



CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN

DECRETO 233/2009, de 6 de noviembre, por el que se establece el currículo del ciclo formativo de Grado Medio de Técnico en Aceites de Oliva y Vinos en la Comunidad Autónoma de Extremadura. (2009040258)

El artículo 12.1 del Estatuto de Autonomía de Extremadura, aprobado por Ley Orgánica 1/1983, de 25 de febrero, atribuye a la Comunidad Autónoma la competencia de desarrollo legislativo y ejecución de la enseñanza en toda su extensión, niveles y grados, modalidades y especialidades, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 27 de la Constitución y Leyes Orgánicas que, conforme al apartado 1 del artículo 81 de la misma, lo desarrollen.

Mediante Real Decreto 1801/1999, de 26 de noviembre, se traspasan a la Comunidad Autónoma de Extremadura funciones y servicios en materia de enseñanza no universitaria.

El artículo 6.1 de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, define el currículo como el conjunto de objetivos, competencias básicas, contenidos, métodos pedagógicos y criterios de evaluación de cada una de las enseñanzas reguladas en la citada Ley.

La Ley Orgánica 5/2002, de 19 de junio, de las Cualificaciones y de la Formación Profesional, establece en el artículo 10.1 que la Administración General del Estado, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 149.1.30.^a y 7.^a de la Constitución y previa consulta al Consejo General de la Formación Profesional, determinará los títulos y los certificados de profesionalidad, que constituirán las ofertas de formación profesional referidas al Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales.

El Real Decreto 1538/2006, de 15 de diciembre, ha establecido la ordenación general de la formación profesional del sistema educativo, y define, en el artículo 6, la estructura de los títulos de formación profesional tomando como base el Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales, las directrices fijadas por la Unión Europea y otros aspectos de interés social.

Asimismo, el artículo 7 del citado Real Decreto establece que el perfil profesional de los títulos incluirá la competencia general, las competencias profesionales, personales y sociales, las cualificaciones y, en su caso, las unidades de competencia del Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales incluida en el título, de modo que cada título debe incorporar, al menos, una cualificación profesional completa, con el fin de lograr que los títulos de formación profesional respondan a las necesidades demandadas por el sistema productivo y a los valores personales y sociales para ejercer una ciudadanía democrática.

El Real Decreto 1798/2008, de 3 de noviembre, establece el título de Técnico en Aceites de Oliva y Vinos, y fija sus enseñanzas mínimas. La competencia general que se le atribuye a este título consiste en elaborar y envasar aceites de oliva, vinos y otras bebidas de acuerdo con los planes de producción y calidad, efectuando el mantenimiento de primer nivel de los equipos, aplicando la legislación vigente de higiene y seguridad alimentaria, de protección ambiental y de prevención de riesgos laborales.

El presente Decreto tiene como objeto establecer el currículo del título de Técnico en Aceites de Oliva y Vinos que se imparta en el ámbito territorial de la Comunidad Autónoma de Extremadura, determinando los objetivos generales, los módulos profesionales, sus objetivos



específicos y criterios de evaluación expresados en términos de resultados de aprendizajes y de procedimientos, contenidos y actividades respectivamente.

En virtud de todo lo cual, previo informe del Consejo Escolar de Extremadura y del Consejo de Formación Profesional de Extremadura, a propuesta de la Consejera de Educación, previa deliberación del Consejo de Gobierno en su sesión de 6 de noviembre de 2009,

D I S P O N G O :

Artículo 1. Objeto y ámbito de aplicación.

El presente Decreto tiene como objeto establecer el currículo correspondiente al título de Técnico en Aceites de Oliva y Vinos en la Comunidad Autónoma de Extremadura, dentro de la Familia Profesional de Industrias Alimentarias, de acuerdo con el 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.

Artículo 2. Competencia general.

La competencia general de este título consiste en elaborar y envasar aceites de oliva, vinos y otras bebidas de acuerdo con los planes de producción y calidad, efectuando el mantenimiento de primer nivel de los equipos, aplicando la legislación vigente de higiene y seguridad alimentaria, de protección ambiental y de prevención de riesgos laborales.

Artículo 3. Competencias profesionales, personales y sociales.

Las competencias profesionales, personales y sociales de este título son las que se relacionan a continuación:

- a) Aprovisionar y almacenar materias primas y auxiliares, atendiendo a las características del producto.
- b) Regular los equipos de producción en función de los requerimientos del proceso productivo. Extraer el aceite de oliva en las condiciones establecidas en los manuales de procedimientos y calidad.
- c) Conducir las operaciones de refinado y acondicionado de aceites de oliva de acuerdo con los requerimientos del producto que se va a obtener.
- d) Controlar las fermentaciones vínicas según el manual de procedimientos y las instrucciones de trabajo, resolviendo las contingencias que se presenten.
- e) Elaborar destilados y bebidas espirituosas en condiciones de calidad, seguridad y protección ambiental.
- f) Realizar las operaciones de acabado y estabilización, de acuerdo con los requerimientos de cada producto.
- g) Envasar, etiquetar y embalar los productos elaborados, asegurando su integridad durante su distribución y comercialización.



- h) Almacenar productos acabados realizando el control de existencias y verificando su expedición.
- i) Verificar la calidad de los productos elaborados, realizando controles básicos y registrando los resultados.
- j) Preparar y mantener los equipos e instalaciones garantizando el funcionamiento e higiene, en condiciones de calidad, seguridad y eficiencia.
- k) Cumplimentar los registros y partes de incidencia, utilizando los procedimientos de calidad.
- l) Promocionar y comercializar los productos elaborados aplicando las técnicas de marketing.
- m) Garantizar la trazabilidad y salubridad de los productos elaborados aplicando la normativa de seguridad alimentaria.
- n) Garantizar la protección ambiental utilizando eficientemente los recursos y recogiendo los residuos de manera selectiva.
- ñ) Cumplir con los objetivos de la producción colaborando con el grupo de trabajo y actuando conforme a los principios de responsabilidad y tolerancia.
- o) Actuar con responsabilidad y autonomía en el ámbito de su competencia, manteniendo relaciones fluidas con los miembros de su equipo de trabajo y teniendo en cuenta su posición dentro de la jerarquía de la empresa.
- p) Resolver problemas y tomar decisiones individuales siguiendo las normas y procedimientos establecidos en el ámbito de su competencia.
- q) Ejercer sus derechos y cumplir con las obligaciones derivadas de las relaciones laborales, de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente.
- r) Gestionar su carrera profesional analizando las oportunidades de empleo, autoempleo y de aprendizaje.
- s) Adaptarse a los diferentes puestos de trabajo y nuevas situaciones laborales originados por cambios tecnológicos y organizativos en los procesos productivos.
- t) Participar de forma activa en la vida económica, social y cultural, con una actitud crítica y responsable.

Artículo 4. Relación de cualificaciones y unidades de competencia del Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales incluidas en el título.

Las cualificaciones profesionales completas que comprende el título son las siguientes:

- a) Obtención de aceites de oliva, INA 013_2 (Real Decreto 295/2004, de 20 de febrero), que comprende las siguientes unidades de competencia:
 - UC0029_2: Conducir los procesos de extracción y realizar las operaciones de refinado y corrección de aceites de oliva.



- UC0030_2: Controlar el proceso de trasiego y almacenamiento de aceite de oliva en bodega.
- b) Elaboración de vinos y licores, INA 174_2 (R.D. 1228/2006, de 27 de octubre), que comprende las siguientes unidades de competencia:
 - UC0548_2: Controlar la materia prima y preparar las instalaciones y la maquinaria de bodega.
 - UC0549_2: Controlar las fermentaciones y el acabado de los vinos.
 - UC0550_2: Realizar vinificaciones especiales.
 - UC0551_2: Conducir el proceso de destilación y elaborar aguardientes y licores.
 - UC0314_2: Controlar el proceso de envasado y acondicionamiento de bebidas.

Artículo 5. Objetivos generales.

Los objetivos generales de este ciclo formativo son los siguientes:

- a) Identificar materias primas y auxiliares describiendo sus características y propiedades para su aprovisionamiento.
- 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.
- e) Identificar las operaciones de refinado y acondicionado de aceites de oliva relacionándolas con las características del producto para su aplicación.
- f) Reconocer y aplicar las operaciones y los parámetros de control justificando su utilización para controlar las fermentaciones vínicas.
- g) Analizar las operaciones del proceso describiendo sus fundamentos y parámetros de control para elaborar destilados y bebidas espirituosas.
- h) Describir las operaciones de acabado y estabilización relacionándolas con las características del producto para aplicarlas.
- i) Analizar las operaciones de envasado, etiquetado y embalaje relacionándolas con la conservación, distribución y trazabilidad de los productos alimentarios para su aplicación.
- j) Organizar y clasificar los productos acabados analizando sus requerimientos de conservación y necesidades de espacios para su almacenaje.
- 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.
- m) Identificar las necesidades de mantenimiento de equipos, máquinas e instalaciones justificando sus exigencias para prepararlos y mantenerlos.
- n) Analizar la documentación asociada a los procesos relacionándola con la actividad productiva y comercial para su cumplimentación.
- ñ) Identificar y seleccionar técnicas publicitarias valorando su adecuación a los productos y a las características de la empresa para promocionar y comercializar los productos elaborados.
- 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.
- r) Valorar las actividades de trabajo en un proceso productivo identificando su aportación al proceso global para participar activamente en los grupos de trabajo y conseguir los objetivos de la producción.
- s) Reconocer sus derechos y deberes como agente activo en la sociedad analizando el marco legal que regula las condiciones sociales y laborales para participar como ciudadano democrático.
- 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.
- u) Reconocer las oportunidades de negocio identificando y analizando demandas del mercado para crear y gestionar una pequeña empresa.
- v) Identificar y valorar las oportunidades de aprendizaje y su relación con el mundo laboral analizando las ofertas y demandas del mercado para mantener el espíritu de actualización e innovación.

