



MATERIA: Extracción de aceites de oliva

NIVEL: 1ºGM ACEITES DE OLIVA
Y VINOS

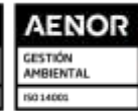
CURSO: 2024-2025

FAMILIA PROFESIONAL:
INDUSTRIA ALIMENTARIA



CICLO FORMATIVO:
ACEITES DE OLIVA Y VINOS

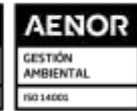
CURSO: 2024/2025



MATERIA: Extracción de aceites de oliva	NIVEL: 1ºGM ACEITES DE OLIVA Y VINOS	CURSO: 2024-2025
--	---	-------------------------

INDICE

1. CONTEXTUALIZACIÓN DEL MÓDULO Y RELACIÓN CON EL PLAN DE CENTRO.
2. PRESENTACIÓN DEL MÓDULO.
3. **OBJETIVOS GENERALES RELACIONADOS CON EL MÓDULO** (*Enumerarlos estableciendo un orden numérico*)
4. **COMPETENCIAS PROFESIONALES, PERSONALES Y SOCIALES** (*Recoger en cada competencia sus iniciales*)
5. **RESULTADOS DE APRENDIZAJE (RELACIONADAS CON EL MÓDULO) //CRITERIOS DE EVALUACIÓN** (*Enumerarlos estableciendo un orden numérico*).
6. RELACIÓN DE UNIDADES DE TRABAJO CON BLOQUES TEMÁTICOS Y TEMPORALIZACIÓN
7. **DESARROLLO DE UNIDADES DE TRABAJO, CONTENIDO Y FORMACIÓN EN EMPRESAS.** (*Se Incluyen las Prácticas en los módulos que correspondan*). Y SU RELACIÓN CON LOS RESULTADOS DE APRENDIZAJE, OBJETIVOS GENERALES DEL CICLO Y COMPETENCIA PROFESIONAL.
8. **ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS** (Incluir los instrumentos de evaluación que se utilizarán).
 - 8.1. *Aportación al Proyecto Lingüístico del centro (PLC)*
 - 8.2. *Estrategias Metodológicas*
9. **MATERIALES DIDÁCTICOS.**
 - 9.1. **OTROS RECURSOS Y MATERIALES:**
10. **EVALUACIÓN: CRITERIOS DE CALIFICACIÓN, PONDERACIÓN DE RESULTADOS DE APRENDIZAJE, RECUPERACIÓN Y HERRAMIENTAS**
 - 10.1. **Criterios de calificación** (*Especificar rúbricas de evaluación*).
 - 10.2. **Ponderación de los Resultados de Aprendizaje y/o de los Criterios de evaluación**
 - 10.3. **Herramientas**
 - 10.4. **Medidas de Recuperación**
11. **INDICADORES DE LOGRO SOBRE LOS PROCESOS DE ENSEÑANZA Y PRÁCTICA DOCENTE.**
12. **MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD.**
13. **EVALUACIÓN DE LA PROGRAMACIÓN.**
 1. **CONTEXTUALIZACIÓN DEL MÓDULO Y RELACIÓN CON EL PLAN DE CENTRO.**



MATERIA: Extracción de aceites de oliva	NIVEL: 1ºGM ACEITES DE OLIVA Y VINOS	CURSO: 2024-2025
--	---	-------------------------

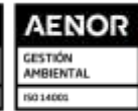
El IES Emilio Canalejo Olmeda es un centro educativo en el que se imparten las enseñanzas de Educación Secundaria Obligatoria, Bachillerato y ciclos formativos de diferentes grados (Básico, Medio y Superior), contando con cinco familias profesionales.

El centro se encuentra enclavado en la parte Norte de la localidad de Montilla. Una zona con un fuerte componente económico basado en la agricultura, especialmente la vid y el olivo, lo que da justificación a la existencia de algunos de los ciclos formativos que se imparten en él (tanto de manera directa como indirecta) y que atraen no solo a alumnado de la localidad sino de toda la campiña cordobesa y pueblos de alrededor. La presencia de industria y el desarrollo del sector servicios está cada vez más presente igualmente en la localidad.

Es un centro con trayectoria y largo recorrido que ha ido ampliando enseñanzas desde su año de fundación, en 1968, y que, desde el año 2014, cuenta con unas amplias y modernas instalaciones en la Avenida Del Trabajo que permiten desarrollar, si cabe mejor aún, la práctica docente y el desarrollo de la formación integral del alumnado (biblioteca, laboratorios, talleres, tanto para ciclos formativos como para otras enseñanzas de ESO y Bachillerato, aulas específicas para las materias/módulos que así lo requieren, con materiales y recursos apropiados para el desarrollo de la práctica docente, espacios y zonas de recreo, etc. El centro, gracias a la labor constante, dinámica e innovadora del profesorado y del equipo directivo, así como a la colaboración estrecha con la asociación de padres y madres, empresas e instituciones, está en continuo proceso de cambio y mejora, no solo en lo que instalaciones o mejora de infraestructuras se refiere (espacio expositivo, agenda cultural de la biblioteca, carros de ordenadores portátiles para trabajar en el aula, espacios verdes y relacionados con la ecología, ...) sino especialmente a todo aquello que se relaciona con la práctica docente y la formación de nuestro alumnado (planes y programas que se desarrollan en el centro, metodología innovadora, atención a la diversidad, desarrollo y fortalecimiento del contacto con las empresas e instituciones, públicas o privadas, de la zona, orientación vocacional y profesional del alumnado para afrontar estudios superiores o salidas profesionales, ...).

La variedad de enseñanzas, no obstante, conlleva que el perfil del alumnado y profesorado que integra el centro sea muy diverso. En el centro hay matriculados aproximadamente cada año en torno a 900 estudiantes, de edades, expectativas e intereses distintos, en las distintas enseñanzas que más arriba se indicaba: Educación Secundaria Obligatoria -12 grupos-, Bachilleratos -con las modalidades de Ciencias y Tecnología, Humanidades y Ciencias Sociales y Artes Plásticas, Imagen y Sonido, con 6 grupos-, y 26 grupos en total de Formación Profesional – 4 de Grado Básico, 12 de Grado Medio y 10 de Grado Superior. Las familias profesionales con que cuenta el centro son: Transporte y Mantenimiento de Vehículos, Electricidad y Electrónica, Industrias Alimentarias, Administración y Gestión y Actividades Físicas y Deportivas.

El claustro de profesorado oscila entre los 90 y 100 profesores, teniendo en cuenta aquellos que presentan jornada completa y quienes no. Sus especialidades son muy diversas para poder atender así a las diferentes enseñanzas y la formación del alumnado. Si algo caracteriza al claustro de profesorado del centro es su constante deseo de mejora en la práctica educativa y en la formación del alumnado. De ahí que en el centro se lleven a cabo distintos Planes y Programas, tal y como está recogido en el Plan de



MATERIA: Extracción de aceites de oliva

NIVEL: 1ºGM ACEITES DE OLIVA Y VINOS

CURSO: 2024-2025

Centro, que vienen a contribuir y desarrollar la formación de nuestro alumnado e inciden en su formación integral desde las diferentes áreas/materias/módulos. Entre ellos, destaca el Programa de trabajo CIMA que se está trabajando desde el año pasado, con diferentes líneas de actuación como son: Promoción de hábitos de vida saludable; Educación ambiental para la sostenibilidad: STEAM; Arte, cultura y creatividad; Innovación social y educación para el desarrollo y Educomunicación. En el centro todas las líneas de trabajo se relacionan para conseguir una serie de proyectos interdisciplinares que redunden en el desarrollo competencial del alumnado. Cada materia participa de una manera u otra desde su perspectiva y mostrando interés por todas las actividades que se proponen.

Además de este Programa, se desarrollan otros como Transformación Digital Educativa, Bibliotecas escolares, Escuela, espacio de Paz, Plan de igualdad de género, Erasmus Plus, Bienestar emocional, diferentes proyectos de Investiga y descubre, , ...

La biblioteca de centro es también un elemento vertebrador que aglutina todas las tendencias del CIMA y otros planes y proyectos como espacio de referencia, siendo un foco de difusión cultural y desarrollo de actividades educativas que afectan no solo al alumnado del centro de las diferentes enseñanzas sino a toda la comunidad educativa y, si cabe, a la localidad, puesto que se han desarrollado actividades intercentros y de colaboración con otras entidades, así como la consecución y reconocimiento de la labor llevada a cabo con premios en distintos concursos en los que se ha participado.

El alumnado del centro es un alumnado heterogéneo, como ya se ha dicho antes, con edades e intereses distintos y de nivel socioeconómico y cultural medio. En enseñanzas postobligatorias como Formación Profesional contamos con que gran parte del alumnado procede de los pueblos de alrededor, lo cual da posibilidad al centro y a las diferentes familias profesionales, con establecer redes de colaboración con empresas e instituciones de otras localidades. En otras enseñanzas, como Bachillerato, y en concreto en la modalidad de Artes plásticas, Imagen y Sonido, son también de diferentes localidades vecinas los alumnos que en él están matriculados.

