

RA 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

Criterios de evaluación para su consecución:

- a) Se han identificado las máquinas eléctricas utilizadas en los equipos e instalaciones del sector.
- b) Se han clasificado las máquinas eléctricas por su tipología y función.
- c) Se ha descrito el funcionamiento, así como las características de las máquinas eléctricas y su aplicación en el sector.
- d) Se ha relacionado la información de la placa de características con las magnitudes eléctricas y mecánicas de la instalación.
- e) Se ha representado el esquema de conexionado (arranque e inversión de giro) de las máquinas eléctricas y sus protecciones mediante su simbología.
- f) Se ha relacionado el consumo de las máquinas con su régimen de funcionamiento de vacío y carga y sus protecciones eléctricas.
- g) Se ha verificado la aplicación de las instrucciones técnicas del REBT en las instalaciones de alimentación de las máquinas eléctricas.
- h) Se han identificado los sistemas de acoplamiento de las máquinas eléctricas a los equipos industriales del sector.
- i) Se han relacionado los sistemas de sujeción de las máquinas eléctricas al equipo (tipo de movimiento, potencia de transmisión, ruido, vibraciones, entre otros).
- 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.

RA 6. Aplica el mantenimiento de primer nivel relacionando los procedimientos utilizados con los equipos e instalaciones implicados.

Criterios de evaluación para su consecución:

- 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 procesos.

- 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.

4.- CONTENIDOS, DISTRIBUCIÓN, TEMPORALIZACIÓN Y MÍNIMOS EXIGIBLES.

4.1.- CONTENIDOS Y CONTENIDOS MÍNIMOS EXIGIBLES.

Los bloques descritos se corresponden con las unidades formativas del currículo aragonés del ciclo.

Bloque 1.- Mantenimiento básico de la industria del sector. (UF0116_13) 40 horas

Contenidos vinculados con la caracterización de las acciones de mantenimiento y verificación:

Unidad 1.- Tipos de mantenimiento. Magnitudes y medidas

- **Funciones y objetivos del mantenimiento.** Responsabilidades.
- **Tipos de mantenimiento.**
- **Mantenimiento de primer nivel. Concepto**
- Concepto de metrología.
- **Metrología dimensional: mediciones directas e indirectas.**
- **Unidades de medida de las magnitudes. Sistemas de medidas** (Sistema Internacional)

Unidad 2.- Elementos mecánicos de los equipos, maquinas e instalaciones

- **Identificación de elementos mecánicos.**
- **Corrosión de los metales.** Tipos de corrosión. Protecciones.
- **Oxidación.** Forma de combatirla y ánodos de protección.
- Nomenclatura y siglas de comercialización de elementos mecánicos
- 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.** Uniones fijas y desmontables. Estudio de los pares de apriete según normas europeas (CETA).
- **Elementos mecánicos auxiliares: 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. Tipos de Desgaste: adhesivo, abrasivo, erosivo, corrosivo y fatiga superficial.
- Técnicas de lubricación: lubricación por niebla. Límite, elastohidrodinámica. Utilidad.
- Tipos de lubricantes.

Unidad 3.- Aplicación de técnicas de mantenimiento de primer nivel en elementos mecánicos y cinemáticos de las máquinas

• **Operaciones de mantenimiento preventivo y de primer nivel:**

- Limpieza de filtros, cambio de discos ciegos, apretado de cierres, acondicionamiento de balsas, limpieza de mecheros, engrases, purgas, revisiones reglamentarias.
- Lubricación de elementos según distintas técnicas dependiendo de la situación • Protección frente a oxidaciones y corrosiones
- **Operaciones de mantenimiento correctivo y de primer nivel** (sustitución de elementos).
- Normativa sobre instalaciones eléctricas (REBT) y de prevención de riesgos laborales.

Bloque 2.- Hidroneumática para la industria del sector. (UF0116_23) 30 horas

Unidad 4.- Elementos de las instalaciones hidráulicas:

- Instalaciones de baja, media y alta presión.
- **Unidad hidráulica: fundamentos, elementos, funcionamiento, mantenimiento de primer nivel y medidas de seguridad.**
- **Elementos hidráulicos de distribución y regulación: descripción, funcionamiento, simbología bajo normas europeas (CETOP), mantenimiento y medidas de seguridad.**
- **Elementos hidráulicos de trabajo: descripción, funcionamiento, simbología y mantenimiento.**
- Sistemas electrohidráulicos, lógica cableada.
- **Lectura de esquemas de circuitos hidráulicos.**
- Impacto ambiental de las instalaciones hidráulicas.

Unidad 5.- Elementos de las instalaciones neumáticas:

- Circuitos de producción y tratamiento del aire comprimido; descripción, elementos, funcionamiento, simbología bajo normas europeas (CETOP), 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.