Artículo 6. Estructura del ciclo.

1. Los módulos profesionales de este ciclo formativo, que son los que a continuación se relacionan, quedan desarrollados en el Anexo I del presente Decreto, de conformidad con lo previsto en el artículo 14 del Real Decreto 1538/2006, de 15 de diciembre.

0316 Materias primas y productos en la industria oleícola, vinícola y de otras bebidas.

0317 Extracción de aceites de oliva.

0318 Elaboración de vinos.



- 0116 Principios de mantenimiento electromecánico.
- 0319 Acondicionamiento de aceites de oliva.
- 0320 Elaboración de otras bebidas y derivados.
- 0321 Análisis sensorial.
- 0146 Venta y comercialización de productos alimentarios.
- 0030 Operaciones y control de almacén en la industria alimentaria.
- 0031 Seguridad e higiene en la manipulación de alimentos.
- 0322 Formación y orientación laboral.
- 0323 Empresa e iniciativa emprendedora.
- 0324 Formación en centros de trabajo.

2. Los resultados de aprendizaje, los criterios de evaluación, los contenidos y las orientaciones pedagógicas de cada uno de los módulos profesionales, que constituyen el currículo del título de Formación Profesional de Técnico en Aceites de Oliva y Vinos, se recoge en el Anexo I del presente Decreto, y en los términos prevenidos por el artículo 17 del Real Decreto 1538/2006, de 15 de diciembre, por el que se establece la ordenación general de la formación profesional del sistema educativo.
3. La organización de los módulos profesionales correspondientes a este ciclo formativo se recoge en el Anexo III de este Decreto.
4. La distribución y duración por curso escolar, así como el horario semanal de cada uno de los módulos profesionales que componen las enseñanzas del título de Formación Profesional de Técnico en Aceites de Oliva y Vinos, será el que aparece en el Anexo III de este Decreto.

Artículo 7. Desarrollo curricular.

1. Los centros educativos, en virtud de su autonomía pedagógica, concretarán y desarrollarán las enseñanzas correspondientes al título de formación profesional de Técnico en Aceites de Oliva y Vinos mediante la elaboración de un proyecto curricular del ciclo formativo que responda a las necesidades del alumnado y a las características concretas del entorno socioeconómico, cultural y profesional, en el marco del Proyecto Educativo de Centro.
2. El equipo docente responsable del desarrollo del ciclo formativo del título de Técnico en Aceites de Oliva y Vinos, elaborará las programaciones para los distintos módulos profesionales.

Estas programaciones didácticas deberán contener, al menos, la adecuación de las competencias profesionales, personales y sociales al contexto socioeconómico y cultural dentro del centro educativo y a las características de los alumnos y alumnas, la distribución y el desarrollo de los contenidos, la metodología de carácter general y los criterios sobre el proceso de evaluación, así como los materiales didácticos.

Artículo 8. Acceso a otros estudios.

1. El título de Técnico en Aceites de Oliva y Vinos permite el acceso directo para cursar cualquier otro ciclo formativo de grado medio, en las condiciones de admisión que se establezcan.



2. El título de Técnico en Aceites de Oliva y Vinos permitirá acceder mediante prueba, con dieciocho años cumplidos, y sin perjuicio de la correspondiente exención, a todos los ciclos formativos de grado superior de la misma familia profesional y a otros ciclos formativos en los que coincida la modalidad de Bachillerato que facilite la conexión con los ciclos solicitados.
3. El título de Técnico en Aceites de Oliva y Vinos permitirá el acceso a cualquiera de las modalidades de Bachillerato, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 44.1 de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, y en el artículo 16.3 del Real Decreto 1538/2006, de 15 de diciembre.

Artículo 9. Evaluación.

1. El profesorado evaluará los aprendizajes del alumnado, los procesos de enseñanza y su propia práctica docente.
2. La evaluación en el ciclo formativo de grado medio de Aceites de Oliva y Vinos se realizará teniendo en cuenta los resultados de aprendizaje y los criterios de evaluación establecidos en los módulos profesionales, así como los objetivos generales del ciclo formativo.
3. Dada la estructura modular de los ciclos formativos la evaluación de los aprendizajes del alumnado se realizará por módulos profesionales.
4. Los alumnos y alumnas que obtengan una evaluación positiva en todos los módulos profesionales correspondientes al ciclo formativo obtendrán el título de formación profesional de Técnico en Aceites de Oliva y Vinos.

Artículo 10. Convalidaciones, exenciones y correspondencias.

1. Las convalidaciones de módulos profesionales de los títulos de Formación Profesional establecidos al amparo de la Ley Orgánica 1/1990, de 3 de octubre, de Ordenación General del Sistema Educativo, con los módulos profesionales de los títulos establecidos al amparo de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, se establecen en el Anexo VI del presente Decreto.
2. Serán objeto de convalidación los módulos profesionales, comunes a varios ciclos formativos, de igual denominación, duración, contenidos, objetivos expresados como resultados de aprendizaje y criterios de evaluación, establecidos en los Reales Decretos por los que se fijan las enseñanzas mínimas de los títulos de Formación Profesional. No obstante lo anterior, y de acuerdo con el artículo 45.2 del Real Decreto 1538/2006, de 15 de diciembre, quienes hubieran superado el módulo profesional de Formación y orientación laboral o el módulo profesional de Empresa e iniciativa emprendedora en cualquiera de los ciclos formativos correspondientes a los títulos establecidos al amparo de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, tendrán convalidados dichos módulos en cualquier otro ciclo formativo establecido al amparo de la misma Ley.
3. El módulo profesional de Formación y orientación laboral de cualquier título de Formación Profesional podrá ser objeto de convalidación siempre que se cumplan los requisitos establecidos en el artículo 45.3 del Real Decreto 1538/2006, de 15 de diciembre, que se acredite, al menos, un año de experiencia laboral, y se posea el certificado de Técnico en



Prevención de Riesgos Laborales, Nivel Básico, expedido de acuerdo con lo dispuesto en el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención.

4. De acuerdo con lo establecido en el artículo 49 del Real Decreto 1538/2006, de 15 de diciembre, podrá determinarse la exención total o parcial del módulo profesional de Formación en centros de trabajo por su correspondencia con la experiencia laboral, siempre que se acredite una experiencia relacionada con este ciclo formativo en los términos previstos en dicho artículo.
5. La correspondencia de las unidades de competencia con los módulos profesionales que forman las enseñanzas del título de Técnico en Aceites de Oliva y Vinos para su convalidación o exención queda determinada en el Anexo IV A) de este Decreto.
6. La correspondencia de los módulos profesionales que forman las enseñanzas del título de Técnico en Aceites de Oliva y Vinos con las unidades de competencia para su acreditación, queda determinada en el Anexo IV B) de este Decreto.

Artículo 11. Metodología didáctica.

1. La metodología didáctica tiene que adaptarse a las peculiaridades colectivas del grupo, así como a las peculiaridades individuales.
2. La tutoría, la orientación profesional y la formación para la inserción laboral, forman parte de la función docente. Corresponde a los equipos educativos la programación de actividades encaminadas a conseguir la optimización de los procesos de formación del alumnado.
3. La orientación profesional y la formación para la inserción laboral serán desarrolladas de modo que al final del ciclo formativo los alumnos y las alumnas alcancen la madurez académica y profesional.
4. La función docente incorporará la formación en prevención de riesgos laborales dentro de cada módulo profesional y será considerada como área prioritaria.

Artículo 12. Profesorado.

1. La docencia de los módulos profesionales que constituyen las enseñanzas de este ciclo formativo corresponde al profesorado del Cuerpo de Catedráticos de Enseñanza Secundaria, del Cuerpo de Profesores de Enseñanza Secundaria y del Cuerpo de Profesores Técnicos de Formación Profesional, según proceda, de las especialidades establecidas en el Anexo V A) de este Decreto.
2. Las titulaciones requeridas para acceder a los cuerpos docentes citados son, con carácter general, las establecidas en el artículo 13 del Real Decreto 276/2007, de 23 de febrero. Las titulaciones equivalentes, a efectos de docencia, a las anteriores para las distintas especialidades del profesorado son las recogidas en el Anexo V B) del presente Decreto.
3. Las titulaciones requeridas y los requisitos necesarios para la impartición de los módulos profesionales que conforman el título, para el profesorado de los centros de titularidad privada o de titularidad pública de otras administraciones distintas de las educativas, son las incluidas en el Anexo V C) del presente Decreto.



En todo caso, se exigirá que las enseñanzas conducentes a las titulaciones citadas engloben los objetivos de los módulos profesionales o se acredite, mediante "certificación", una experiencia laboral de, al menos, tres años, en el sector vinculado a la familia profesional, realizando actividades productivas en empresas relacionadas implícitamente con los resultados de aprendizaje.

Artículo 13. Requisitos de espacios y equipamientos.

1. Los espacios recomendados para el desarrollo de las enseñanzas de este ciclo formativo son los establecidos en el Anexo II de este Decreto.
2. Los espacios formativos establecidos podrán ser ocupados por diferentes grupos de alumnos que cursen el mismo u otros ciclos formativos, o etapas educativas.
3. Los diversos espacios formativos identificados no deben diferenciarse necesariamente mediante cerramientos.

adicional única. Oferta a distancia del presente título.