La diversidad de intereses del alumnado, así como la heterogeneidad en cuanto a sus capacidades y destrezas es una realidad, por tanto, en nuestro centro. Desde el departamento de Orientación, tal y como está recogido en el Plan de centro, se dan pautas y se llevan a cabo actuaciones con los equipos educativos de los diferentes cursos y etapas para que el proceso de enseñanza y aprendizaje sea lo más adecuado y personalizado posible teniendo en cuenta las peculiaridades de cada alumno y sus necesidades, llevando a cabo programas de refuerzo, adaptaciones curriculares o programas específicos, entre otros, cuando procede. A ello contribuyen los diferentes miembros que forman dicho departamento como las profesoras de Pedagogía Terapéutica o Audición y Lenguaje y todo el equipo educativo del alumnado, encabezado por su tutor/a. Además, hay que tener en cuenta otras figuras que se han incorporado al centro en los últimos años como el Enfermero escolar o la Educadora social, que vienen a incidir en otros aspectos del ámbito personal y emocional del alumnado, muy importantes e íntimamente vinculados igualmente con su mejor rendimiento académico.

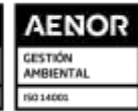


MATERIA: Extracción de aceites de oliva	NIVEL: 1ºGM ACEITES DE OLIVA Y VINOS	CURSO: 2024-2025
--	---	-------------------------

ANÁLISIS DEL ALUMNADO	
Número de alumnos	4 ALUMNOS Y 2 ALUMNAS
Estudios Previos	Una alumna procede de Ciclo Formativo de Grado Básico Una alumna procede de ESO Cuatro alumnos proceden de ESO
Otros aspectos de interés (Alumnado NEAE, repetidores, etc.)	Una alumna NEAE y ningún repetidor. Módulo en Dual.
VINCULACIÓN CON EL PLAN DE CENTRO	
Proyectos y Planes educativos del centro	Espacio escuela de paz Plan de igualdad/prevención de violencia de género Programa ISO 9001:2015 Calidad Programa ISO 14001:2015 Ambiental

2. PRESENTACIÓN DEL MÓDULO.

Ciclo Formativo:	Ciclo formativo Grado Medio "Técnico en Aceites de Oliva y Vinos"
Módulo Profesional:	MP 0317 Extracción de aceites de oliva
Grupo:	1º CFGMAV
Horas del Módulo:	N.º horas: 160 ANUALES (5 HORAS SEMANALES; 32 SEMANAS)
Ud. Competencia asociadas	UC0029_2: Conducir los procesos de extracción y realizar las operaciones de refinado y corrección de aceites de oliva.
Normativa que regula el título	<ul style="list-style-type: none"> • Ley Orgánica 3/2022, de 31 de marzo, de ordenación e integración de la Formación Profesional. • Orden de 29 de septiembre de 2010, por la que se regula la evaluación, certificación, acreditación y titulación académica del alumnado que cursa enseñanzas de formación profesional inicial que forma parte del sistema educativo en la Comunidad Autónoma de Andalucía. • 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.) • Real Decreto 659/2023, de 18 de julio, por el que se desarrolla la ordenación del Sistema de Formación Profesional. • Real Decreto 658/2024, de 9 de julio, por el que se modifican el Real Decreto 132/2010, de 12 de febrero, por el que se establecen los requisitos mínimos de los centros que impartan las enseñanzas del segundo ciclo de la educación infantil, la educación primaria y la educación secundaria, y el Real Decreto 659/2023, de 18 de julio, por el que se desarrolla la ordenación del Sistema de Formación Profesional. • Real Decreto 500/2024, de 21 de mayo, por el que se modifican determinados reales decretos por los que se establecen títulos de Formación Profesional de grado superior y se fijan sus enseñanzas mínimas



MATERIA: Extracción de aceites de oliva	NIVEL: 1ºGM ACEITES DE OLIVA Y VINOS	CURSO: 2024-2025
--	---	-------------------------

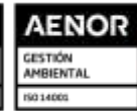
	<ul style="list-style-type: none"> Resolución de 26 de junio de 2024, de la Dirección General de Formación Profesional, por la que se dictan Instrucciones para regular aspectos relativos a la organización y al funcionamiento del curso 2024/2025 en la Comunidad Autónoma de Andalucía
Profesor	<p>Especialidad: Industria alimentaria. (590-214) Op. y Eq. de Elaboración en la Ind. Alimentaria</p> <p>Nombre: Mercedes Pilar Jiménez Rico</p>

3. OBJETIVOS GENERALES RELACIONADOS CON EL MÓDULO

- b) Seleccionar materias primas y auxiliares analizando la documentación asociada para su almacenamiento.
- c) Reconocer y manipular los elementos de control de los equipos, relacionándolos con las variables del proceso para regularlos y/o programarlos
- d) Identificar las operaciones de extracción de aceites de oliva, describiendo los fundamentos y parámetros de control para su aplicación.
- k) Identificar y medir los parámetros de calidad de los productos relacionándolos con las exigencias del producto y del proceso para verificar su calidad.
- l) Identificar las necesidades de limpieza y desinfección de los equipos e instalaciones reconociendo los productos y técnicas aplicadas para garantizar su higiene.
- n) Analizar la documentación asociada a los procesos relacionándola con la actividad productiva y comercial para su cumplimentación.
- o) Analizar y aplicar la normativa de seguridad alimentaria, interpretándola y describiendo los factores y situaciones de riesgo para garantizar la salubridad de los productos elaborados.
- 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.

4. COMPETENCIAS PROFESIONALES, PERSONALES Y SOCIALES

- a) Aprovisionar y almacenar materias primas y auxiliares, atendiendo a las características del producto. **(CP)**
- b) Regular los equipos de producción en función de los requerimientos del proceso productivo. **(CP)**
- c) Extraer el aceite de oliva en las condiciones establecidas en los manuales de procedimientos y calidad. **(CP)**
- j) Verificar la calidad de los productos elaborados, realizando controles básicos y registrando los resultados. **(CP)**
- l) Cumplimentar los registros y partes de incidencia, utilizando los procedimientos de calidad. **(CP)**
- n) Garantizar la trazabilidad y salubridad de los productos elaborados aplicando la normativa de seguridad alimentaria. **(CP)**



MATERIA: Extracción de aceites de oliva	NIVEL: 1ºGM ACEITES DE OLIVA Y VINOS	CURSO: 2024-2025
--	---	-------------------------

- ñ) Garantizar la protección ambiental utilizando eficientemente los recursos y recogiendo los residuos de manera selectiva. **(CS)**
- o) Cumplir con los objetivos de la producción colaborando con el grupo de trabajo y actuando conforme a los principios de responsabilidad y tolerancia. **(CPE)**

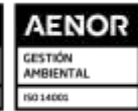
RESULTADOS DE APRENDIZAJE (RELACIONADAS CON EL MÓDULO)//CRITERIOS DE EVALUACIÓN
(Enumerarlos estableciendo un orden numérico).

RESULTADOS DE APRENDIZAJE (CICLOS LOE) (RELACIONADAS CON EL MÓDULO) <i>PONDERACIÓN</i>	CRITERIOS DE EVALUACIÓN (Enumerarlos estableciendo un orden).
1. Recepciona la aceituna justificando los criterios establecidos en función de la calidad del aceite que se pretende obtener.	<ul style="list-style-type: none"> a. Se han descrito las operaciones de recepción, limpieza y almacenamiento de la aceituna. b. Se han reconocido los equipos de recepción, limpieza y almacenamiento de la aceituna. c. Se han manejado y regulado los equipos, realizando el mantenimiento de primer nivel. d. Se ha efectuado la selección, clasificación, limpieza, lavado y almacenamiento de la aceituna. e. Se ha realizado la toma de muestra y controles básicos. f. Se han cumplimentado los registros que aseguran la trazabilidad. g. Se ha valorado el orden y limpieza como elemento imprescindible en el proceso. h. Se han adoptado las medidas de seguridad y prevención de riesgos laborales.
2. Prepara la pasta describiendo las operaciones y parámetros de control.	<ul style="list-style-type: none"> a. Se han caracterizado las operaciones de molienda y batido. b. Se han identificado los equipos para el proceso de molienda y batido de la pasta comprobando su funcionamiento. c. Se ha relacionado el grado de molienda con el estado de madurez de la aceituna. d. Se han reconocido los servicios y materias auxiliares para la preparación de la pasta. e. Se han manejado y regulado los equipos realizando el mantenimiento de primer nivel. f. Se ha realizado la molienda y batido adicionando las materias auxiliares en el momento y dosis adecuada.