Bloque 3.- Electricidad para la industria del sector. (UF0116_33) 30 horas

Unidad 6.- Elementos de las instalaciones eléctricas:

- 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.**

Unidad 7.- Máquinas eléctricas y electrónicas y su acoplamiento en equipos industriales:

- **Máquinas eléctricas estáticas y rotativas. Tipología y características.**
- **Clasificación de las máquinas eléctricas: generadores, transformadores y motores, motores lineales.**
- Partes constructivas. Funcionamiento.
- Placa de características. Cálculo de magnitudes de la instalación de alimentación y 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.**

Los contenidos mínimos exigibles para una evaluación positiva en el módulo se han indicado en negrita.

Relación de unidades de trabajo a impartir y los contenidos comprendidos en cada una de ellas.

4.2.- DESARROLLO TEMPORAL DE LAS UNIDADES DIDÁCTICAS.

Unidades de trabajo programadas:

	Unidad	Título	Horas programadas
1 a E v a l u a c i ó n	0	Presentación, Introducción al módulo y Evaluación Inicial.	1
	1	Tipos de mantenimiento, magnitudes y medidas.	18
	2	Elementos mecánicos de los equipos, maquinas e instalaciones.	15
	3	Aplicación de técnicas de mantenimiento de primer nivel.	9
		Trabajos y Prácticas	4
		Pruebas escritas	2
		Total 1ª Evaluación:	49
2 a E v a l u a c i ó n	5	Elementos de las instalaciones neumáticas.	8
	6	Elementos de las instalaciones hidráulicas.	8
	7	Elementos de las instalaciones eléctricas.	9
	8	Máquinas eléctricas y su acoplamiento en equipos industriales.	14
		Trabajos y Prácticas.	6
		Pruebas escritas.	3
		Horas de repaso.	3
	Total 2ª Evaluación:	51	
	Total curso:	105	

5.- INTERRELACIÓN ENTRE ELEMENTOS CURRICULARES.

5.1 OBJETIVOS Y COMPETENCIAS TRANSVERSALES

Objetivos y Competencias transversales a todas las Unidades Didácticas:

Objetivo:

- c) Reconocer y manipular los elementos de control de los equipos relacionándolos con las variables del proceso para regularlos y/o programarlos.
- i) Identificar y aplicar técnicas de limpieza y desinfección de los equipos e instalaciones, reconociendo los productos y técnicas aplicadas para garantizar su higiene.
- j) Describir y aplicar técnicas de mantenimiento de equipos, máquinas e instalaciones, justificando sus exigencias para prepararlos y mantenerlos.
- k) Analizar la documentación asociada a los procesos, relacionándola con la actividad productiva y comercial para cumplimentarla.
- n) Identificar los aspectos ambientales asociados a su actividad, reconociendo los procedimientos
- t) Identificar las oportunidades que ofrece la realidad socio-económica de su zona analizando las posibilidades de éxito propias y ajenas para mantener un espíritu emprendedor a lo largo de la vida.

Competencia:

- b) Regular los equipos y sistemas de producción en función de los requerimientos del proceso productivo.
- h) Preparar y mantener los equipos e instalaciones garantizando el funcionamiento e higiene, en condiciones de calidad, seguridad y eficiencia.
- i) Cumplimentar los registros y partes de incidencia, utilizando los procedimientos de calidad.
- l) Aplicar la normativa de protección ambiental, utilizando eficientemente los recursos y recogiendo los residuos de manera selectiva.
- m) Cumplir las normas establecidas en los planes de prevención de riesgos laborales de acuerdo con lo establecido en el proceso de elaboración del producto.

r) Participar de forma activa en la vida económica, social y cultural, con una actitud crítica y responsable.

5.2 INTERRELACIÓN POR UNIDADES DIDÁCTICAS

U.D.1. Tipos de mantenimiento, magnitudes y medidas.				
Competencia profesional: UF0116_13 Mantenimiento básico en la industria del sector				
Resultado de aprendizaje	Criterio de evaluación	Concreción del criterio de evaluación	CONTENIDOS	Instrumentos de evaluación
RA nº6.- Aplica el mantenimiento de primer nivel relacionando los procedimientos utilizados con los equipos e instalaciones implicados.	<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.</p> <p>b) Se han identificado los elementos sobre los que se deben realizar las operaciones de mantenimiento preventivo/correctivo de primer nivel.</p> <p>c) Se han indicado las averías más frecuentes que se</p>		<p>TEORÍA</p> <p>Funciones y objetivos del mantenimiento. Responsabilidades.</p> <p>-Tipos de mantenimiento.</p> <p>-Mantenimiento de primer nivel.</p> <p>Concepto Concepto de metrología.</p> <p>Metrología dimensional: mediciones directas e indirectas.</p> <p>Unidades de medida de las magnitudes. Sistemas de medidas</p>	<p>a) Prueba escrita</p> <p>b) Prueba práctica</p>

U.D.1. Tipos de mantenimiento, magnitudes y medidas.