Los módulos profesionales que forman las enseñanzas de este ciclo formativo podrán ofertarse a distancia, siempre que se garantice que el alumno puede conseguir los resultados de aprendizaje de los mismos, de acuerdo con lo dispuesto en el presente Decreto y se fijen sus enseñanzas mínimas.

Disposición transitoria única. Vigencia por el R.D. 2055/1995.

1. Los alumnos que durante el curso 2008/2009 hayan estado matriculados en módulos profesionales correspondientes al primer curso del anterior título y no promocionen, se podrán incorporar al primer curso de las enseñanzas reguladas por el presente Decreto sin perjuicio de las convalidaciones o reconocimientos de módulos a los que se pudieran tener derecho, según lo previsto en el Anexo VI.
2. Durante los cursos 2009/2010 y 2010/2011 se organizarán dos convocatorias extraordinarias anuales de módulos profesionales de primer curso, a los que podrá concurrir, con los límites establecidos en las normas de evaluación, aquellos alumnos que puedan promocionar a segundo curso pero tengan pendientes módulos profesionales de primer curso.
3. Durante los cursos 2010/2011 y 2011/2012 se organizarán dos convocatorias extraordinarias del módulo profesional de Formación en centros de trabajo de segundo curso, a las que podrán concurrir, con los límites establecidos en las normas de evaluación, aquellos alumnos con este módulo profesional pendiente.

Disposición final primera. Calendario de implantación.

De acuerdo con lo dispuesto en la disposición final segunda del Real Decreto 1798/2008, de 3 de noviembre, el currículo establecido por este Decreto se implantará en el curso escolar 2009/2010 para los módulos profesionales de primer curso y en el 2010/2011 para el resto de módulos.

***Disposición final segunda. Desarrollo reglamentario.***

Se autoriza al titular de la Consejería competente en materia de educación para el desarrollo y ejecución del presente Decreto.

Disposición final tercera. Entrada en vigor.

El presente Decreto entrará en vigor el día siguiente al de su publicación en el Diario Oficial de Extremadura.

Mérida, a 6 de noviembre de 2009.

El Presidente de la Junta de Extremadura,
GUILLERMO FERNÁNDEZ VARA

La Consejera de Educación,
EVA MARÍA PÉREZ LÓPEZ

A N E X O I**MÓDULOS PROFESIONALES****MÓDULO PROFESIONAL: MATERIAS PRIMAS Y PRODUCTOS EN LA INDUSTRIA
OLEÍCOLA, VINÍCOLA Y DE OTRAS BEBIDAS**

Código: 0316

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

1. Identifica las materias primas oleícolas, vinícolas y de otras bebidas describiendo sus características.

Criterios de evaluación:

- a) Se han clasificado las principales materias primas de la industria oleícola, vinícola y de otras bebidas.
- b) Se han descrito las características físicas y químicas de las materias primas.
- c) Se han relacionado las características de las materias primas con su función tecnológica.
- d) Se han descrito las condiciones de almacenamiento y conservación de cada materia prima.
- e) Se han descrito los principales defectos higiénico-sanitarios que pueden presentar las materias primas.
- f) Se han identificado las medidas correctoras cuando la materia prima no cumple con las especificaciones establecidas.



2. Caracteriza los aditivos, coadyuvantes y productos auxiliares describiendo su función tecnológica.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha reconocido la legislación asociada a la utilización de aditivos, coadyuvantes tecnológicos y productos auxiliares.
- b) Se han caracterizado las funciones tecnológicas de los aditivos, coadyuvantes y productos auxiliares.
- c) Se ha relacionado el tipo y la dosificación de los aditivos, coadyuvantes y productos auxiliares con el efecto esperado.
- d) Se han descrito las condiciones de almacenamiento y conservación de los aditivos, coadyuvantes y productos auxiliares.
- e) Se han identificado las medidas de seguridad durante el manejo de los productos.
- f) Se ha valorado la importancia de una correcta dosificación.
- g) Se ha reconocido la legislación específica relacionada con la indicación de los aditivos en el etiquetado.

3. Identifica las técnicas de producción de la materia prima valorando su influencia en la calidad del producto.

Criterios de evaluación:

- a) Se han caracterizado las variedades de aceitunas, uvas y otras materias primas y su aptitud tecnológica.
- b) Se han reconocido las principales labores culturales utilizadas en el cultivo de las aceitunas y uvas.
- c) Se ha valorado la influencia de las técnicas culturales empleadas en la calidad de la materia prima producida.
- d) Se han descrito los métodos de control de maduración para determinar el momento óptimo de recolección.
- e) Se han identificado los criterios de selección de la materia prima.
- f) Se han realizado los controles de madurez para fijar la fecha de recolección.
- g) Se han descrito los controles básicos para determinar el estado de la materia prima.
- h) Se han reconocido las técnicas de producción de materias primas respetuosas con el medio ambiente.



4. Caracteriza los productos finales y subproductos relacionándolos con su proceso de elaboración y reconociendo sus propiedades.

Criterios de evaluación:

- a) Se han descrito las características físicas, químicas y organolépticas de los productos finales.
- b) Se han descrito los principales procesos de elaboración en la industria oleícola, vinícola y de otras bebidas.
- c) Se han descrito las modificaciones físicas, químicas y biológicas que sufre la materia prima.
- d) Se ha reconocido la función de las levaduras y bacterias en el proceso y su influencia en la calidad.
- e) Se han enumerado las desviaciones más frecuentes del proceso y sus medidas correctoras.
- f) Se han relacionado las características del producto final con su proceso de elaboración.
- g) Se han descrito las condiciones de almacenamiento y conservación de los productos finales.
- h) Se han identificado los principales subproductos originados en el proceso productivo y su valorización.
- i) Se han valorado las repercusiones ambientales de los subproductos originados en la industria oleícola y vinícola.
- j) Se ha mantenido una actitud innovadora para conocer nuevos productos o variantes de productos ya existentes adaptados a las nuevas exigencias socio-culturales.

5. Describe los controles básicos del producto reconociendo sus fundamentos.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado los equipos e instrumentos de análisis y controles básicos.
- b) Se han reconocido los procedimientos y métodos de muestreo.
- c) Se han reconocido los fundamentos físicos y químicos de los métodos de control.
- d) Se han descrito los principales controles básicos.
- e) Se han interpretado los resultados de los controles.
- f) Se han reconocido los intervalos óptimos de los parámetros que se van a controlar.
- g) Se han identificado las medidas de higiene, seguridad y prevención de riesgos laborales durante la realización de los controles.
- h) Se ha reconocido la documentación para el registro de los controles realizados.
- i) Se ha valorado el rigor, orden y limpieza como elemento imprescindible en la realización de los controles básicos.

Duración: 224 horas.



Contenidos básicos:

1. Identificación de las materias primas en la industria oleícola, vinícola y de otras bebidas:
 - Clasificación de las principales materias primas utilizadas en la industria oleícola, vinícola y otras bebidas.
 - Identificación de variedades.
 - Especificaciones de la materia prima: Características.
 - Características físicas y químicas de las materias primas de la industria oleícola, vinícola y de otras bebidas. Determinación de parámetros básicos.
 - Función tecnológica de las materias primas.
 - Condiciones de manipulación, almacenamiento y conservación de las materias primas.
 - Defectos higiénico-sanitarios de las materias primas.
 - Medidas preventivas. Medidas correctoras cuando la materia prima no cumpla con las especificaciones establecidas.
2. Caracterización de los aditivos, coadyuvantes tecnológicos y productos auxiliares:
 - Materias auxiliares. Identificación.
 - Normativa específica relacionada con el uso de aditivos coadyuvantes tecnológicos y productos auxiliares.
 - Funciones tecnológicas de aditivos, coadyuvantes y productos auxiliares. Tipos. Dosis. Modo de empleo.
 - Eliminación de coadyuvantes y productos auxiliares.
 - Almacenamiento y conservación.
 - Medidas de seguridad en el empleo de aditivos, coadyuvantes tecnológicos y productos auxiliares.
3. Técnicas de producción de materias primas:
 - Identificación de las variedades de aceitunas, uvas, frutas, cereales y otras materias primas. Aptitud tecnológica y agronómica.
 - Producción de la materia prima. Principales técnicas de cultivo y su influencia sobre las características de la materia prima.
 - Parámetros para conocer el grado de madurez de la materia prima.
 - Sistemas de recolección de la materia prima y su influencia en el proceso de elaboración.
 - Criterios de selección de la materia prima.
 - Toma de muestras y controles básicos en la materia prima.
 - Técnicas de producción de materias primas respetuosas con el medio ambiente.
4. Caracterización de los productos y subproductos oleícolas, vinícolas y de otras bebidas:
 - Clasificación de los principales productos finales.
 - Características físicas, químicas y organolépticas de los productos finales.
 - Procesos de elaboración de aceites de oliva, vinos y de otras bebidas: Concepto, tipos, características.



- Procesos de fermentación.
- Desviaciones. Medidas preventivas y correctoras.
- Relación de las características del producto final con su proceso de elaboración.
- Condiciones de almacenamiento y conservación de los productos finales.
- Actitud innovadora ante nuevos productos o variantes de los ya existentes.
- Subproductos de la industria oleícola, vinícola y de otras bebidas. Valorización.