MATERIA: Extracción de aceites de oliva	NIVEL: 1ºGM ACEITES DE OLIVA Y VINOS	CURSO: 2024-2025
--	---	-------------------------

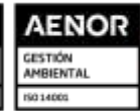
	<p>g. Se han descrito los parámetros de control en la preparación de la pasta y su influencia en la calidad del aceite.</p> <p>h. Se han realizado los controles básicos interpretando los resultados y aplicando las medidas correctoras.</p> <p>i. Se han adoptado medidas de higiene, seguridad y prevención de riesgos laborales.</p>
<p>3. Extrae el aceite de oliva relacionando las operaciones con el producto a obtener.</p>	<p>a. Se ha reconocido la evolución histórica de los métodos y equipos de extracción de aceite de oliva.</p> <p>b. Se han identificado los métodos de extracción del aceite de oliva, justificando sus fundamentos.</p> <p>c. Se han manejado y regulado los equipos, realizando el mantenimiento de primer nivel.</p> <p>d. Se ha extraído el aceite de oliva virgen según los criterios establecidos.</p> <p>e. Se han tomado muestras de los subproductos para comprobar el agotamiento de orujos y alpechines.</p> <p>f. Se han realizado los controles básicos que aseguran la calidad.</p> <p>g. Se han enumerado las anomalías más frecuentes y sus medidas correctoras.</p> <p>h. Se han comprobado desde los paneles centrales el estado del proceso.</p> <p>i. Se han adoptado medidas de higiene, seguridad y prevención de riesgos laborales.</p>
<p>4. Separa las impurezas sólidas y líquidas presentes en el aceite de oliva reconociendo los equipos y sus parámetros de control.</p>	<p>a. Se han identificado los métodos de limpieza y decantación de los aceites, justificando su fundamento.</p> <p>b. Se han reconocido los equipos e instalaciones para la separación de la humedad e impurezas del aceite.</p> <p>c. Se han manejado y regulado los equipos realizando el mantenimiento de primer nivel.</p> <p>d. Se han realizado las operaciones de centrifugación y/o decantación de aceites.</p> <p>e. Se han identificado los parámetros de control y su influencia en la calidad del aceite.</p>



MATERIA: Extracción de aceites de oliva	NIVEL: 1ºGM ACEITES DE OLIVA Y VINOS	CURSO: 2024-2025
--	---	-------------------------

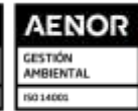
	<p>f. Se han realizado los controles básicos registrando y archivando la información obtenida durante el proceso.</p> <p>g. Se han recuperado las impurezas y justificado sus posibles aprovechamientos.</p> <p>h. Se ha reconocido la influencia de la falta de higiene en la calidad del aceite de oliva.</p> <p>i. Se han adoptado medidas de higiene, seguridad y prevención de riesgos laborales.</p>
<p>5. Trata los subproductos de almazara justificando los procedimientos aplicados.</p>	<p>a. Se han identificado los tipos de subproductos de almazara y su relación con el sistema de extracción.</p> <p>b. Se han reconocido los tratamientos de los subproductos para su reutilización y aprovechamiento.</p> <p>c. Se ha descrito la metodología para la extracción de aceite de orujo.</p> <p>d. Se han identificado los equipos e instalaciones y secuenciado las operaciones para la extracción de aceite de orujo.</p> <p>e. Se ha extraído el aceite de orujo según los criterios establecidos.</p> <p>f. Se han realizado los controles básicos y aplicado las medidas correctoras ante desviaciones.</p> <p>g. Se ha relacionado el poder contaminante de los subproductos con el método de extracción del aceite de oliva.</p> <p>h. Se ha justificado la posible aplicación del alpechín como riego fertilizante.</p> <p>j. Se ha valorado el ahorro energético que supone la utilización de los orujos como biomásas.</p> <p>j. Se han aplicado las medidas específicas de higiene y seguridad en la manipulación de los equipos.</p>

5. RELACIÓN DE UNIDADES DE TRABAJO CON BLOQUES TEMÁTICOS Y TEMPORALIZACIÓN



MATERIA: Extracción de aceites de oliva	NIVEL: 1ºGM ACEITES DE OLIVA Y VINOS	CURSO: 2024-2025
--	---	-------------------------

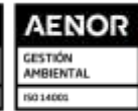
	BLOQUE TEMÁTICO	UNIDAD DIDÁCTICA	TÍTULO	TEMPORALIZACIÓN (horas)	
1ª EVALUACIÓN	1. Recepción de la aceituna en almazara	1	Operaciones previas: recolección y transporte. Operaciones de selección y clasificación. Equipos.	12	
		2	Operaciones de limpieza y lavado de la aceituna. Equipos.	11	
		3	Almacenamiento. Influencia del almacenamiento de la aceituna en la calidad del aceite. Controles básicos en recepción. Trazabilidad. Documentación.	17	
	2 Preparación de la pasta.	4	Operaciones de molido y batido. Objetivos. Factores. Equipos	10	
		5	Características de las pastas obtenidas. Coadyuvantes tecnológicos. Parámetros de control. Controles básicos.	10	
		HORAS 1ºTRIMESTRE EN EL INSTITUTO			52
	HORAS 1ºTRIMESTRE EN LA EMPRESA			12	
	<p>PRÁCTICAS: Se realizarán prácticas de elaboración de aceitunas de mesa, extracción de aceite, y prácticas de laboratorio:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Determinación del índice de madurez de la aceituna. • Elaboración de aceitunas de mesa. • Método Abencor (almazara a escala de laboratorio). Batido y molido de pasta de aceitunas. • Determinación del rendimiento graso de la aceituna mediante método Soxhlet. • Determinación de la humedad de la aceituna. • Determinación del rendimiento industrial. • Determinación de Acidez e Índice de Peróxidos 				
	LAS HORAS DE PRÁCTICAS EN EL CENTRO SE CONTABILIZAN EN LA UT				
	2ª EVALUACIÓN	3. Extracción del Aceite de Oliva	6	Evolución histórica de los sistemas de extracción. Métodos de extracción. Extracción parcial. Extracción por presión. Equipos. Regulación.	47
7			Teoría de la separación centrífuga.		
4. Separación de las impurezas sólidas y líquidas en el aceite de oliva		8	Sistema continuo de extracción de 3 fases. Equipos. Regulación		
		9	Sistema continuo de extracción de 2 fases. Equipos. Regulación. Comparación entre los sistemas de extracción.		



MATERIA: Extracción de aceites de oliva	NIVEL: 1ºGM ACEITES DE OLIVA Y VINOS	CURSO: 2024-2025
--	---	-------------------------

2. PREPARACIÓN DE LA PASTA UT4 Y UT5		10	
HORAS 2º TRIMESTRE EN LA EMPRESA		47	
HORAS 2º TRIMESTRE EN EL INSTITUTO		10	
PRÁCTICAS: <ul style="list-style-type: none"> • Prueba espectrofotométrica en el ultravioleta (K270) • Determinación de impurezas, humedad y materias volátiles en aceite de oliva • Determinación de Acidez e Índice de Peróxidos 			
LAS HORAS DE PRÁCTICAS EN EL CENTRO SE CONTABILIZAN EN LA UT			
3ª EVALUACIÓN	2 Preparación de la pasta.	4 Operaciones de molido y batido. Objetivos. Factores. Equipos	8
		5 Características de las pastas obtenidas. Coadyuvantes tecnológicos. Parámetros de control. Controles básicos.	8
	5. Tratamiento de los subproductos de almazara	10 Tratamiento de los subproductos de la almazara	23
	PRÁCTICAS: <ul style="list-style-type: none"> • Elaboración de jabón a partir de aceite lampante y de aceite usado. • Determinación de aceite en orujos • Determinación del Índice de Saponificación 		
	LAS HORAS DE PRÁCTICAS EN EL CENTRO SE CONTABILIZAN EN LA UT		
HORAS 3º TRIMESTRE EN EL INSTITUTO		39	
HORAS 3º TRIMESTRE EN LA EMPRESA		0	
HORAS TOTALES EN EL CENTRO		101	
HORAS TOTALES EN LA EMPRESA		59	
HORAS TOTALES MÓDULO:		160	

El alumnado estará en fase DUAL (en las Empresas correspondientes) desde el 2 de Diciembre de 2024 hasta el 14 de Marzo de 2025.



MATERIA: Extracción de aceites de oliva	NIVEL: 1ºGM ACEITES DE OLIVA Y VINOS	CURSO: 2024-2025
--	---	-------------------------

6. DESARROLLO DE UNIDADES DE TRABAJO, CONTENIDO Y FORMACIÓN EN EMPRESAS. (Se Incluyen las Prácticas en los módulos que correspondan). Y SU RELACIÓN CON LOS RESULTADOS DE APRENDIZAJE, OBJETIVOS GENERALES DEL CICLO Y COMPETENCIA PROFESIONAL.