	<p>producen en los equipos e instalaciones.</p> <p>d) Se han identificado los equipos y herramientas necesarias para realizar las labores de mantenimiento de primer nivel.</p> <p>e) Se han determinado las condiciones requeridas del área de trabajo para intervenciones de mantenimiento.</p> <p>f) Se han puesto en marcha o invertido el sentido de giro de motores eléctricos midiendo las magnitudes fundamentales durante el procesos.</p> <p>g) Se han aplicado técnicas de mantenimiento o sustitución de elementos básicos en los equipos e instalaciones.</p> <p>h) Se han registrado en el soporte adecuado las</p>		<p>(Sistema Internacional)</p> <p>EJERCICIOS/PRÁCTICAS</p> <p>Supuestos prácticos relacionados con la unidad.</p> <p>Elaboración de manuales formato video de la maquinaria planta piloto.</p>	
--	---	--	---	--

U.D.1. Tipos de mantenimiento, magnitudes y medidas.				
	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.			

U.D.2. Elementos mecánicos de los equipos, maquinas e instalaciones.				
Competencia profesional: UF0116_13 Mantenimiento básico en la industria del sector				
Resultado de aprendizaje	Criterio de evaluación	Concreción del criterio de evaluación	CONTENIDOS	Instrumentos de evaluación

U.D.2. Elementos mecánicos de los equipos, maquinas e instalaciones.				
<p>RA n°1 Identifica los elementos mecánicos de equipos, máquinas e instalaciones describiendo la función que realizan y su influencia en el conjunto.</p>	<p>1a) Se han identificado los mecanismos principales que constituyen los grupos mecánicos de los equipos e instalaciones. 1b) Se ha descrito la función que realizan y las características técnicas básicas de los elementos. 1c) Se han descrito los elementos mecánicos transmisores y transformadores del movimiento, reconociéndose su presencia en los diferentes equipos de proceso.</p> <p>1d) Se han clasificado los elementos mecánicos en función de la transformación que realizan. 1e) Se han descrito las relaciones funcionales de los elementos y piezas de los grupos. 1f) Se han identificado las propiedades y características de los materiales empleados en los mecanismos. 1g) Se han</p>		<p>TEORÍA</p> <p>Identificación de elementos mecánicos.</p> <p>Corrosión de los metales. Tipos de corrosión. Protecciones.</p> <p>Oxidación. Forma de combatirla y ánodos de protección. Nomenclatura y siglas de comercialización de elementos mecánicos Cinemática y dinámica de las máquinas.</p> <p>Elementos mecánicos transmisores del movimiento: descripción, funcionamiento, simbología, mantenimiento de primer nivel. Elementos mecánicos transformadores del movimiento: descripción, funcionamiento, simbología.</p> <p>Elementos mecánicos de unión: descripción, funcionamiento, mantenimiento de primer nivel. Uniones fijas y desmontables.</p>	<p>a) Prueba escrita b) Prueba práctica</p>

U.D.2. Elementos mecánicos de los equipos, maquinas e instalaciones.			
<p>RA nº6.- Aplica el mantenimiento de primer nivel relacionando los procedimientos utilizados con los equipos e</p>	<p>identificado las partes o puntos críticos de los elementos y piezas donde pueden aparecer desgastes razonando las causas que los originan.</p> <p>1h) Se han analizado las medidas de prevención y seguridad a tener en cuenta en el funcionamiento de los elementos mecánicos</p> <p>6a) Se han descrito los procedimientos de cada una de las operaciones de mantenimiento de primer nivel (básico) que deben ser realizadas sobre los equipos.</p> <p>6b) Se han identificado los elementos sobre los que se deben realizar las operaciones de mantenimiento preventivo/correctivo de primer nivel.</p> <p>6c) Se han indicado las averías</p>		<p>Estudio de los pares de apriete según normas europeas (CETA). Elementos mecánicos auxiliares: descripción, funcionamiento, mantenimiento de primer nivel. Normas de prevención y seguridad en el manejo de elementos mecánicos.</p> <p>Valoración del desgaste de los elementos mecánicos: lubricación y mantenimiento preventivo. Tipos de Desgaste: adhesivo, abrasivo, erosivo, corrosivo y fatiga superficial. Técnicas de lubricación: lubricación por niebla. Límite, elastohidrodinámica. Utilidad.</p> <p>Tipos de lubricantes.</p> <p>EJERCICIOS / PRÁCTICAS</p> <p>Supuestos prácticos relacionados con la unidad</p> <p>Elaboración de plan de</p>

U.D.2. Elementos mecánicos de los equipos, maquinas e instalaciones.