5. Descripción de los controles básicos del producto:

- Fundamentos físicos y químicos de los controles básicos. Fundamentos de análisis. Métodos.
- Equipos e instrumentación básica. Calibración y manejo.
- Métodos y procedimientos de muestreo. Establecimiento de protocolos.
- Análisis básicos en el control del proceso de elaboración de los aceites de oliva: Humedad, contenido graso, grado de acidez, índice de peróxidos y otros.
- Análisis básicos en el control del proceso de elaboración de vinos y otras bebidas: Grado alcohólico, acidez total y volátil, pH, SO₂ libre y total, alcoholes superiores, metanol y otros.
- Registro de resultados. Interpretación de las desviaciones.
- Medidas de higiene, seguridad y prevención de riesgos laborales en la toma de muestras y en la realización de los ensayos.
- Importancia del orden, rigor y limpieza.

Orientaciones pedagógicas:

Este módulo profesional contiene la formación necesaria para desempeñar la función de producción de materias primas y elaboración/transformación de aceites de oliva, vinos y otras bebidas.

La producción de materias primas incluye aspectos como:

- Conocimiento de las principales variedades.
- Control de la madurez de la materia prima.
- Selección de la materia prima.

La elaboración/transformación de aceites de oliva, vinos y otras bebidas incluye aspectos como:

- Recepción y control de las materias primas y auxiliares.
- Caracterización de los productos auxiliares.
- Caracterización de los productos elaborados y de los subproductos.
- Control del proceso productivo y del producto final.

Las actividades profesionales asociadas a esta función se aplican en:

- Aceites de oliva.
- Vinos.



- Cerveza.
- Sidra.
- Licores.
- Destilados.

La formación del módulo contribuye a alcanzar los objetivos generales a), b), j), k), p) y u) del ciclo formativo, y las competencias a), j) y ñ) del título.

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

- Descripción de materias primas y de productos auxiliares.
- Selección de las materias primas.
- Caracterización de los aceites de oliva, vinos y otras bebidas relacionándolos con el proceso de elaboración.
- Identificación de los métodos de control.

MÓDULO PROFESIONAL: EXTRACCIÓN DE ACEITES DE OLIVA

Código: 0317

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

1. Recepciona la aceituna justificando los criterios establecidos en función de la calidad del aceite que se pretende obtener.

Criterios de evaluación:

- 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 los 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.

Criterios de evaluación:

- 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 adecuadas.
- g) Se han descrito los parámetros de control en la preparación de la pasta y su influencia en la calidad del aceite.
- h) Se han realizado los controles básicos interpretando los resultados y aplicando las medidas correctoras.
- i) Se han adoptado medidas de higiene, seguridad y prevención de riesgos laborales.

3. Extrae el aceite de oliva relacionando las operaciones con el producto a obtener.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado los métodos de extracción del aceite de oliva, justificando sus fundamentos.
- b) Se han manejado y regulado los equipos, realizando el mantenimiento de primer nivel.
- c) Se ha extraído el aceite de oliva virgen según los criterios establecidos.
- d) Se han tomado muestras de los subproductos para comprobar el agotamiento de orujos y alpechines.
- e) Se han realizado los controles básicos que aseguran la calidad.
- f) Se han enumerado las anomalías más frecuentes y sus medidas correctoras.
- g) Se han adoptado medidas de higiene, seguridad y prevención de riesgos laborales.
- h) Se ha comprobado desde los paneles centrales el estado del proceso.
- i) Se ha reconocido la evolución histórica de los métodos y equipos de extracción de aceite de oliva.

4. Separa las impurezas sólidas y líquidas presentes en el aceite de oliva reconociendo los equipos y sus parámetros de control.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado los métodos de limpieza y decantación de los aceites, justificando su fundamento.
- b) Se han reconocido los equipos e instalaciones para la separación de la humedad e impurezas del aceite.



- c) Se han manejado y regulado los equipos realizando el mantenimiento de primer nivel.
- d) Se han realizado las operaciones de decantación y/o centrifugación de aceites.
- e) Se han identificado los parámetros de control y su influencia en la calidad del aceite.
- f) Se han realizado los controles básicos registrando y archivando la información obtenida durante el proceso.
- g) Se han recuperado las impurezas y justificado sus posibles aprovechamientos.
- h) Se ha reconocido la influencia de la falta de higiene en la calidad del aceite de oliva.
- i) Se han adoptado medidas de higiene, seguridad y prevención de riesgos laborales.

5. Trata los subproductos de almazara justificando los procedimientos aplicados.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado los tipos de subproductos de almazara y su relación con el sistema de extracción.
- b) Se han reconocido los tratamientos de los subproductos para su reutilización y aprovechamiento.
- c) Se ha descrito la metodología para la extracción de aceite de orujo.
- d) Se han identificado los equipos e instalaciones y secuenciado las operaciones para la extracción de aceite de orujo.
- e) Se ha extraído el aceite de orujo según los criterios establecidos.
- f) Se han realizado los controles básicos y aplicado las medidas correctoras ante desviaciones.
- g) Se ha relacionado el poder contaminante de los subproductos con el método de extracción del aceite de oliva.
- h) Se ha justificado la posible aplicación del alpechín como riego fertilizante.
- i) Se ha valorado el ahorro energético que supone la utilización de los orujos como biomasa.
- j) Se han aplicado las medidas específicas de higiene y seguridad en la manipulación de los equipos.

Duración: 192 horas.

Contenidos básicos:

1. Recepción de la aceituna en almazara:

- Selección, manejo, regulación y mantenimiento de equipos de primer nivel.
- Operaciones de selección, clasificación, limpieza y lavado de la aceituna.
- Toma de muestra y pesada continua.
- Influencia del almacenamiento de la aceituna en la calidad del aceite.



- Controles básicos. Análisis de aceitunas (humedad, grasa total y rendimiento industrial). Registros que aseguran la trazabilidad.
- Medidas de seguridad e higiene en la almazara. Prevención de riesgos laborales.

2. Preparación de la pasta:

- Molienda. Objetivos y factores. Tipos de molinos.
 - Selección, manejo, regulación y mantenimiento de equipos de molienda.
 - Control del grado de molienda.
- Batido. Objetivos y factores. Tipos de batidoras.
 - Selección, manejo, regulación y mantenimiento de equipos de batido.
- Características de la pasta. Pastas difíciles. Coadyuvantes tecnológicos.
 - Afinidad entre las fases sólida y líquida de la pasta.
 - Materias auxiliares: Microtalco natural, enzimas y otros.
- Parámetros de control y su influencia en la calidad del aceite.
- Controles básicos. Interpretación. Desviaciones y medidas correctoras.

3. Extracción del aceite de oliva:

- Sistemas de extracción.
- Métodos de extracción. Fundamentos.
 - Selección, manejo, regulación y mantenimiento de equipos de extracción.
 - Evolución histórica de los sistemas y métodos de extracción.
- La extracción por presión. Sistema de extracción tradicional.
- Sistemas continuos de extracción: Características y tipos.
- Descripción de un decánter: Características, tipos, manejo, regulación y mantenimiento.
- Controles básicos de subproductos. Orujos (humedad, grasa sobre húmedo y grasa sobre seco). Medidas correctoras. Registros.
- Agotamiento de los subproductos.

4. Separación de las fases sólidas y líquidas en el aceite de oliva:

- Fundamentos. Selección, manejo, regulación y mantenimiento de los equipos. Regulación y control en las operaciones.
- Decantación de aceites.
- Limpieza de aceites.
- Parámetros de control y su influencia en la calidad.
- Criterios de calidad. Influencia de la falta de higiene en la calidad del aceite de oliva.
- Impurezas de los aceites.
- Controles básicos. Medidas correctoras. Registros.

5. Tratamiento de los subproductos de almazara:

- Tipos de subproductos en función del sistema de extracción.
- El orujo y alpeorujo. Características, tipos y aplicaciones.



- Tratamientos para su reutilización.
- Poder contaminante.
- Segunda centrifugación. Extracción del aceite de orujo según criterios establecidos.
- Selección, manejo, regulación y mantenimiento de los equipos de refinado.
- Aplicación de medidas correctoras.
- El alpechín. Tratamientos para su reutilización. Poder contaminante.
- Poder energético de los subproductos.

Orientaciones pedagógicas:

Este módulo profesional contiene la formación necesaria para desempeñar la función de extracción de aceites de oliva.

- La extracción de aceites de oliva incluye aspectos como: Recepción de la aceituna y materias auxiliares. Preparación y regulación de equipos e instalaciones.
- Preparación y acondicionamiento de la aceituna. Ejecución del proceso productivo. Control del proceso productivo. Toma de muestras y control durante el proceso.
- Respuesta ante contingencias y/o desviaciones del proceso productivo. Operaciones de acondicionamiento de los subproductos.
- Tratamiento de subproductos y su influencia en la contaminación. Registro de parámetros de control.
- El mantenimiento de equipos e instalaciones incluye aspectos como: Preparación y mantenimiento de equipos e instalaciones. Limpieza de equipos e instalaciones.
- Las actividades profesionales asociadas a esta función se aplican en: Aceites de oliva virgen. Aceites de orujo de oliva.

La formación del módulo contribuye a alcanzar los objetivos generales b), c), d), k), l), n), o), p) y q) del ciclo formativo, y las competencias a), b), c), j), l), n), ñ) y o) del título.

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

- 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. Identificación, secuenciación y ejecución de las operaciones de extracción.
- Caracterización y tratamiento de los subproductos de almazara. 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.