1ª EVALUACIÓN	RA	CE
<p>1.- Operaciones previas: recolección y transporte. Operaciones de selección y clasificación. Equipos. (Objetivos: b, c, k, l, n, o, q; Competencias: a, b, l, n,o)</p> <p><u>Contenidos desarrollados</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Introducción. • Recolección. Época de recolección y métodos de recolección. • Transporte de la aceituna a la almazara. • Recepción de la aceituna en la almazara. • Clasificación del fruto. • Medidas de higiene en las operaciones de selección y clasificación. <p><u>Prácticas de Seguimiento y Evaluación:</u></p> <p>Elaboración de aceitunas de mesa. Extracción de aceite de oliva con método Abencor. Determinación del rendimiento graso de la aceituna mediante método Soxhlet. Determinación de la humedad de la aceituna. Determinación del rendimiento industrial. Análisis de aceites:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Acidez. • Índice de Peróxidos. • Determinación de impurezas, humedad y materias volátiles en aceite de oliva. • Elaboración de aceitunas de mesa. <p>Las <u>líneas de actuación en el proceso enseñanza-aprendizaje</u> que permiten alcanzar los objetivos de la unidad versarán sobre:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Caracterización y acondicionamiento de aceitunas y materias auxiliares. - Selección, limpieza, preparación y regulación de equipos e instalaciones. - Identificación, secuenciación y ejecución de las operaciones de extracción. - Adopción de medidas de seguridad y protección en el manejo de instalaciones y equipos. 	1	a, b, c, d, e, f, g, h

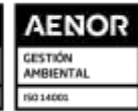
1ª EVALUACIÓN	RA	CE
---------------	----	----



MATERIA: Extracción de aceites de oliva	NIVEL: 1ºGM ACEITES DE OLIVA Y VINOS	CURSO: 2024-2025
--	---	-------------------------

2.- Limpieza y lavado. Equipos. (Objetivos: c, l, o, p, q; Competencias: a, b, l, n, o)	1	a b c d e f g h
<p><u>Contenidos desarrollados</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Introducción. • El equipo de limpieza. • Limpiadora de aceitunas. • Despalilladora de aceitunas. • Lavadora de aceitunas. • Tolvas automáticas de pesada. • Medidas de higiene en operaciones de limpieza y lavado. <p><u>Prácticas de Seguimiento y Evaluación:</u></p> <p>Extracción de aceite de oliva con método Abencor. Determinación del rendimiento graso de la aceituna mediante método Soxhlet. Determinación de la humedad de la aceituna. Determinación del rendimiento industrial.</p> <p>Análisis de aceites:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Acidez. • Índice de Peróxidos. • Prueba espectrofotométrica en el ultravioleta (K270) • Determinación de impurezas, humedad y materias volátiles en aceite de oliva <p>Las <u>líneas de actuación en el proceso enseñanza-aprendizaje</u> que permiten alcanzar los objetivos de la unidad versarán sobre:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fundamentos de las operaciones de extracción de aceites de oliva. - Caracterización y acondicionamiento de aceitunas y materias auxiliares. - Selección, limpieza, preparación y regulación de equipos e instalaciones. - Control del proceso y del producto. Toma de muestras y controles básicos. Registro de los parámetros de control. - Respuesta ante contingencias y/o desviaciones del proceso. - Adopción de medidas de seguridad y protección en el manejo de instalaciones y equipos. 		

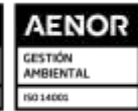
1ª EVALUACIÓN	RA	CE
----------------------	-----------	-----------



MATERIA: Extracción de aceites de oliva	NIVEL: 1ºGM ACEITES DE OLIVA Y VINOS	CURSO: 2024-2025
--	---	-------------------------

3.- Almacenamiento e influencia en la calidad del aceite. Controles básicos de la aceituna, trazabilidad y documentación. (Objetivos: b, k, n; Competencias: a, j, l, n, o)	1	a b c d e f g h
<p><u>Contenidos desarrollados</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Almacenamiento de las aceitunas. • Influencia del almacenamiento de la aceituna en la calidad del aceite. • Métodos para evitar la acidificación. • Controles básicos de la aceituna a la entrada en la almazara (control de impurezas, relación suelo/vuelo, variedades y su proporción, estado sanitario y ataque de plagas, humedad -%-, cantidad de aceite -% R.G.H y % R.G.S.-, rendimiento graso (método Soxhlet), rendimiento industrial. • Trazabilidad. Documentación. Registros que aseguran la trazabilidad. • Medidas de higiene en el almacenamiento de la aceituna <p><u>Prácticas de Seguimiento y Evaluación:</u> Extracción de aceite de oliva con método Abencor. Determinación del rendimiento graso de la aceituna mediante método Soxhlet. Determinación de la humedad de la aceituna. Determinación del rendimiento industrial. Análisis de aceites:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Acidez. • Índice de Peróxidos. • Prueba espectrofotométrica en el ultravioleta (K270) • Medida de la densidad del aceite. • Determinación de impurezas, humedad y materias volátiles en aceite de oliva <p>Las <u>líneas de actuación en el proceso enseñanza-aprendizaje</u> que permiten alcanzar los objetivos de la unidad versarán sobre:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Control del proceso y del producto. Toma de muestras y controles básicos. Registro de los parámetros de control. - Respuesta ante contingencias y/o desviaciones del proceso. - Adopción de medidas de seguridad y protección en el manejo de instalaciones y equipos. 		

1º2º3º EVALUACIÓN	RA	CE
4.- Molienda y batido. (Objetivos: c, k, l, n, o, q; Competencias: b, l, n, o)	2	a b c d e f g h i



MATERIA: Extracción de aceites de oliva	NIVEL: 1ºGM ACEITES DE OLIVA Y VINOS	CURSO: 2024-2025
--	---	-------------------------

Contenidos desarrollados

- **Molienda. Objetivos y factores. Tipos de molinos.**
- **Batido. Objetivos y factores. Tipos de batidoras.**
- **Regulación y manejo de los equipos de molienda y batido.**
- **Medidas de higiene en las operaciones de molienda y batido.**

Prácticas de Seguimiento y Evaluación:

Extracción de aceite de oliva con método Abencor.

Determinación del rendimiento graso de la aceituna mediante método Soxhlet.

Determinación de la humedad de la aceituna.

Determinación del rendimiento industrial.

Análisis de aceites:

- Acidez.
- Índice de Peróxidos.
- Prueba espectrofotométrica en el ultravioleta (K270)
- Medida de la densidad del aceite.
- Determinación de impurezas, humedad y materias volátiles en aceite de oliva

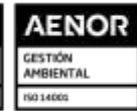
Las líneas de actuación en el proceso enseñanza-aprendizaje que permiten alcanzar los objetivos de la unidad versarán sobre:

Las líneas de actuación en el proceso enseñanza-aprendizaje que permiten alcanzar los objetivos de la unidad versarán sobre:

- Fundamentos de las operaciones de extracción de aceites de oliva.
- Identificación, secuenciación y ejecución de las operaciones de extracción.
- Control del proceso y del producto. Toma de muestras y controles básicos. Registro de los parámetros de control.
- Respuesta ante contingencias y/o desviaciones del proceso.
- Adopción de medidas de seguridad y protección en el manejo de instalaciones y equipos.

1º2º3º EVALUACIÓN	RA	CE
5.- Características de las pastas obtenidas. Coadyuvantes tecnológicos, parámetros de control. Controles básicos. (Objetivos: b, k, o; Competencias: a, b, j, l, n, o)	2	d f g h i

Contenidos desarrollados



MATERIA: Extracción de aceites de oliva

NIVEL: 1ºGM ACEITES DE OLIVA Y VINOS

CURSO: 2024-2025

- **Características de la pasta.**
- **Pastas difíciles.**
- **Uso de coadyuvantes en el batido.**
- **Parámetros de control y su influencia en la calidad del aceite.**
- **Controles básicos. Interpretación. Desviaciones y medidas correctoras.**

Prácticas de Seguimiento y Evaluación:

Extracción de aceite de oliva con método Abencor.

Determinación del rendimiento graso de la aceituna mediante método Soxhlet.

Determinación de la humedad de la aceituna.

Determinación del rendimiento industrial.

Análisis de aceites:

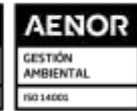
- Acidez.
- Índice de Peróxidos.
- Prueba espectrofotométrica en el ultravioleta (K270)
- Medida de la densidad del aceite.
- Determinación de impurezas, humedad y materias volátiles en aceite de oliva

Las líneas de actuación en el proceso enseñanza-aprendizaje que permiten alcanzar los objetivos de la unidad versarán sobre:

- Fundamentos de las operaciones de extracción de aceites de oliva.
- Identificación, secuenciación y ejecución de las operaciones de extracción.
- Control del proceso y del producto. Toma de muestras y controles básicos. Registro de los parámetros de control.
- Respuesta ante contingencias y/o desviaciones del proceso.
- Adopción de medidas de seguridad y protección en el manejo de instalaciones y equipos.