**instalaciones
implicados.**

más frecuentes que se producen en los equipos e instalaciones.

6d) Se han identificado los equipos y herramientas necesarias para realizar las labores de mantenimiento de primer nivel.

6e) Se han determinado las condiciones requeridas del área de trabajo para intervenciones de mantenimiento.

6f) Se han puesto en marcha o invertido el sentido de giro de motores eléctricos midiendo las magnitudes fundamentales durante el procesos.

6g) Se han aplicado técnicas de mantenimiento o sustitución de elementos básicos en los equipos e instalaciones.

6h) Se han registrado en el soporte adecuado las operaciones de mantenimiento

mantenimiento de maquinaria planta piloto

U.D.2. Elementos mecánicos de los equipos, maquinas e instalaciones.

realizadas.

6i) Se han descrito las operaciones de limpieza, engrase y comprobación del estado de la instalación y equipos en el mantenimiento de primer nivel.

6j) Se ha analizado la normativa vigente sobre prevención y seguridad relativas al mantenimiento de equipos e instalaciones.

U.D.3. Aplicación de técnicas de mantenimiento de primer nivel en elementos mecánicos y cinemáticos de las máquinas

Competencia profesional: UF0116_13 Mantenimiento básico en la industria del sector

<i>Resultado de aprendizaje</i>	<i>Criterio de evaluación</i>	<i>Concreción del criterio de evaluación</i>	<i>CONTENIDOS</i>	<i>Instrumentos de evaluación</i>
RA nº1 Identifica los elementos mecánicos de equipos, máquinas e instalaciones describiendo la función que realizan y su influencia en el conjunto.	1a) Se han identificado los mecanismos principales que constituyen los grupos mecánicos de los equipos e instalaciones. 1b) Se ha descrito la función que realizan y las características técnicas básicas de los elementos. 1c) Se han descrito los elementos mecánicos transmisores y transformadores del movimiento, reconociéndose su presencia en los diferentes equipos de proceso. 1d) Se han clasificado los elementos mecánicos en función de la transformación		TEORÍA Operaciones de mantenimiento preventivo y de primer nivel: <ul style="list-style-type: none"> • Limpieza de filtros, cambio de discos ciegos, apretado de cierres, acondicionamiento de balsas, limpieza de mecheros, engrases, purgas, revisiones reglamentarias. • Lubricación de elementos según distintas técnicas dependiendo de la situación • Protección frente a oxidaciones y corrosiones Operaciones de mantenimiento correctivo y de primer nivel (sustitución de elementos).	a) Prueba escrita b) Prueba práctica

U.D.3. Aplicación de técnicas de mantenimiento de primer nivel en elementos mecánicos y cinemáticos de las máquinas

<p>RA nº6.- Aplica</p>	<p>que realizan.</p> <p>1e) Se han descrito las relaciones funcionales de los elementos y piezas de los grupos.</p> <p>1f) Se han identificado las propiedades y características de los materiales empleados en los mecanismos.</p> <p>1g) 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>1h) Se han analizado las medidas de prevención y seguridad a tener en cuenta en el funcionamiento de los elementos mecánicos</p> <p>6a) Se han descrito los procedimientos de cada una de las operaciones de</p>		<p>Normativa sobre instalaciones eléctricas (REBT) y de prevención de riesgos laborales.</p> <p>EJERCICIOS / PRÁCTICAS</p> <p>Supuestos prácticos relacionados con la unidad</p> <p>Elaboración de plan de mantenimiento de maquinaria planta piloto</p>	
-------------------------------	--	--	---	--

U.D.3. Aplicación de técnicas de mantenimiento de primer nivel en elementos mecánicos y cinemáticos de las máquinas

<p>el mantenimiento de primer nivel relacionando los procedimientos utilizados con los equipos e instalaciones implicados.</p>	<p>mantenimiento de primer nivel (básico) que deben ser realizadas sobre los equipos.</p> <p>6b) Se han identificado los elementos sobre los que se deben realizar las operaciones de mantenimiento preventivo/correctivo de primer nivel.</p> <p>6c) Se han indicado las averías más frecuentes que se producen en los equipos e instalaciones.</p> <p>6d) Se han identificado los equipos y herramientas necesarias para realizar las labores de mantenimiento de primer nivel.</p> <p>6e) Se han determinado las condiciones requeridas del área de trabajo para intervenciones de mantenimiento.</p> <p>6f) Se han puesto en marcha o</p>			
---	---	--	--	--