**MÓDULO PROFESIONAL: ELABORACIÓN DE VINOS**

Código: 0318

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

1. Realiza las operaciones prefermentativas describiendo sus fundamentos.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado las operaciones prefermentativas, relacionándolas con las características de la materia prima.
- b) Se han identificado los equipos e instalaciones de recepción, tratamientos mecánicos de la uva y obtención del mosto.
- c) Se han acondicionado y preparado las instalaciones para la elaboración.
- d) Se han manejado y regulado los equipos de recepción, selección, descarga, tratamientos mecánicos de la uva y encubado, realizando el mantenimiento de primer nivel.
- e) Se ha sulfitado en el momento y dosis adecuadas.
- f) Se han reconocido las características del mosto y establecido las variables del proceso en la obtención de mostos concentrados.
- g) Se han regulado las condiciones y equipos para el desfangado de los mostos.
- h) Se ha realizado la toma de muestras y los controles básicos.
- i) Se han realizado las correcciones necesarias según los criterios establecidos.
- j) Se ha registrado y archivado la información obtenida durante el desarrollo del proceso para garantizar la trazabilidad.
- k) Se han adoptado medidas de higiene, seguridad y prevención de riesgos laborales en el manejo de maquinaria, equipos e instalaciones.

2. Conduce los procesos de fermentación alcohólica y maceración describiendo sus fundamentos y las técnicas asociadas.

Criterios de evaluación:

- a) Se han descrito las diferencias entre maceración y fermentación alcohólica.
- b) Se han reconocido las técnicas que favorecen la maceración y su influencia en la calidad del vino.
- c) Se han dosificado las levaduras seleccionadas, productos auxiliares y otros, en las condiciones especificadas en los manuales de procedimiento.
- d) Se ha controlado que los parámetros de fermentación y maceración se mantienen dentro de los límites establecidos.
- e) Se han efectuado las operaciones de refrigeración, bazuqueos, remontado y otras.



- f) Se ha determinado la duración del encubado en función del tipo de vino que se va a obtener, estado de la materia prima y de las condiciones técnicas de la bodega.
 - g) Se ha realizado el descube, prensado y trasiego en el momento y la forma indicados.
 - h) Se han realizado los controles analíticos y organolépticos durante el proceso aplicando las medidas correctoras ante las desviaciones.
 - i) Se ha registrado y archivado la información obtenida sobre el desarrollo del proceso.
 - j) Se han adoptado medidas de higiene, seguridad y prevención de riesgos laborales.
3. Controla la fermentación maloláctica relacionando las variables del proceso con las características del producto final.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha determinado la idoneidad de la fermentación maloláctica y su influencia en la calidad del vino.
 - b) Se han identificado los agentes responsables y los factores que influyen en su desarrollo.
 - c) Se han reconocido otras alternativas tecnológicas.
 - d) Se han identificado las desviaciones o alteraciones de los vinos durante la fermentación maloláctica.
 - e) Se han identificado las ventajas e inconvenientes del uso de bacterias lácticas comerciales para el desarrollo de la fermentación maloláctica.
 - f) Se han realizado los análisis básicos para el seguimiento y control final de la fermentación maloláctica aplicando las medidas correctoras.
 - g) Se ha trasegado y sulfitado el vino.
 - h) Se ha registrado y archivado la información obtenida sobre el desarrollo del proceso para garantizar la trazabilidad.
4. Estabiliza los vinos, justificando los métodos y productos empleados.

Criterios de evaluación:

- a) Se han reconocido los enturbiamientos, precipitaciones y alteraciones en los vinos y otras bebidas.
- b) Se han caracterizado los productos clarificantes, el modo de empleo y los factores que influyen en la clarificación.
- c) Se han realizado los ensayos de clarificación para determinar el tipo de clarificante y la dosis que se debe aplicar.
- d) Se han preparado y adicionado los clarificantes elegidos según el protocolo establecido para cada producto.



- e) Se han caracterizado las materias filtrantes y los diferentes sistemas de filtración.
- f) Se han realizado las operaciones de preparación de los filtros.
- g) Se ha filtrado el producto obtenido controlando los parámetros y aplicando las medidas correctoras ante las desviaciones.
- h) Se ha realizado la estabilización tártrica de los vinos.
- i) Se han identificado los métodos de estabilización biológica.
- j) Se han adoptado medidas de higiene, seguridad y prevención de riesgos laborales en las operaciones de estabilización de los vinos.

5. Efectúa el acabado y crianza de los vinos relacionando las técnicas de envejecimiento con el producto que se va a obtener.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha valorado la idoneidad de un vino para su crianza según sus características organolépticas y analíticas.
- b) Se ha reconocido la influencia del tipo de bodega y de las condiciones ambientales en la crianza.
- c) Se han controlado y regulado las condiciones ambientales de la nave de crianza.
- d) Se han realizado los trasiegos, rellenos, correcciones y otras operaciones durante la crianza.
- e) Se han realizado los controles básicos para conducir el proceso de crianza.
- f) Se han realizado los "coupages" según las especificaciones establecidas.
- g) Se han reconocido los factores que influyen en el envejecimiento en botella.
- h) Se ha registrado y archivado la información obtenida sobre el desarrollo del proceso para garantizar la trazabilidad.
- i) Se han adoptado medidas de higiene, seguridad y prevención de riesgos laborales.

6. Elabora vinos espumosos, dulces, licorosos, generosos y otros describiendo los procedimientos y las técnicas asociadas.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha reconocido la normativa que define la elaboración de los distintos productos.
- b) Se han identificado las características de la materia prima para la elaboración de vinos espumosos, dulces, licorosos y generosos.
- c) Se han reconocido los métodos de elaboración de vinos dulces y licorosos.
- d) Se han detallado los métodos de elaboración de vinos espumosos.



- e) Se ha identificado la maquinaria específica para la estabilización y envasado de los vinos espumosos.
- f) Se han reconocido las características específicas que se requieren para la elaboración de vinos generosos.
- g) Se han identificado las diferencias entre la crianza oxidativa y la crianza biológica y su influencia en las características organolépticas de los vinos generosos.
- h) Se han realizado las operaciones específicas para la elaboración de vinos espumosos, dulces, licorosos, generosos y otros.

Duración: 288 horas.

Contenidos básicos:

1. Operaciones prefermentativas:

- Sistemas de elaboración. Vino blanco, vino tinto, vino rosado y otros.
 - Elaboración vino tinto. Operaciones mecánicas. Encubado del mosto. Descube.
 - Elaboración vino blanco. Operaciones mecánicas. Trasiego y clarificación.
 - Elaboración vino rosado.
 - Maceración carbónica.
- Planificación y transporte de la vendimia. Recepción en bodega. Selección. Toma de muestras, descarga, despalillado, estrujado, encubado.
- Maquinaria.
 - Tipos y características.
 - Mantenimiento y regulación.
- Preparación de instalaciones: Depósitos, equipos de frío. Puesta a punto y mantenimiento. Operaciones de limpieza y desinfección.
- Controles básicos en la recepción: Peso, grado probable, acidez. Registro de datos identificativos y analíticos.
 - Características de la uva. Análisis y controles.
 - Índices de madurez.
 - Principales variedades de uva.
- Encubado. Modos operativos.
- Anhídrido sulfuroso: Definición, propiedades e importancia. Formas de adicionarlo. Dosis.
- El mosto. Concentración de mostos. Tipos. Sistemas de elaboración.
 - Línea de producción de mosto de uva.
 - Características.
 - Prácticas y tratamientos admitidos en la elaboración de mostos y zumos.
 - Técnicas de concentración de mostos. Tipos de evaporadores.
- Conservación.
- Desfangado en vinos blancos y rosados. Tipos: Dinámico y estático.
- Determinaciones básicas en el encubado: Densidad, grado probable, acidez total y otros.



- Interpretación de resultados y realización de correcciones.
- Registro de operaciones, productos, dosis y controles realizados.

2. Procesos de fermentación alcohólica y maceración:

- Fermentación alcohólica. Factores que influyen. Control. Desviación.
- Maceración. Tipos. Composición del hollejo. Controles. Índices de color y de compuestos fenólicos.
- Selección, adición y empleo de levaduras. LSA (levaduras comerciales). Técnicas de siembra del mosto.
- Los compuestos polifenólicos y su influencia en la calidad de los vinos tintos.
- Operaciones que favorecen la maceración. Remontados y bazuqueos.
- Los problemas fermentativos: Ralentizaciones y paradas de fermentación. Causas y soluciones. Prevención de paradas.
- Controles básicos en el vino descubado. Grado alcohólico, acidez total, acidez volátil, azúcares reductores.
- Parámetros de color, anhídrido sulfuroso y otros.
- Prensado. Tipos de prensas. Características y mantenimiento. Criterios de utilización. Presiones de trabajo según el tipo y calidad del producto.
- Parámetros analíticos y organolépticos en el vino descubado.

3. Control de la fermentación maloláctica (FML):

- Influencia de la FML en la calidad de los vinos. Ventajas e inconvenientes.
- Bacterias lácticas. Condiciones de desarrollo de la FML: Factores que influyen (temperatura, nivel de anhídrido sulfuroso, pH).
- Utilización de bacterias lácticas comerciales y de nutrientes específicos para favorecer la FML.
- Desviaciones de la FML.
- Control del desarrollo de la FML: Cromatografías de papel, control del ácido málico, acidez total y acidez volátil.

4. Estabilización de los vinos:

- Enturbiamientos, precipitados y alteraciones. Alteraciones químicas. Alteraciones microbianas de los vinos.
- Fundamentos de la estabilización coloidal.
- Clarificación. Productos clarificantes: Minerales, orgánicos y sintéticos. Dosificación. Factores que influyen. Ensayos y protocolo de clarificación. Control de la estabilidad coloidal.
- Filtración. Fundamentos. Tipos de filtración.
- Materias filtrantes. Caracterización.
- Manejo de los filtros. Sistemas de seguridad. Operaciones de limpieza y desinfección. Mantenimiento y preparación.
- Control de los parámetros de filtración y del estado de las materias filtrantes.
- Centrifugación. Fundamentos. Tipos de centrifugas. Aplicaciones tecnológicas.