Tabla 7

2ª EVALUACIÓN	RA	CE
6.- Evolución histórica de los sistemas de extracción. Métodos de Extracción. Equipos. Regulación. (Objetivos: c, d, k, l, n, o, p, q; Competencias: c, d, k, l, n, o, p, q)	3	a b c d e f g h i
	4	a b c d e f g h i
<u>Contenidos desarrollados</u>		



MATERIA: Extracción de aceites de oliva

NIVEL: 1ºGM ACEITES DE OLIVA Y VINOS

CURSO: 2024-2025

- Evolución histórica de los sistemas de extracción.
- Métodos de extracción.
- Extracción parcial.
- Extracción por presión.
- Los capachos.
- Formación del cargo.
- Dosificadores de masa.
- Cargadores automáticos.
- Otros aspectos de la formación del cargo.
- Los formadores de cargos.
- Prensado.
- La prensa hidráulica.
- Tamices vibratorios.
- Decantación del caldo de prensa.
- Controles y regulación.

Prácticas de Seguimiento y Evaluación:

Extracción de aceite de oliva con método Abencor.

Determinación del rendimiento graso de la aceituna mediante método Soxhlet.

Determinación de la humedad de la aceituna.

Determinación del rendimiento industrial.

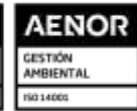
Análisis de aceites:

- Acidez.
- Índice de Peróxidos.
- Prueba espectrofotométrica en el ultravioleta (K270)
- Medida de la densidad del aceite.
- Determinación de impurezas, humedad y materias volátiles en aceite de oliva

Las líneas de actuación en el proceso enseñanza-aprendizaje que permiten alcanzar los objetivos de la unidad versarán sobre:

- Fundamentos de las operaciones de extracción de aceites de oliva.
- Identificación, secuenciación y ejecución de las operaciones de extracción.
- Control del proceso y del producto. Toma de muestras y controles básicos. Registro de los parámetros de control.
- Respuesta ante contingencias y/o desviaciones del proceso.
- Adopción de medidas de seguridad y protección en el manejo de instalaciones y equipos.

2ª EVALUACIÓN	RA	CE
	3	b c g



MATERIA: Extracción de aceites de oliva	NIVEL: 1ºGM ACEITES DE OLIVA Y VINOS	CURSO: 2024-2025
--	---	-------------------------

7.- Teoría de la separación centrífuga. (Objetivos: c, d, k, o, p, q; Competencias: c, d)	4	a b c d
	<u>Contenidos desarrollados</u> <ul style="list-style-type: none"> • Decantación natural y separación centrífuga. • La ley de Stokes. • Clarificación continua. • Purificación. • Cálculo del tiempo entre disparos en la separadora centrífuga autolimpiable. • Cálculo de posición de interfase. • Regulación de la separadora en la práctica. • El decantador. • Comparación de decantador y separadora. • El factor de "g". <p><u>Prácticas de Seguimiento y Evaluación:</u> Extracción de aceite de oliva con método Abencor. Determinación del rendimiento graso de la aceituna mediante método Soxhlet. Determinación de la humedad de la aceituna. Determinación del rendimiento industrial. Análisis de aceites:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Acidez. • Índice de Peróxidos. • Prueba espectrofotométrica en el ultravioleta (K270) • Medida de la densidad del aceite. • Determinación de impurezas, humedad y materias volátiles en aceite de oliva <p>Las <u>líneas de actuación en el proceso enseñanza-aprendizaje</u> que permiten alcanzar los objetivos de la unidad versarán sobre:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fundamentos de las operaciones de extracción de aceites de oliva. - Identificación, secuenciación y ejecución de las operaciones de extracción. - Control del proceso y del producto. Toma de muestras y controles básicos. Registro de los parámetros de control. - Respuesta ante contingencias y/o desviaciones del proceso. - Adopción de medidas de seguridad y protección en el manejo de instalaciones y equipos. 	

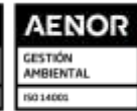
2ª EVALUACIÓN	RA	CE
8.- Sistema continuo de extracción de tres fases. Equipos. Regulación. (Objetivos: c, d, k, l, n, o, p, q; Competencias: c, d, k, l, n, o, p, q)	3	b c d e f g h i



MATERIA: Extracción de aceites de oliva	NIVEL: 1ºGM ACEITES DE OLIVA Y VINOS	CURSO: 2024-2025
--	---	-------------------------

	4	a b c d e f g h i
<p><u>Contenidos desarrollados</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Esquema del proceso. • Molido. • Batido. • Bombeo de masa. • Extracción previa. • Decantación. • Centrifugación de caldos. <p><u>Prácticas de Seguimiento y Evaluación:</u> Extracción de aceite de oliva con método Abencor. Determinación del rendimiento graso de la aceituna mediante método Soxhlet. Determinación de la humedad de la aceituna. Determinación del rendimiento industrial. Análisis de aceites:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Acidez. • Índice de Peróxidos. • Prueba espectrofotométrica en el ultravioleta (K270) • Medida de la densidad del aceite. • Determinación de impurezas, humedad y materias volátiles en aceite de oliva <p>Las <u>líneas de actuación en el proceso enseñanza-aprendizaje</u> que permiten alcanzar los objetivos de la unidad versarán sobre:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fundamentos de las operaciones de extracción de aceites de oliva. - Identificación, secuenciación y ejecución de las operaciones de extracción. - Control del proceso y del producto. Toma de muestras y controles básicos. Registro de los parámetros de control. - Respuesta ante contingencias y/o desviaciones del proceso. - Adopción de medidas de seguridad y protección en el manejo de instalaciones y equipos. 		

2ª EVALUACIÓN	RA	CE
9.- Sistema continuo de extracción de dos fases. Equipos. Regulación. Comparación entre los sistemas de extracción. (Objetivos: c, d, k, l, n, o, p, q; Competencias: c, d, k, l, n, o, p, q)	3	b c d e f g h i
	4	a b c d e f g h i
<p><u>Contenidos desarrollados</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Esquema del proceso. • Variaciones con respecto al sistema de tres fases. • Ventajas e inconvenientes del nuevo sistema. 		



MATERIA: Extracción de aceites de oliva

NIVEL: 1ºGM ACEITES DE OLIVA
Y VINOS

CURSO: 2024-2025

- **Calidad del aceite de dos fases.**
- **Calidad del aceite procedente del repaso de orujo.**
- **Control automático del proceso.**
- **Optimización de la línea de producción.**
- **Comparación entre los diferentes sistemas de extracción.**

Prácticas de Seguimiento y Evaluación:

Extracción de aceite de oliva con método Abencor.

Determinación del rendimiento graso de la aceituna mediante método Soxhlet.

Determinación de la humedad de la aceituna.

Determinación del rendimiento industrial.

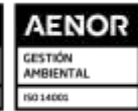
Análisis de aceites:

- Acidez.
- Índice de Peróxidos.
- Prueba espectrofotométrica en el ultravioleta (K270)
- Medida de la densidad del aceite.
- Determinación de impurezas, humedad y materias volátiles en aceite de oliva
- Determinación del Índice de Iodo
- Determinación del Índice de Saponificación

Las líneas de actuación en el proceso enseñanza-aprendizaje que permiten alcanzar los objetivos de la unidad versarán sobre:

- Fundamentos de las operaciones de extracción de aceites de oliva.
- Identificación, secuenciación y ejecución de las operaciones de extracción.
- Control del proceso y del producto. Toma de muestras y controles básicos. Registro de los parámetros de control.
- Respuesta ante contingencias y/o desviaciones del proceso.
- Adopción de medidas de seguridad y protección en el manejo de instalaciones y equipos.

3ª EVALUACIÓN	RA y Pond.	CE
10.- Tratamiento de los subproductos de almazara. (Objetivos: p, q; Competencias: l, n, ñ, o)	5	a b c d e f g h i j
<u>Contenidos desarrollados</u>		
<ul style="list-style-type: none"> • Tratamiento y/o eliminación de alpechín. • Evaporación forzada. • Balsas de evaporación natural. • Riego y fertilización. • Otros tratamientos del alpechín. • Aguas de lavado. • Tratamientos y aprovechamiento del orujo. • Posibles usos del orujo. 		



MATERIA: Extracción de aceites de oliva

NIVEL: 1ºGM ACEITES DE OLIVA
Y VINOS

CURSO: 2024-2025

- Compostado del alperujo.
- Vermicompostaje del alperujo.
- Orujo y alperujo como alimento natural.
- El orujo y la cogeneración de energía.
- Otros usos del orujo.