U.D.3. Aplicación de técnicas de mantenimiento de primer nivel en elementos mecánicos y cinemáticos de las máquinas

	<p>invertido el sentido de giro de motores eléctricos midiendo las magnitudes fundamentales durante el procesos.</p> <p>6g) Se han aplicado técnicas de mantenimiento o sustitución de elementos básicos en los equipos e instalaciones.</p> <p>6h) Se han registrado en el soporte adecuado las operaciones de mantenimiento realizadas.</p> <p>6i) Se han descrito las operaciones de limpieza, engrase y comprobación del estado de la instalación y equipos en el mantenimiento de primer nivel.</p> <p>6j) Se ha analizado la normativa vigente sobre prevención y seguridad relativas al mantenimiento de equipos e instalaciones.</p>			
--	--	--	--	--

U.D.4. Los elementos de las instalaciones hidráulicas**Competencia profesional:**UF0116_23 F Hidroneumática para la industria del sector

<i>Resultado de aprendizaje</i>	<i>Criterio de evaluación</i>	<i>Concreción del criterio de evaluación</i>	<i>CONTENIDOS</i>	<i>Instrumentos de evaluación</i>
---------------------------------	-------------------------------	--	-------------------	-----------------------------------

U.D.4. Los elementos de las instalaciones hidraulicas

<p>RA nº3.- 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. c) Se han enumerado los principios físicos fundamentales de la hidráulica. d) Se han enumerado los fluidos hidráulicos y sus propiedades. e) Se han relacionado los elementos hidráulicos con su simbología. f) Se ha identificado la unidad hidráulica y sus elementos funcionales y de protección. g) Se han relacionado los elementos hidráulicos de trabajo con el tipo de mantenimiento que hay que realizar. h) Se han descrito el funcionamiento de esquemas de circuitos hidráulicos simples. i) Se han valorado las ventajas e inconvenientes del empleo de instalaciones hidráulicas en la automatización de proceso del sector.</p>		<p>TEORÍA Instalaciones de baja, media y alta presión. Unidad hidráulica: fundamentos, elementos, funcionamiento, mantenimiento de primer nivel y medidas de seguridad. Elementos hidráulicos de distribución y regulación: descripción, funcionamiento, simbología bajo normas europeas (CETOP), mantenimiento y medidas de seguridad. Elementos hidráulicos de trabajo: descripción, funcionamiento, simbología y mantenimiento. Sistemas electrohidráulicos, lógica cableada. Lectura de esquemas de circuitos hidráulicos. Impacto ambiental de las instalaciones hidráulicas. EJERCICIOS / PRÁCTICAS Supuestos prácticos relacionados con la unidad.</p>	<p>a) Prueba escrita b) Prueba práctica</p>
--	---	--	--	---

U.D.5 Elementos de las instalaciones Neumáticas

Competencia profesional: UF0116_23 Hidroneumática para la industria del sector

<i>Resultado de aprendizaje</i>	<i>Criterio de evaluación</i>	<i>Concreción del criterio de evaluación</i>	<i>CONTENIDOS</i>	<i>Instrumentos de evaluación</i>
---------------------------------	-------------------------------	--	-------------------	-----------------------------------

U.D.5 Elementos de las instalaciones Neumáticas

<p>RA n°2.- Reconoce los elementos que intervienen en las 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. b) Se han definido las propiedades del aire comprimido. c) Se han identificado los circuitos de producción y tratamiento del aire comprimido, describiendo las misiones de sus elementos principales. d) Se han identificado las redes de distribución del aire comprimido y sus elementos de protección. e) Se han identificado los elementos neumáticos de regulación y control, reconociéndose su presencia en las instalaciones. f) Se han descrito los elementos neumáticos de accionamiento o de trabajo, identificándose su presencia en equipos de proceso. g) Se han descrito el funcionamiento de esquemas</p>		<p>TEORÍA Reconocimiento de elementos de las instalaciones neumáticas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Circuitos de producción y tratamiento del aire comprimido; descripción, elementos, funcionamiento, simbología bajo normas europeas (CETOP), 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. 	<p>a) Prueba escrita b) Prueba práctica</p>
---	---	--	--	--

U.D.5 Elementos de las instalaciones Neumáticas

	<p>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>EJERCICIOS / PRÁCTICAS</p> <p>Supuestos prácticos relacionados con la unidad</p> <p>Elaboración de plan de mantenimiento de maquinaria planta piloto</p>	
--	--	--	--	--