- Tratamientos para la estabilización tártrica. Efectos de la estabilización por frío.
- Estabilización biológica. Métodos tecnológicos.
- Correcciones y acondicionamiento físico-químico de los vinos.

5. Procesos de acabado y crianza:

- Parámetros analíticos y características organolépticas de los vinos destinados a crianza.
- El roble. Tipos de robles y características. Composición. Fabricación de barricas.
- Tratamientos térmicos de la madera y su influencia en las características organolépticas. Grado de quemado. Sustancias liberadas al vino por el roble durante la crianza.
- Fenómenos físico-químicos durante la crianza. Oxidaciones. Modificaciones del color.
- Operaciones durante la crianza.
- Controles básicos durante el acabado y crianza.
- Riesgos durante la crianza. Defectos relacionados con la humedad. Oxidaciones.
- Alternativas a la crianza. Envejecimiento acelerado. Elementos utilizados.
- Envejecimiento en botella. Fenómenos físico-químicos.
- Condiciones ambientales.
- Trazabilidad. Documentación.
- Prevención de riesgos laborales en operaciones de crianza.

6. Elaboración de vinos espumosos, dulces, generosos y licorosos:

- Normativa de elaboración de vinos espumosos, dulces, licorosos, generosos y otros.
- Origen y geografía de vinos espumosos, dulces, licorosos y generosos.
- Características de la materia prima. Variedades.
- Vinos dulces y licorosos. Tipos.
- Vinos generosos. Tipos. Crianza biológica y crianza oxidativa. Fundamentos.
- Vinos espumosos. Tipos. Métodos de elaboración. Maquinaria para elaboración de espumoso. Denominación de Origen Cava.
- Toma de espuma. Segunda fermentación.
- Estabilización y embotellado de los vinos espumosos.

Orientaciones pedagógicas:

Este módulo profesional contiene la formación necesaria para desempeñar la función de elaboración/transformación de vinos y mantenimiento de equipos e instalaciones.

La elaboración de vinos incluye aspectos como:

- Recepción de materias primas y auxiliares.
- Preparación y regulación de equipos e instalaciones.
- Preparación y acondicionamiento de materias primas y auxiliares.
- Ejecución del proceso productivo.



- Control del proceso productivo.
- Toma de muestras y control del producto durante el proceso.
- Respuesta ante contingencias y desviaciones del proceso productivo.
- Operaciones de estabilización y acabado.
- Operaciones de envasado y embalaje.
- Registro de parámetros del proceso.
- Prevención de riesgos laborales.

El mantenimiento de equipos e instalaciones incluye aspectos como:

- Preparación y mantenimiento de equipos e instalaciones.
- Limpieza y desinfección de equipos e instalaciones.

Las actividades profesionales asociadas a estas funciones se aplican en la elaboración de:

- Vinos.
- Vinos espumosos y generosos.
- Productos derivados de la uva y el vino.
- Concentración de mostos.

La formación del módulo contribuye a alcanzar los objetivos generales a), b), c), f), h), i), k), l), m), n), o), p) y q) del ciclo formativo, y las competencias a), b), e), g), h), j), k), l), n), ñ) y o) del título.

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

- Conocimiento de los fundamentos de las operaciones de vinificación.
- Conocimiento de los fundamentos de la estabilización.
- Conocimiento de los vinos espumosos, dulces, licorosos y generosos así como sus especificidades en cuanto a elaboración, estabilización y envasado.
- Realización de las diferentes vinificaciones, operaciones de limpieza y desinfección, mantenimiento y regulación de equipos en el taller-bodega.
- Realización de las operaciones de estabilización y crianza en el taller-bodega.
- Realización de las operaciones de envasado y embalaje en el taller-bodega.
- Realización de los controles de las operaciones.
- Manejo de la información asociada al proceso. Instrucciones, controles, elaboración de informes.



Adopción de medidas de seguridad y protección necesarias en instalaciones, manejo de equipos y productos de estabilización y envasado.

MÓDULO PROFESIONAL: PRINCIPIOS DE MANTENIMIENTO ELECTROMECAÁNICO

Código: 0116

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

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

Criterios de evaluación:

- 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 que se deben tener en cuenta en el funcionamiento de los elementos mecánicos.

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:

- 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 la misión 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 y se ha reconocido su presencia en las instalaciones.



- f) Se han descrito los elementos neumáticos de accionamiento o de trabajo y se ha identificado su presencia en equipos de proceso.
- g) Se ha 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.

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

Criterios de evaluación:

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

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

Criterios de evaluación:

- a) Se ha 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 ha relacionado el funcionamiento de instalaciones eléctricas aplicadas a los equipos industriales con su esquema unifilar.
- d) Se han 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.
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:

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

Criterios de evaluación:

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

Duración: 96 horas.

Contenidos básicos:

1. Identificación de elementos mecánicos:

- Materiales. Comportamiento y propiedades de los principales materiales de los equipos e instalaciones.
- Nomenclatura y siglas de comercialización.
- Cinemática y dinámica de las máquinas. Conceptos básicos y fundamentos.
- 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.
- 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. Tipos de lubricantes.



2. Reconocimiento de elementos de las instalaciones neumáticas:

- Neumática. Conceptos básicos y fundamentos.
- Propiedades del aire comprimido.
- Circuitos de producción y tratamiento del aire comprimido: Descripción, elementos, funcionamiento, simbología, mantenimiento y medidas de seguridad.
- Redes de distribución del aire comprimido: Características y materiales constructivos.
- Elementos neumáticos de regulación y control: Descripción, funcionamiento, simbología, mantenimiento y medidas de seguridad.
- Elementos neumáticos de accionamiento o actuadores: Descripción, funcionamiento, simbología, mantenimiento y medidas de seguridad.
- Lectura de los esquemas de circuitos neumáticos manuales, semiautomáticos y automáticos.
- Uso eficiente del aire comprimido en los procesos del sector.
- Aplicaciones del aire comprimido en la automatización de los procesos.

3. Reconocimiento de elementos de las instalaciones hidráulicas:

- Hidráulica. Fundamentos y principios básicos.
- Fluidos hidráulicos. Propiedades.
- Unidad hidráulica: Fundamentos, elementos, funcionamiento, mantenimiento de primer nivel y medidas de seguridad.
- Elementos hidráulicos de distribución y regulación: Descripción, funcionamiento, simbología, mantenimiento y medidas de seguridad.
- Elementos hidráulicos de trabajo: Descripción, funcionamiento, simbología y mantenimiento.
- Lectura de esquemas de circuitos hidráulicos.
- Anomalías más frecuentes de las instalaciones hidráulicas y medidas correctoras.
- Aplicaciones de la hidráulica en la automatización de los procesos.
- Impacto ambiental de las instalaciones hidráulicas.

4. Identificación de elementos de las instalaciones eléctricas: Sistema eléctrico. Corriente trifásica y monofásica.

- Nociones básicas: Circuito eléctrico. Concepto y características. Elementos de los circuitos eléctricos.
- 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.

5. Identificación de máquinas eléctricas y su acoplamiento en equipos industriales:

- Principios básicos: Magnetismo y campo magnético. Concepto. Relación entre magnetismo y electricidad. Inducción electromagnética.



- Fundamento de las máquinas eléctricas.
- Máquinas eléctricas estáticas y rotativas. Tipología y características.
- Clasificación de las máquinas eléctricas: Generadores, transformadores y motores. Medidas de seguridad.
- Partes constructivas. Funcionamiento.
- Placa de características. Cálculo de magnitudes de las instalaciones 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.

6. Aplicación de técnicas de mantenimiento de primer nivel:

- Principios del mantenimiento: Funciones y objetivos. Tipos.
- Organización del mantenimiento de primer nivel. Definición y objetivos.
- Mantenimiento preventivo y mantenimiento correctivo. Concepto y diferencias.
- Operaciones de mantenimiento preventivo: Limpieza de filtros, cambio de discos ciegos, apretado de cierres, acondicionamiento de balsas, limpieza de mecheros, engrases, purgas, revisiones reglamentarias.
- Operaciones de mantenimiento correctivo (sustitución de elementos).
- Legislación y normativa vigente sobre el mantenimiento de los equipos. Medidas de seguridad.
- Normativa sobre instalaciones eléctricas (REBT) y de prevención de riesgos laborales.

Orientaciones pedagógicas:

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

Las actividades profesionales asociadas a esta función se aplican:

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

La formación del módulo contribuye a alcanzar los objetivos generales c), d), e), f), g), h), i), l), m), o) y q) del ciclo formativo, y las competencias b), d), e), f), g), h), k), l), n), ñ), o) y p) del título.

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

- Reconocimiento y manejo de los elementos mecánicos, neumáticos, hidráulicos, eléctricos y electromagnéticos de los equipos.



- Conocimiento y manejo de los sistemas automáticos de control.
- Preparación del área de trabajo para actuaciones externas de mantenimiento.
- Realización del mantenimiento de primer nivel en equipos de extracción de aceites de oliva y procesos de vinificación.
- Reconocimiento y manejo de la maquinaria e instalaciones para el acondicionamiento y estabilización de aceites de oliva y de vinos.
- Aplicación de las normas de seguridad en el manejo de equipos e instalaciones.
- Realización de las operaciones de limpieza, mantenimiento y preparación de la maquinaria.
- Manejo y regulación de los equipos e instalaciones.