Prácticas de Seguimiento y Evaluación:

Elaboración de jabón a partir de aceite usado.
Determinación de aceite en orujos

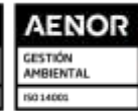
Las líneas de actuación en el proceso enseñanza-aprendizaje que permiten alcanzar los objetivos de la unidad versarán sobre:

- Caracterización y tratamiento de los subproductos de almazara.

RELACIÓN DE RA Y CE CON FORMACIÓN EN EL CENTRO Y EN EMPRESA

El alumnado estará en fase DUAL (en las Empresas correspondientes) desde el 2 de diciembre de 2024 hasta el 14 de Marzo de 2025.

Formación Inicial en el Centro Educativo (L-M-X-J-V) (16/09/24 al 10/01/25)	Centro Educativo en alternancia (J-V Del 13/01/25 al 07/04/25)	Empresa en alternancia (L,M;X)Del 13/01/25 al 07/04/25)
RA1 (a, b, c, d, e, f, g, h)		
RA2 (a, b, c, d, e, f, g, h, i)		
		RA3 (a, b, c, d, e, f, g, h, i)
		RA4 (a, b, c, d, e, f, g, h, i)
RA5 (a, b, c, d, e, f, g, h, i, j)		



MATERIA: Extracción de aceites de oliva	NIVEL: 1ºGM ACEITES DE OLIVA Y VINOS	CURSO: 2024-2025
--	---	-------------------------

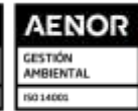
ACTIVIDAD DEL MÓDULO A REALIZAR EN LA EMPRESA

RESULTADOS DE APRENDIZAJE	ACCIÓN FORMATIVA	CE A TRABAJAR EN LA EMPRESA	TAREAS DE APRENDIZAJE
RA3. Extrae el aceite de oliva relacionando las operaciones con el producto a obtener.	AF01 Participar en la extracción del aceite de oliva relacionando las operaciones con el producto a obtener.	a, b, c, d, e, f, g, h, i	<p>01.1. Comprobar la evolución histórica de los métodos y equipos de extracción de aceite de oliva, en la empresa.</p> <p>01.2. Identificar los métodos de extracción del aceite de oliva que se utilizan en la empresa, comprobando sus fundamentos.</p> <p>01.3. Contribuir en el manejo y regulación de los equipos, maquinaria e instalaciones para el proceso de extracción por centrifugación. (Centrífuga horizontal).</p> <p>01.4. Tomar muestras de los subproductos para comprobar el agotamiento de orujos y alpechines.</p> <p>01.5. Analizar muestras de aceites de oliva para asegurar que la calidad del producto cumple con los estándares establecidos.</p> <p>01.6. Interpretar los paneles de control, parámetros de control y desviaciones y anomalías que se pueden producir de la centrífuga horizontal.</p> <p>01.7. Adoptar medidas de higiene, seguridad y prevención de riesgos laborales</p>
RA4. Separa las impurezas sólidas y líquidas presentes en el aceite de oliva reconociendo los equipos y sus parámetros de	AF02 Participar en la separación de las impurezas sólidas y líquidas presentes en el aceite de oliva reconociendo los equipos y sus	a, b, c, d, e, f, g, h, i	<p>02.1. Comprobar los métodos de limpieza y decantación de los aceites, entendiendo su fundamento.</p> <p>02.2. Identificar los equipos e instalaciones para la separación de la humedad e impurezas del</p>



MATERIA: Extracción de aceites de oliva	NIVEL: 1ºGM ACEITES DE OLIVA Y VINOS	CURSO: 2024-2025
--	---	-------------------------

<p>control.</p>	<p>parámetros de control.</p>		<p>aceite.</p> <p>02.3. Manejar y regular los equipos realizando el mantenimiento de primer nivel.</p> <p>02.4. Realizar las operaciones de centrifugación (centrífuga vertical) y/o decantación de aceites.</p> <p>02.5. Identificar los parámetros de control y su influencia en la calidad del aceite.</p> <p>02.6. Realizar los controles básicos registrando y archivando la información obtenida durante el proceso.</p> <p>02.7. Recuperar las impurezas, reconocer y colaborar en las operaciones para sus posibles aprovechamientos.</p> <p>02.8. Comprobar la necesidad de la higiene en todo el proceso y reconocer las consecuencias de la falta de higiene en la calidad del aceite de oliva.</p> <p>02.9. Adoptar medidas de higiene, seguridad y prevención de riesgos laborales.</p>
------------------------	--------------------------------------	--	--



MATERIA: Extracción de aceites de oliva	NIVEL: 1ºGM ACEITES DE OLIVA Y VINOS	CURSO: 2024-2025
--	---	-------------------------

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

8.1. *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.

Se incluirán actividades de lectura relacionadas con las temáticas tratadas en cada unidad, para ello se leerán artículos científicos, noticias, innovaciones en el sector vitícola, etc.

8.2. *Estrategias Metodológicas*

El objetivo principal de la metodología es facilitar y favorecer los procesos de aprendizaje del alumnado, para el desarrollo de este módulo voy a utilizar las siguientes estrategias metodológicas:

- Aprendizaje significativo adaptando al conocimiento previo y la motivación del grupo.
- Enseñanza activa y constructivista mediante trabajo individual y en grupo.
- Aprender de forma cooperativa fomentando la participación de todo el grupo, utilizando técnicas de aprendizaje cooperativo
- Desarrollo de habilidades TIC. Se potenciará el desarrollo de habilidades TIC desarrollando la actividad docente con la máxima implicación de los recursos web disponibles, manejo de office, programas informáticos....
- Enfoque competencial aplicando el aprendizaje a situaciones concretas de la actividad laboral.
- Individualización. Se potencia la responsabilidad individual ante el trabajo mediante la asignación de tareas, funciones y tiempos, de acuerdo con las características del alumnado para fomentar la autonomía personal y la iniciativa.
- Socialización. Se trata de fomentar la valoración del trabajo en equipo a través de actividades en grupo donde se realicen un reparto de funciones y responsabilidades.
- Creatividad. Se pretende potenciar los recursos personales de ingenio, indagación e invención de soluciones a los problemas propuestos.
- Metodologías innovadoras y activas que contextualizan el aprendizaje, que son inclusivas y atienden a la diversidad de alumnado. En el marco de la programación destaco las siguientes: , aprendizaje cooperativo y tutoría entre iguales, gamificación, Aula invertida, utilización de recursos, herramientas y artefactos digitales. (classroom, correo electrónico, Word, creación de hojas de cálculo.....), aprendizaje basado en problemas (rutinas de pensamiento).

Todos estos principios, considerados en su conjunto, implican la utilización de una metodología flexible que pueda adaptarse al alumnado, así como a los recursos y medios disponibles.

Las metodologías utilizadas para activar los procesos cognitivos serán

- Método deductivo-expositivo, para las explicaciones de contenidos

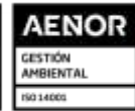


MATERIA: Extracción de aceites de oliva	NIVEL: 1ºGM ACEITES DE OLIVA Y VINOS	CURSO: 2024-2025
--	---	-------------------------

- Método analógico, o demostrativo, para realizar ejemplificaciones y explicar las prácticas
- Método investigativo guiado, para realizar pequeñas investigaciones

Además, y teniendo en cuenta que pretendemos desarrollar Competencias:

- Se potenciará una metodología investigadora, en la que el alumnado, sea el descubridor de su propio aprendizaje (búsqueda de información, análisis, interpretación de documentación.....).
- Contextualización de los aprendizajes. Para ello se presentarán las tareas en situaciones lo más similares al ámbito laboral, a través de la realización de supuestos prácticos.
- Se favorecerá el trabajo en grupo realizando actividades en las que todos se sientan implicados, así como exposiciones de los estudios realizados para comunicar la información obtenida, y fomentando el uso de las nuevas tecnologías. (Ej. Prácticas en grupo, presentación de trabajos, creación de hojas de Excel, ...)
- Clases teóricas. Sesiones expositivas, explicativas y/o demostrativas de contenidos.
La profesora hará una exposición de la Unidad desarrollando todos los contenidos de carácter teórico en el aula de teoría, acompañándose de los recursos didácticos y medios audiovisuales disponibles: presentaciones, fotografías, videos, etc. Las unidades explicadas quedarán subidas a classroom para que el alumnado las tenga disponibles y puedan consultarlas y estudiarlo.
- El profesor/a utilizará la estrategia adecuada para hacer que los periodos de exposición teórica sean participativos, por lo que creará debates sobre lo que se esté exponiendo.
- El alumnado deberá estudiar la unidad de los apuntes y material complementario que le proporcione la profesora. Este estudio deberán realizarlo en tiempo fuera del horario escolar.
- Para explicar las prácticas, se utilizará el método demostrativo. La profesora explicará las prácticas que los alumnos deben realizar en laboratorio y la llevará a cabo, para que el alumnado vea como se realizan y los pasos que deben de seguir. En caso de no poder asistir al laboratorio por situaciones excepcionales, se trabajará con vídeos que muestren los procesos y se plantearan supuestos prácticos y prácticas teóricas
- La profesora velará porque el alumnado utilice las herramientas y material adecuado para el desarrollo de cada práctica, haciendo hincapié en que el trabajo se realice en condiciones de seguridad e higiene.
- Será requisito indispensable asistir al laboratorio con bata, en caso contrario este alumno/a no podrá realizar la práctica y será derivado al aula de convivencia.
- El alumnado deberá extremar la limpieza y realizar la desinfección de cada herramienta usada.
- La profesora estará atenta a todos los requerimientos del alumnado, para ayudar a resolver las dudas técnicas y los problemas de convivencia que puedan ir surgiendo. Observará y tomará nota para hacer un seguimiento del alumnado en el cuaderno del profesor.
- La profesora ayudará a clarificar las dudas que se produzcan y se asegurará que el alumno “sabe lo que hace” y “por qué lo hace”.
- La profesora utilizará los medios oportunos para comprobar si el alumnado ha adquirido los resultados de aprendizaje del módulo.
- Al final de cada práctica, el alumno deberá realizar una memoria con los datos obtenidos sobre lo realizado. Todas las prácticas realizadas en un trimestre deben ser entregadas a la profesora para su evaluación. Los puntos que deben recoger el trabajo serán entregados al alumnado por la profesora.