U.D.6. Elementos de las instalaciones eléctricas

Competencia profesional:UF0116_33 Electricidad para la industria del sector

Resultado de aprendizaje	Criterio de evaluación	Concreción del criterio de evaluación	CONTENIDOS	Instrumentos de evaluación
<p>RA nº4.- 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 descrito la estructura básica de las instalaciones eléctricas de interior. b) Se han reconocido los elementos de protección, maniobra y conexión de los circuitos eléctricos. c) Se han relacionado el funcionamiento de instalaciones eléctricas aplicadas a los equipos industriales con su esquema unifilar. 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 e) Se han calculado magnitudes eléctricas (tensión, intensidad, potencia y caída de tensión,</p>		<p>TEORÍA Identificación de elementos de las instalaciones eléctricas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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. 	<p>a) Prueba escrita b) Prueba práctica</p>

U.D.6. Elementos de las instalaciones eléctricas

	<p>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>EJERCICIOS / PRÁCTICAS</p> <p>Supuestos prácticos relacionados con la unidad</p> <p>Elaboración de plan de mantenimiento de maquinaria planta piloto</p>	
--	---	--	--	--

U.D.7. Máquinas eléctricas y electrónicas y su acoplamiento en equipos industriales

Competencia profesional: UF0116_33 Electricidad para la industria del sector

<i>Resultado de aprendizaje</i>	<i>Criterio de evaluación</i>	<i>Concreción del criterio de evaluación</i>	<i>CONTENIDOS</i>	<i>Instrumentos de evaluación</i>
<p>RA nº5.- 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. b) Se han clasificado las máquinas eléctricas por su tipología y función. c) Se ha descrito el funcionamiento así como las características de las máquinas eléctricas y su aplicación en el sector. d) Se ha relacionado la información de la placa de características con las magnitudes eléctricas y mecánicas de la instalación. e) Se ha representado el esquema de conexionado (arranque e inversión de giro) de las máquinas eléctricas y sus protecciones mediante su</p>		<p>TEORÍA Identificación de máquinas eléctricas y su acoplamiento en equipos industriales: • Máquinas eléctricas estáticas y rotativas. Tipología y características. • Clasificación de las máquinas eléctricas: generadores, transformadores y motores, motores lineales. •Partes constructivas. Funcionamiento. • Placa de características. Calculo de magnitudes de la instalación de alimentación y 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</p>	<p>a) Prueba escrita b) Prueba práctica</p>

U.D.7. Máquinas eléctricas y electrónicas y su acoplamiento en equipos industriales

	<p>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 eléctrica. h) Se han identificado los sistemas de acoplamiento de las máquinas eléctricas a los equipos industriales del sector. 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>		<p>EJERCICIOS / PRÁCTICAS</p> <p>Supuestos prácticos relacionados con la unidad</p> <p>Elaboración de plan de mantenimiento de maquinaria planta piloto</p>	
--	--	--	--	--

6.- METODOLOGÍA DIDÁCTICA DE CARÁCTER GENERAL.

La metodología didáctica de la formación profesional específica promoverá la integración de los contenidos científicos, tecnológicos y organizativos, proporcionando una visión global y coordinada de los procesos productivos en los que debe intervenir un profesional. Asimismo, se favorecerá en el alumnado la capacidad de aprender por sí mismo y para trabajar en equipo. Este curso se introducirá metodología de aprendizaje por retos, para lo cual se fomentará la cooperación con otros módulos que conforman el curso.

Las clases se desarrollarán a partir de las explicaciones del profesor, las cuales estarán apoyadas con presentaciones proyectadas en clase para favorecer el aprendizaje de los alumnos.

En estas proyecciones se incluirán imágenes y videos sobre equipos y maquina utilizados en la Industria Alimentaria, así como todos aquellos aspectos que sirvan para que el alumno/a adquiera las capacidades terminales descritas para este módulo.

Los contenidos teóricos serán desarrollados en modalidad presencial en clases teóricas y prácticas. Los alumnos elaborarán trabajos que pueden ser de diferente naturaleza a partir de los contenidos trabajados, estos instrumentos junto con las pruebas escritas serán utilizados como instrumentos de evaluación.

Las explicaciones generales del profesor y actividades de introducción al tema se realizan en el aula, de forma generalizada para todo el grupo. De esta misma forma se hacen las propuestas de proyectos, trabajos monográficos y actividades prácticas en el aula-taller; con la pertinente aclaración de dudas y valoración de la información disponible en el momento.

Si durante la realización de las prácticas es necesario el uso de alguna máquina específica, anteriormente se instruirá al alumnado sobre cuestiones relativas sobre seguridad y riesgos laborales de interés. Para que quede constancia se controlará que alumnado ha estado presente.

7.- PROCESO DE EVALUACIÓN DEL ALUMNADO.