MÓDULO PROFESIONAL: ACONDICIONAMIENTO DE ACEITES DE OLIVA

Código: 0319

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

1. Refina aceites de oliva y de orujo justificando los procedimientos y parámetros de control.

Criterios de evaluación:

- a) Se han descrito los fundamentos de la refinación física, química y físico-química.
- b) Se ha seleccionado el tipo de refinación, relacionándolo con las características del aceite que se va a refinar.
- c) Se han secuenciado las operaciones de refinación dependiendo de las características de los aceites.
- d) Se han identificado los equipos para la refinación de aceites de oliva y orujo.
- e) Se ha realizado la carga de los equipos y se han dosificado las materias auxiliares.
- f) Se han refinado los aceites de oliva y de orujo, de acuerdo con los procedimientos establecidos, realizando los controles básicos.
- g) Se han enumerado las anomalías más frecuentes y sus medidas correctoras.
- h) Se han reconocido los residuos de refinería y los tratamientos para su posterior reutilización y aprovechamiento.
- i) Se han adoptado las medidas de higiene, seguridad y prevención de riesgos laborales.

2. Almacena aceites de oliva describiendo los procedimientos y parámetros de control.

Criterios de evaluación:

- a) Se han caracterizado las bodegas para el almacenamiento de los aceites de oliva.



- b) Se han reconocido las normas de funcionamiento de las bodegas.
 - c) Se han seleccionado los equipos de trasiego y los depósitos de almacenamiento.
 - d) Se han realizado las operaciones de limpieza de las instalaciones, utilizando los productos adecuados.
 - e) Se ha trasegado el aceite y llenado los depósitos.
 - f) Se han realizado los controles básicos de calidad.
 - g) Se han reconocido las desviaciones más frecuentes, analizando las causas y las medidas correctoras.
 - h) Se han cumplimentado los registros que aseguran la trazabilidad.
 - i) Se han relacionado las existencias en bodega con los rendimientos del proceso.
 - j) Se ha almacenado el aceite de oliva virgen en atmósferas pobres en oxígeno, justificando su utilización.
 - k) Se han adoptado las medidas de higiene, seguridad y prevención de riesgos laborales.
3. Clasifica los aceites de oliva, realizando los análisis básicos que garantizan la calidad.
- Criterios de evaluación:
- a) Se han descrito las características de los tipos de aceites de oliva.
 - b) Se han definido los criterios de calidad y los parámetros que la determinan.
 - c) Se han reconocido los fundamentos y metodología de los controles básicos.
 - d) Se han identificado los equipos e instrumentos de medida de los controles básicos.
 - e) Se ha determinado la acidez, índice de peróxidos, K270, humedad y materias volátiles e impurezas.
 - f) Se han interpretado los resultados de los controles básicos.
 - g) Se ha realizado el análisis sensorial del aceite y asignado la valoración organoléptica.
 - h) Se ha valorado la calidad del aceite de oliva virgen y sus beneficios para la salud.
4. Conduce las operaciones de filtración describiendo sus fundamentos e influencia en la conservación.
- Criterios de evaluación:
- a) Se ha realizado el "coupage" de los aceites de oliva de acuerdo con las especificaciones.
 - b) Se han identificado los tipos y sistemas de filtración.
 - c) Se han relacionado las características del aceite que se va a filtrar con el material filtrante que se tiene que utilizar.



- d) Se han reconocido las consecuencias de la filtración en la conservación del aceite.
- e) Se han identificado las operaciones de preparación de los filtros.
- f) Se han preparado los filtros y realizado las operaciones de filtración.
- g) Se han reconocido los parámetros y dispositivos de control.
- h) Se han identificado las desviaciones y sus medidas correctoras.
- i) Se ha valorado la influencia de la filtración en la imagen del producto y de la marca.

5. Envasa aceites de oliva justificando el material y el procedimiento seleccionado.

Criterios de evaluación:

- a) Se han reconocido los métodos de envasado y embalaje.
- b) Se han identificado los materiales de envasado y su influencia en la conservación.
- c) Se han regulado y manejado los equipos de envasado, etiquetado y embalaje.
- d) Se han realizado los controles sistemáticos de llenado y cierre.
- e) Se ha etiquetado el producto envasado.
- f) Se ha aplicado el método de identificación de la producción para garantizar la trazabilidad.
- g) Se han embalado y paletizado los productos envasados.
- h) Se han aplicado las medidas de higiene y seguridad durante el envasado.
- i) Se ha realizado la recogida selectiva y reutilización de los materiales de envasado y embalaje.

Duración: 170 horas.

Contenidos básicos:

1. Refinación de aceites de oliva:

- Fundamentos de la refinación física, química y físico-química.
- Tipo de refinación en función del tipo de aceite a refinar.
- Líneas de refinación. Equipos específicos: Decolorador, desodorizador, reactores, destiladores. Equipos genéricos: Tanques de tratamiento, mezclado y decantación. Dosificadores, centrifugadoras, filtros.
- Proceso de refinación. Objetivos, secuencia de operaciones, materiales auxiliares y dosificación.
- Controles básicos en el proceso de refinado.
- Residuos de la refinería y tratamientos para su posterior utilización.
- Control de calidad durante la refinación. Medidas correctoras.
- Anomalías más frecuentes y sus medidas correctoras.



- Norma de calidad de los aceites refinados.
- Medidas de higiene, seguridad y prevención de riesgos laborales en la refinación de aceites.

2. Almacenamiento de los aceites de oliva:

- Características de las bodegas para el almacenamiento de aceites. Funcionamiento.
- Trasiegos. Equipos de trasiego.
- Oxidación de aceites de oliva. Características fundamentales y factores.
- Almacenamiento en atmósferas pobres en oxígeno.
- Características de una bodega.
- Manejo de los equipos e instalaciones de la bodega.
- Control de calidad en bodega. Desviaciones y medidas correctivas.
- Operaciones de un sistema APPCC en almazara.
- Trazabilidad.
- Documentación y registros en bodega.
- Operaciones de limpieza de las instalaciones y equipos.

3. Clasificación de los aceites de oliva:

- Normativa que regula la calidad de los aceites de oliva.
- El consejo oleícola internacional.
- Clasificación del aceite de oliva.
- Criterios de calidad. Parámetros que determinan la calidad.
- Fundamentos y metodología de los controles básicos (acidez, índice de peróxidos, K270, humedad y materias volátiles e impurezas).
- Registros e interpretación de los resultados de los controles básicos.
- Análisis sensorial y organoléptico del aceite.
- Beneficios del aceite de oliva para la salud.
- Equipos e instrumentos de medida para los controles básicos.

4. Operaciones de filtración de aceite de oliva:

- Filtración. Fundamentos y tipos. Influencia en la conservación.
- Especificaciones para realizar el "coupage".
- Preparación y manejo de los filtros. Mantenimiento.
- Control de calidad en la filtración.
- Parámetros y dispositivos a controlar en la filtración de aceites.
- Influencia de la filtración en el producto final.
- Documentación y registros. Medidas correctoras.

5. Operaciones de envasado:

- Métodos de envasado y embalaje.
- Materiales de envasado. Influencia en la conservación de alimentos.



- Equipos de envasado, etiquetado y embalaje. Regulación y manejo.
- Llenado y cierre de los envases: Controles sistemáticos.
- Etiquetado. Normativa. Tipos y códigos. Productos adhesivos y otros auxiliares.
- Trazabilidad: Identificación de la producción. El lote.
- Embalado y paletizado de productos envasado.
- Higiene y seguridad durante el envasado.
- Materiales de envasado y embalaje: Recogida selectiva y reutilización de materiales.

Orientaciones pedagógicas:

Este módulo profesional contiene la formación necesaria para desempeñar la función de acondicionamiento de aceites de oliva y de orujo.

El acondicionamiento de aceites incluye aspectos como:

- Recepción de materia primas y auxiliares.
- Preparación y regulación de equipos e instalaciones.
- Preparación y acondicionamiento de materias primas y auxiliares.
- Ejecución del proceso productivo.
- Control del proceso productivo.
- Toma de muestras y control durante el proceso.
- Respuesta ante contingencias y/o desviaciones del proceso productivo.
- Operaciones de almacenamiento.
- Operaciones de envasado y embalaje.
- Registro de parámetros de control.
- Prevención de riesgos laborales.

El mantenimiento de equipos e instalaciones incluye aspectos como:

- Preparación y mantenimiento de equipos e instalaciones.
- Limpieza de equipos e instalaciones.

Las actividades profesionales asociadas a estas funciones se aplican en el acondicionamiento de:

- Aceites de oliva.
- Aceites de orujo de oliva.

La formación del módulo contribuye a alcanzar los objetivos generales c), e), i), j), k), l), m), n), o), p) y q) del ciclo formativo, y las competencias b), d), h), i), j), k), l), n), ñ), o), p), q) y t) del título.



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

- Fundamentos de la refinación. Tipos y operaciones.
- Objetivos y factores de las diferentes etapas en la refinación.
- Almacenamiento y conservación del aceite de oliva.
- Operaciones de filtración, envasado y embalaje.
- Criterios de calidad y análisis del aceite de oliva.
- Adopción de medidas de seguridad y protección en el manejo de instalaciones y equipos.