MATERIA: Extracción de aceites de oliva

**NIVEL: 1ºGM ACEITES DE OLIVA
Y VINOS**

CURSO: 2024-2025

- La profesora ayudará en todo momento al desarrollo del trabajo en grupo (COOPERACIÓN).
- Se propiciará un debate con el alumnado para analizar el funcionamiento del curso y sacará conclusiones para incluir mejoras de funcionamiento en futuras revisiones de la programación.

Durante la estancia en la empresa, el alumnado deberá subir puntualmente las actividades desarrolladas en la misma para poder realizar correctamente el seguimiento de lo desarrollado en la empresa

El planteamiento de esta programación será flexible y se irá adaptando según la evolución del alumnado en la empresa y las valoraciones aportadas por el tutor laboral, lo que implica que el alumnado debe tener:

- Un aprendizaje autónomo.
- Adaptarse al funcionamiento de dos tipos de organizaciones. (Centro y en la empresa)
- Aprender en diferentes espacios y tiempos.

9. MATERIALES DIDÁCTICOS.

La profesora subirá a Classroom las unidades sobre las que se va a evaluar al alumnado para que puedan tenerles disponibles. Estas unidades, serán completadas con las explicaciones de clase y material complementario, y en algunos casos mediante las prácticas de laboratorio. También dispondrán de Cuestionarios en Classroom para la autoevaluación del alumnado.

En cuanto a materiales para las prácticas, se necesitarán: equipos de laboratorio, reactivos, muestras, EPIS (bata, guantes, gafas...) y material de laboratorio necesarios para la realización de las prácticas propuestas en esta programación, así como documentación técnica. Estos materiales, equipos y recursos didácticos a utilizar en este Módulo Profesional, serán los existentes en el Centro Educativo, y los que por motivo de necesidad se puedan obtener.

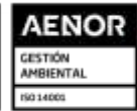
Será necesaria la adquisición por parte del alumnado de una bata para trabajar en laboratorio, además de unas botas de seguridad antideslizante para las prácticas en bodega, que deberán llevarse diariamente a clase, ya que se considera requisitos de prevención de riesgos.

Debemos tener presente que la utilización de Recursos Didácticos de uso común en el Ciclo Formativo, requiere una sincronización con el resto de Módulos.

9.1. OTROS RECURSOS Y MATERIALES:

Los recursos que de forma particular se van a necesitar en el módulo de Extracción de Aceites de Oliva son:

- Material volumétrico
- Material de vidrio para realización de analíticas
- Equipos de laboratorio (pHmetro, densímetros, balanzas, ...)
- Material fungible.
- Reactivos



MATERIA: Extracción de aceites de oliva

**NIVEL: 1ºGM ACEITES DE OLIVA
Y VINOS**

CURSO: 2024-2025

- Agua destilada
- Documentación gráfica
- Protocolos de prácticas del laboratorio.
- Procedimientos específicos de laboratorio
- Sistema Abencor (molino de martillos, termobatidora y centrífuga vertical)

-

RECURSOS DIDÁCTICOS

- Material elaborado por el profesor.
- Manuales de trabajo.
- Recursos FP Junta de Andalucía.
- Ejercicios, documentos didácticos y supuestos prácticos.
- Ordenador y proyector.
- Pizarra.
- Internet
- Plataforma classroom

-

BIBLIOGRAFÍA Y WEBGRAFÍA:

Libros:

Obtención del Aceite de Oliva Virgen

Luis Civantos López - Villalta

Editorial Agrícola Española S.A.

3ª Edición

ISBN: 978 – 84 – 85441 – 93 – 8

Aceite de oliva virgen extra. Su obtención y conservación

Manuel Vera Hernández

AMV Ediciones

1ª Edición

ISBN: 978-84-96709-68-3

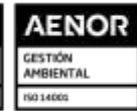
UF1084: Obtención de aceites de oliva vírgenes

José Ángel Molina Herrerías

ic editorial

1ª Edición

ISBN: 978-84-15848-93-6



MATERIA: Extracción de aceites de oliva

NIVEL: 1ºGM ACEITES DE OLIVA
Y VINOS

CURSO: 2024-2025

Otros:

- Apuntes del profesor.
- Consulta de publicaciones y videos en Internet.
- Revistas especializadas en el sector

10. EVALUACIÓN: CRITERIOS DE CALIFICACIÓN, PONDERACIÓN DE RESULTADOS DE APRENDIZAJE, HERRAMIENTAS Y RECUPERACIÓN

10.1. Criterios de calificación

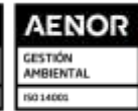
La Orden de 29 de septiembre de 2010, por la que se regula la evaluación, certificación, acreditación y titulación académica del alumnado que cursa enseñanzas de formación profesional inicial que forman parte del sistema educativo en la Comunidad Autónoma de Andalucía, así como lo establecido en el Real Decreto 659/2023, de 18 de julio, por el que se desarrolla la ordenación del Sistema de Formación Profesional, han servido de base para establecer los criterios de calificación y evaluación del módulo.

En su Artículo 2, de las Orden de 29 de septiembre nombra las bases de la evaluación del alumnado:

- Evaluación continua.
- Enseñanza presencial.
- Evaluación por medio de los resultados de aprendizaje y los criterios de evaluación que dicta la Orden que regula el Ciclo.

Teniendo en cuenta que el CFGM Técnico en Aceites de Oliva y Vinos pertenece a la oferta formativa de Grado D, y según lo establecido en **Artículo 18. Aspectos comunes sobre evaluación y calificación.** del Real Decreto 659/2023:

- Como se indica en el punto 8 de este artículo “La calificación de los módulos profesionales y, en su caso, del proyecto **estará en función de la consecución de los resultados de aprendizaje**”. La calificación integrará la valoración del centro y de la empresa, y será responsabilidad final del equipo docente y el centro de formación. **Por tanto, para superar el módulo deben superarse todos los RA con una calificación igual o superior a 5.**
- La calificación de los módulos profesionales se expresará en valores numéricos de 1 a 10, sin decimales. El redondeo se efectuará a la cifra entera inmediatamente superior. Cuando la cifra decimal sea igual o superior a 0.5 siempre que la nota del módulo sea superior a 5, excepto cuando la nota alcanzada no llegue a 5.
- Para superar el módulo, el alumnado debe obtener una evaluación positiva del mismo. **Se consideran positivas las puntuaciones iguales o superiores a cinco puntos** la calificación será un número entero sin decimales tanto en las evaluaciones informativas como en la evaluación final. y siempre y cuando la calificación global sea igual o superior a 5, en caso contrario, se



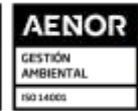
MATERIA: Extracción de aceites de oliva	NIVEL: 1ºGM ACEITES DE OLIVA Y VINOS	CURSO: 2024-2025
--	---	-------------------------

tomará la parte entera de la calificación obtenida, es decir si calificación global obtenida 4.8, la nota en evaluación es un 4 ya que no alcanza el 5.