7.1 PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN

La evaluación valorará en qué medida los alumnos alcanzan los objetivos generales del ciclo y los objetivos de módulo. En la evaluación de los contenidos del ciclo se tendrá en cuenta los criterios de evaluación descritos para este módulo, que servirán para determinar el grado de dominio que poseen alumnos acerca de los contenidos curriculares y contenidos mínimos establecidos en la programación.

Al comienzo del curso se realizará una evaluación inicial que consistirá en una prueba escrita, donde los alumnos/as tendrán que contestar una serie de preguntas acerca de los contenidos del módulo. Esta prueba escrita, junto con preguntas orales que se puedan hacer para respaldar las pruebas escritas, serán las herramientas con la que el docente evaluará los conocimientos previos con los que cuenta el alumno antes del desarrollo del proceso de aprendizaje.

La evaluación inicial servirá para conocer en qué aspectos y contenidos se tiene que profundizar, para alcanzar los objetivos de la manera comentada anteriormente. También se podrá realizar con la misma, una comparativa al final de curso para extraer conclusiones sobre cómo ha sido el aprendizaje del alumno y sobre la acción docente.

La evaluación continua se desarrollará a lo largo del todo el curso, y consistirá en la revisión de trabajos y actividades propuestas, pruebas objetivas escritas sobre conocimientos adquiridos, desarrollo de ideas propuestas en clase. Para la evaluación de estas tareas se cuenta con las herramientas de evaluación descritas a continuación. Los instrumentos utilizados para la evaluación de forma concreta serán:

- Pruebas escritas.
- Ejercicios teórico-prácticos realizados en clase.
- Trabajos individuales.
- Realización de prácticas, en las que se valorarán aspectos tales como rendimiento durante la sesión, trabajo en equipo, y razonamientos y reflexiones finales que suscita la realización de las prácticas.
- Trabajos derivados de una visita o jornada técnica.

Para aquellos alumnos que presenten la dispensa de asistencia a clase por conciliación laboral seguirán los mismos mecanismos de evaluación que los aplicados a los alumnos de evaluación continua.

Según la normativa, cuando un alumno haya acumulado un 15% de faltas de asistencia justificadas o no justificadas perderá el derecho a la evaluación continua y deberá presentarse a las convocatorias oficiales.

Los alumnos que, mediante los instrumentos utilizados para la evaluación continua, no superen todas y cada una de las evaluaciones, pueden presentarse a las convocatorias oficiales (marzo y junio) para superar el módulo.

7.2 CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

Se calificará el módulo con un registro numérico de 1 a 10 sin decimales. Será positiva cuando sea igual o superior a 5. En caso de alumnos que sigan una evaluación continua: se debe aprobar la parte teórica y la parte práctica.

Calificación de los contenidos teóricos: 75 % de la nota: Exámenes escritos. Durante el curso se realizará al menos un examen por cada trimestre. Es necesario obtener una calificación igual o superior a 5 puntos en cada uno de los exámenes realizados.

Calificación de los contenidos prácticos y visitas/jornadas técnicas: 25 % de la nota: Trabajos y actividades propuestos a lo largo del curso (actividades realizadas en clase, trabajos o presentaciones individuales sobre temas concretos o derivados de una visita o jornada técnica, prácticas de laboratorio y taller).

La nota final del módulo será la media aritmética de las las notas, con decimales, de las dos

evaluaciones del curso.

En caso de alumnos que pierdan la evaluación continua: Según la normativa, cuando un alumno haya acumulado un 15% de faltas de asistencia justificadas o no justificadas perderá el derecho a la evaluación continua y deberá presentarse a la convocatoria oficial de marzo, que comprenderá toda la materia dada durante el curso de contenidos teóricos-prácticos. Se deberá sacar una nota igual o mayor a 5,0 para dar por superado el módulo. Se entiende como una falta de asistencia la ausencia a cada una de las horas lectivas que comprende el módulo. En este módulo se perderá la Evaluación Continua con 16 faltas.

Convocatorias de marzo y junio: la calificación se obtendrá a partir de una prueba escrita que incluirá tanto contenidos teóricos como los relacionados con los trabajos y actividades desarrollados durante el curso.

Un alumno podrá presentarse en las convocatorias finales de marzo y junio al módulo completo, aun teniéndolo superado, para poder mejorar la nota. La nota final será la que obtenga en ese examen y no la de la nota por evaluación continua.

Los alumnos con conciliación laboral, deberán ser ellos los que se preocupen de saber qué actividades se hacen, que materia se ha dado, fechas de exámenes parciales, posibles cambios de horario por circunstancias excepcionales, y demás detalles del desarrollo diario de las clases.