- El tutor laboral valorará como **«superado»** o **«no superado»** cada resultado de aprendizaje y realizará una valoración **cuantitativa** de la estancia del alumno o alumna y sus competencias profesionales y para la empleabilidad. El o la docente, el formador formadora, o la persona experta responsable de cada módulo profesional ajustará su evaluación, y posterior calificación, en **función del informe de la formación en empresa**.
- La nota final se obtendrá una vez evaluados todos los RESULTADOS DE APRENDIZAJE del módulo, y se calcula multiplicando la nota obtenida en cada Resultado de aprendizaje por la ponderación establecida en esta programación.
- Se evaluará la adquisición de los contenidos asociados a los resultados de aprendizaje a través del desarrollo de las distintas unidades trabajo, prácticas y realización de estancia en empresa atendiendo a los criterios de evaluación con su peso correspondiente.
- La calificación informativa trimestral corresponderá a la ponderación de los criterios de evaluación y RA impartidos y evaluadas hasta el momento de la evaluación.
- La valoración y/o nota de cada RA es resultado de:
 - Valorar de forma individual los conceptos teóricos alcanzados por el alumno/a, usando para ello pruebas de evaluación, actividades y/o trabajos.
 - Valorar los procesos mediante supuestos prácticos resueltos por el alumnado.
 - Observación del alumno con el fin de valorar el grado cumplimiento de la normativa establecida en el plan de centro.
 - Comprobar la destreza, conocimiento de procedimientos y desarrollo de los mismos mediante pruebas prácticas.
 - Realización de la estancia en la empresa
 - Nota **total del módulo**= $R1 \times 20\% + R2 \times 20\% + R3 \times 20\% + R4 \times 20\% + R5 \times 20\%$

10.2. Ponderación de los Resultados de Aprendizaje y/o de los Criterios de evaluación

Resultado Aprendizaje	Criterios de Evaluación	Ponderación sobre la nota final	Unidades de trabajo	Evaluación
RA1	(a, b, c, d, e, f, g, h)	20%	UT.1 – UT.2 – UT.3	1º eva.
RA2	(a, b, c, d, e, f, g, h)	20%	UT.4 - UT .5	1º2º3º eva.
RA3	(a, b, c, d, e, f, g)	20%	Formación en Empresa	1º y2º eva.
RA4	(a, b, c, d, e, f, g, h, i)	20%	Formación en Empresa	1ºy 2º eva.
RA5	(a, b, c, d, e, f, g, h)	20%	UT.10	3º eva.



MATERIA: Extracción de aceites de oliva	NIVEL: 1ºGM ACEITES DE OLIVA Y VINOS	CURSO: 2024-2025
--	---	-------------------------

10.3. Instrumentos

Los instrumentos utilizados para evaluar el módulo serán:

- Actividad en la empresa
- La observación directa y sistemática
- Pruebas escritas.
- Cuestionarios.
- Pruebas prácticas.
- Exposiciones orales.
- Revisión, corrección de Actividades, tareas, supuestos prácticos
- Trabajos realizados por el alumnado.

Para evaluar estos instrumentos utilizaremos.

- Registros de las observaciones anotadas en el cuaderno del profesor.
- Resultados de las pruebas escritas, cuestionarios y prácticas.
- Rúbricas para la calificación.
- Informe del tutor laboral de la formación en la empresa
- Valoración cualitativa del tutor laboral
- Listas de cotejo

10.4. Medidas de Recuperación

El alumnado que tengan RA no superados, podrá recuperarlos durante el **mes de junio** realizando las actividades de recuperación propuestas por la profesora, y que pueden consistir en realización de trabajos, pruebas teóricas, prueba práctica, exposiciones orales o bien combinación de varias actividades en función de los criterios que no haya conseguido superar en cada RA.

Para superar el módulo deben superarse todos los RA obteniendo **una nota igual o superior a 5** en cada uno. La nota final se calculará multiplicando la nota alcanzada en cada RA por la ponderación del mismo y sumando todos los RA módulo. En el caso de que el alumno no supere un RA, se considera que el módulo no está superado.

11. 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



MATERIA: Extracción de aceites de oliva	NIVEL: 1ºGM ACEITES DE OLIVA Y VINOS	CURSO: 2024-2025
--	---	-------------------------

- **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. Tiene que ser superior al 85%.
- **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. Tiene que ser superior al 90%.
- **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%. Tiene que ser superior al 90%.
- **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. C.F.S.: 70%

Indicadores de la práctica docente:

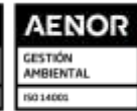
Otro aspecto a evaluar es la propia práctica docente. Como ejemplos de estos indicadores están los siguientes.

- **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*).
En este módulo vamos a utilizar la aplicación classroom para trabajar los temas, subir las actividades y realizar las correcciones. Utilizamos presentaciones en el aula en powerd point, genially y canva, utilización de ordenador para redactar las prácticas, hojas de cálculo realizadas por el alumnado.....
- **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, gamificación, uso de otros espacios, etc), que hacen que el desarrollo del módulo se haga distinto y motivador para el alumnado.
En este módulo vamos a utilizar gamificación para repasar las unidades mediante kahoot, visual thinking, debates en algunas unidades y realización de trabajos de investigación

12. MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD:

12.1. DETECCIÓN.

Detección del alumnado con indicios de NEAE se realiza en el marco de las evaluaciones iniciales. Esta evaluación inicial será el punto de referencia del Equipo Docente para la toma de decisiones relativas al desarrollo del currículo y adecuación a las características y conocimientos del alumnado, de forma que como consecuencia de la misma se adoptarán las medidas pertinentes de apoyo, refuerzo y



MATERIA: Extracción de aceites de oliva

**NIVEL: 1ºGM ACEITES DE OLIVA
Y VINOS**

CURSO: 2024-2025

recuperación o de adaptación, sirviendo como punto de partida para la adaptación de las programaciones a las necesidades educativas del alumnado en sus diferentes niveles de concreción curricular.

Detección en las evaluaciones trimestrales. Las evaluaciones trimestrales tienen un carácter formativo y orientativo del proceso educativo del alumnado. En esta línea, al analizar sus progresos y resultados académicos en los distintos ámbitos, áreas y materias con respecto a los objetivos y competencias, también se pueden apreciar indicios que pueden llevar a la decisión de tomar medidas para atender al alumnado NEAE.

En el caso de este módulo no hay ningún alumno NEAE.

12.2. ACTUACIONES.

No hay ningún alumno con necesidades educativas especiales cursando el módulo.

Para atender a la diversidad, fomentar la integración del alumnado, y atender al alumnado con determinados problemas de aprendizaje, o diferentes niveles de conocimientos, se van a las mismas tareas para todo el grupo, utilizando distintos métodos de apoyo y exigencias. El tratamiento debe ofrecer la posibilidad de retomar un contenido no asimilado en un momento posterior de trabajo, con lo cual evitamos ejercicios repetitivos que suelen incidir negativamente en el nivel de motivación.

Las actividades prácticas son todas susceptibles de trabajarse desde distintos niveles, ofreciendo en cada ocasión una posibilidad de desarrollo en función del nivel de partida.

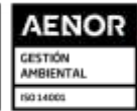
La formación de grupos para la realización de las actividades prácticas es una estrategia que fomentará las relaciones sociales entre el alumnado y la formación o asentamiento de una mayor cultura social y cívica.

Se utilizarán actividades de refuerzo para el alumnado que le cueste más adquirir los conocimientos y sirvan de repaso al alumnado con menos dificultades, y se realizarán actividades de ampliación para el alumnado con menos problemas de aprendizaje o con un mayor nivel de conocimientos del módulo, con el objetivo de motivarlos.

En el caso de que se presente un alumno/a con necesidades de apoyo educativo específica se tomarán las medidas oportunas consensuadas con el departamento de orientación. Siempre teniendo en cuenta que el alumno/a tiene que alcanzar unos Resultados de Aprendizaje establecidos, y que son necesarios para desarrollar su trabajo una vez finalizada su formación.

13. EVALUACIÓN DE LA PROGRAMACIÓN.

Para evaluar la programación se tendrá en cuenta el proceso de enseñanza-aprendizaje. Para alcanzar un rendimiento óptimo de este proceso, se tendrá que realizar una valoración del profesorado, realizando una modificación de la programación si fuese necesario.



MATERIA: Extracción de aceites de oliva

**NIVEL: 1ºGM ACEITES DE OLIVA
Y VINOS**

CURSO: 2024-2025

Para evaluar la programación se establecerán tres niveles de control:

- **La evaluación del profesor de su propia intervención.** Esto es posible mediante el análisis crítico de los resultados de las distintas pruebas realizadas por los alumnos en el curso de su proceso de aprendizaje. Con los datos así obtenidos, el profesor cuestionará la temporalización, fases, profundidad de contenidos, adecuación de las realizaciones prácticas, de los medios empleados y de cualquier otro factor determinante, por él dispuesto, que sea susceptible de mejora. El profesor también recogerá la opinión de los alumnos.
- **La evaluación interna del Dpto. con la participación de todos los profesores que imparten clases en el Ciclo.** Se coordinarán actuaciones a tenor de los resultados; se ponderará el ritmo de cumplimiento de la programación en varios momentos del curso, proponiendo medidas correctoras si fuera menester.
- Por último, los valores obtenidos en los indicadores

Este proceso se realizará de forma continua a lo largo de todo el curso y mediante las observaciones anotadas en el cuaderno del profesor.