En el caso de encontrar a un alumno copiando o haciendo trampas en una prueba parcial, el alumno no tendrá derecho a más parciales, teniéndose que examinar de todos los contenidos en las convocatorias de marzo y junio. En el caso de que se produzca en la convocatoria de la evaluación oficial de junio el alumno quedará suspenso.

8.- MECANISMOS DE SEGUIMIENTO Y VALORACIÓN QUE PERMITAN POTENCIAR LOS RESULTADOS POSITIVOS Y SUBSANAR LAS DEFICIENCIAS QUE PUDIERAN OBSERVARSE.

Seguimiento de la programación y acciones en caso de desviaciones.

El seguimiento de la programación se realizará mensualmente, conforme a la plantilla proporcionada por Jefatura de Estudios y estará bajo la supervisión del jefe de departamento que convocará reuniones para determinar su grado de cumplimiento. En el caso en el que haya una desviación significativa, se procederá a hacer las correspondientes adaptaciones con el fin de cubrir los contenidos mínimos diseñados para este módulo, dichos cambios serán consensuados con el jefe de departamento y serán concretados en reunión de Departamento.

Atención a la diversidad.

A medida que se desarrollen las sucesivas unidades didácticas se irán modificando puntualmente las actividades adaptándolas a las necesidades de los alumnos. Las adaptaciones que se efectúen se consultarán con el Departamento y consistirán en

actividades de refuerzo, para los alumnos con dificultades de aprendizaje y actividades de ampliación para los alumnos que puedan seguir profundizando contenidos. Al final de cada evaluación se realizará por parte del Departamento una valoración de los resultados obtenidos a lo largo de la misma. Se procederá a la corrección y /o modificación de aquellos factores que se desprendan de ese análisis y que puedan conducir a una mejora del proceso de enseñanza- aprendizaje seguido por los alumnos.

Tutoría.

Los alumnos tienen a su disposición un tutor con el que comentar aspectos relacionados con su aprendizaje, así como normas, comportamientos y actitudes

9.- ACTIVIDADES DE ORIENTACIÓN Y APOYO ENCAMINADAS A LA SUPERACIÓN DE LOS MÓDULOS PROFESIONALES PENDIENTES.

No hay alumnos anteriormente matriculados con el módulo pendiente.

10.- MATERIALES DIDÁCTICOS PARA USO DE LOS ALUMNOS.

Los materiales, y recursos didácticos que se van a utilizar para el desarrollo de las actividades de enseñanza-aprendizaje son los siguientes:

- Apuntes: elaborados por la profesora. En las clases se utilizarán recursos complementarios como son vídeos, catálogos, etc.
- Plataforma Google Classroom.
- Aula: Pizarra, ordenador y proyector para el desarrollo de clases teóricas.
- Aula de informática: Se dispondrá de un conjunto de equipos conectados en red y con salida a Internet a través de la línea ADSL. Siempre y cuando jefatura de estudios autorice la utilización del aula. Se instalarán los programas necesarios para realizar las prácticas y contenidos incluidos en la programación (procesador de textos, hoja de cálculo, navegador, diseñador de páginas web y blogs, programas específicos, etc. ...)

11.- ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES

A fecha de redactar esta programación, no están previstas actividades complementarias ni extraescolares.

12.- PLAN DE CONTINGENCIA.

El profesorado que sabe que se va a ausentar, y el que lo hace por causa sobrevenida, puede subir trabajo para los alumnos en classroom, está obligado a hacerlo.

El plan de contingencia solo se prepara para utilizarlo en circunstancias excepcionales en las que la comunicación profesor centro y alumnos sea imposible.

En el Drive de cada departamento existe una carpeta de plan de contingencia, con actividades preparadas por módulos y evaluaciones, para atender a las posibles circunstancias excepcionales.

Actividades que realizarán los alumnos ante circunstancias excepcionales que afecten al desarrollo normal de la actividad docente en el módulo durante un periodo prolongado de tiempo antes de la sustitución del profesor:

- Búsqueda de información en Internet, revistas especializadas, y bibliografía sobre la unidad didáctica que se esté tratando en ese momento y elaboración de un dossier con los principales artículos, novedades e información obtenida, exposición oral en clase.
- Repetición de algunos contenidos procedimentales ya realizados anteriormente.
- Realización de actividades prefijadas con anterioridad.
- Elaboración de esquemas y resúmenes de las unidades didácticas ya impartidas.

13.- INFORMACIÓN AL ALUMNADO

La programación didáctica de módulo será comunicada al alumnado, todas las programaciones didácticas son publicadas en la web del centro y además el alumnado podrá disponer, de modo permanente, de la programación didáctica del módulo en el classroom de dicho módulo.