MÓDULO PROFESIONAL: ELABORACIÓN DE OTRAS BEBIDAS Y DERIVADOS

Código: 0320

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

1. Recepciona las materias primas y auxiliares relacionándolos con los procesos de elaboración.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha identificado e interpretado la normativa que define la composición de los productos y la utilización de las materias primas y auxiliares.
- b) Se han determinado las condiciones que deben cumplir los locales de almacenamiento.
- c) Se han recepcionado las materias primas y auxiliares.
- d) Se han reconocido los procedimientos utilizados en la identificación, clasificación y almacenamiento de materias primas y auxiliares.
- e) Se ha caracterizado la evolución y transformación de las materias primas durante su almacenamiento.
- f) Se han almacenado las materias primas y auxiliares de acuerdo a sus características.
- g) Se ha registrado y archivado la información generada durante la recepción.

2. Elabora destilados y licores identificando las operaciones, productos y medios empleados.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha reconocido la normativa asociada a los productos de destilería y licorería.
- b) Se han reconocido los fundamentos del proceso de destilación.
- c) Se ha identificado el funcionamiento y constitución de los equipos utilizados en los procesos de destilación y elaboración de licores y aguardientes.
- d) Se ha realizado la destilación de vinos y orujos.



- e) Se ha caracterizado la evolución y transformación que puede producirse en los productos destilados durante su almacenamiento o envejecimiento.
- f) Se han caracterizado los subproductos de la destilación y su aprovechamiento.
- g) Se han identificado los residuos y vertidos obtenidos estableciendo su destino y los tratamientos que se van a emplear.
- h) Se han elaborado licores reconociendo los procesos y fórmulas de elaboración.
- i) Se ha realizado la toma de muestras y los controles básicos.
- j) Se han aplicado las medidas de higiene y prevención de riesgos laborales.

3. Elabora vinagre y sidra describiendo sus fundamentos tecnológicos.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha reconocido la normativa asociada a los productos.
- b) Se han relacionado los productos que se desean obtener con las materias primas y auxiliares.
- c) Se han reconocido los fundamentos de la elaboración de vinagre, sus alteraciones y sus aplicaciones.
- d) Se han identificado los métodos de obtención de vinagre.
- e) Se ha obtenido vinagre a partir de diferentes sustratos.
- f) Se ha obtenido sidra identificando las principales etapas de elaboración.
- g) Se ha realizado la toma de muestras y los controles básicos.
- h) Se han aplicado las medidas de higiene y prevención de riesgos laborales.

4. Obtiene bebidas espirituosas relacionando las materias primas con las características del producto final.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha reconocido la normativa asociada a las bebidas espirituosas.
- b) Se han relacionado las materias primas y auxiliares con los productos que se desean obtener.
- c) Se han reconocido las principales bebidas espirituosas.
- d) Se han caracterizado los procesos de elaboración y envejecimiento de bebidas espirituosas.
- e) Se ha valorado la influencia del envejecimiento en las características finales de las bebidas espirituosas.
- f) Se han realizado las operaciones de fermentación, destilación, añejamiento y mezcla.



g) Se ha realizado la toma de muestras y los controles básicos.

h) Se han aplicado las medidas de higiene y prevención de riesgos laborales.

5. Realiza la elaboración de vinos aromatizados, aperitivos y otros, describiendo sus fundamentos tecnológicos.

Criterios de evaluación:

a) Se ha reconocido la normativa de vinos aromatizados, aperitivos y otros.

b) Se han relacionado las materias primas y auxiliares con los productos a obtener.

c) Se han caracterizado los procesos de elaboración de vinos aromatizados, aperitivos y otros.

d) Se han regulado y/o programado los equipos de elaboración en función de los requerimientos del proceso.

e) Se han obtenido vinos aromatizados, aperitivos y otros según los criterios establecidos.

f) Se han identificado los defectos, alteraciones y sus medidas correctoras.

g) Se ha realizado la toma de muestras y los controles básicos.

h) Se han aplicado las medidas de higiene y prevención de riesgos laborales.

6. Elabora cerveza describiendo los procedimientos y las técnicas asociadas.

Criterios de evaluación:

a) Se han identificado y recepcionado las materias primas y auxiliares.

b) Se ha identificado el funcionamiento y constitución de los equipos utilizados.

c) Se han aplicado los procesos de elaboración de la malta.

d) Se ha realizado la maceración y obtención del mosto.

e) Se han realizado los procesos de filtración, ebullición y clarificación del mosto.

f) Se ha conducido la fermentación inoculando levaduras y controlando la temperatura.

g) Se han aplicado los procesos de almacenamiento, maduración y guarda de la cerveza.

h) Se ha realizado la clarificación, filtración y pasteurización de la cerveza.

i) Se ha realizado la toma de muestras y los controles básicos.

j) Se han aplicado las medidas de higiene y prevención de riesgos laborales.

7. Envasa vinos y otras bebidas, justificando el material y la técnica seleccionada.

Criterios de evaluación:

a) Se han identificado las características de los locales o zonas destinados al envasado y embalaje.



- b) Se han caracterizado los diferentes tipos de líneas de envasado y embalaje.
- c) Se han reconocido las características de los materiales auxiliares de envasado y embalaje y su adecuación al producto.
- d) Se han seleccionado y regulado las máquinas, equipos e instalaciones, reconociendo los dispositivos de seguridad.
- e) Se han realizado las operaciones de mantenimiento, limpieza y desinfección de los equipos e instalaciones de envasado y embalaje.
- f) Se ha realizado el control de calidad de los materiales auxiliares de envasado.
- g) Se ha realizado el envasado, etiquetado, embalado y codificado del producto, supervisando su colocación.
- h) Se han realizado los ensayos básicos necesarios para el control de calidad del producto envasado.
- i) Se ha registrado y archivado la información obtenida sobre el desarrollo del proceso para garantizar la trazabilidad.
- j) Se han adoptado medidas de higiene, seguridad y prevención de riesgos laborales durante el envasado.

Duración: 200 horas.

Contenidos básicos:

1. Recepción de materias primas y auxiliares:

- Normativa de calidad de las materias primas y auxiliares (normas, reglamentaciones técnico-sanitarias).
- Locales de almacenamiento. Características.
- Identificación y caracterización de las materias primas y auxiliares.
- Condiciones de almacenamiento. Clasificación.
- Transformaciones de la materia prima durante el almacenamiento.
- Registro de la información.

2. Destilación y elaboración de licores y aguardientes:

- Normativa.
- Fundamentos de la destilación. Evaporación y condensación.
- Tipos de destilados.
- Equipos de destilación: Componentes, funcionamiento, regulación.
- Destilación discontinua. Alambiques. Destilación continua. Columnas. Rectificación.
- Subproductos de destilería.
- Materias primas en licores y aguardientes.
- Métodos de elaboración de licores y aguardientes.



- Licores sin alcohol.
- Equipos para la elaboración de licores y aguardientes.
- Operaciones de acabado. Envejecimiento de los destilados.
- Uso eficiente de los recursos energéticos.
- Subproductos de la destilación, manejo.
- Medidas de higiene, seguridad y prevención de riesgos laborales.

3. Elaboración de vinagre y sidra:

- Historia y normativa.
- El vinagre. Origen. Fermentación acética.
- Diferentes sistemas de producción.
- Controles y condiciones óptimas para favorecer la fermentación acética.
- Características de los diferentes tipos de vinagre.
- Elaboración y tipos de sidra.
- Prácticas y tratamientos permitidos. Operaciones de acabado.
- Composición química del vinagre y de la sidra. Determinaciones analíticas.
- Alteraciones del vinagre y de la sidra.
- Medidas de higiene, seguridad y prevención de riesgos laborales.

4. Obtención de bebidas espirituosas:

- Denominaciones de origen e identificaciones geográficas protegidas de bebidas espirituosas. Normativa.
- Materias primas y auxiliares.
- Elaboraciones. Tipos.
- Envejecimiento.
- Aguardientes de vino (Brandy, Cognac, Armagnac, y otros).
- Aguardientes de orujo de uva (orujo gallego, Marc y otros).
- Aguardientes de tubérculos y cereales (Akvavits, Snaps, ginebra, Vodka, Whisky, Sake).
- Aguardientes de caña de azúcar y sus residuos (Ron, Cachaca).
- Aguardientes de agave-maguey (tequila y mezcal).
- Aguardientes de frutas.
- Otras bebidas espirituosas.
- Medidas de higiene, seguridad y prevención de riesgos laborales.

5. Elaboración de vinos aromatizados, aperitivos y otros:

- Normativa.
- Origen: Vinos aromatizados, aperitivos vínicos, vinos quinados.
- Elaboración: Especies vegetales empleadas. Técnicas: Maceración, adición de extractos.
- Defectos y alteraciones.
- Medidas de higiene, seguridad y prevención de riesgos laborales.



6. Elaboración de cerveza:

- Normativa.
- Materias primas y auxiliares. Cebada, Adjuntos, Lúpulo.
- Repercusión de la calidad del agua en la elaboración de la cerveza.
- Equipos utilizados en la elaboración de la cerveza.
- Malteado y maceración.
- Filtración, ebullición y clarificación del mosto.
- Microorganismos: Levaduras y bacterias.
- Fermentación del mosto.
- Tratamientos post-fermentativos: Clarificación, filtración, maduración.
- Composición y calidad de la cerveza. Controles físico-químicos, microbiológicos y organolépticos.
- Tipos de cervezas.
- Medidas de higiene, seguridad y prevención de riesgos laborales.

7. Envasado de vinos y otras bebidas:

- Características de los locales y zonas de envasado: Ambientales, higiénicas, seguridad.
- Propiedades de los envases de vidrio, plástico y cartón.
- Funciones del envase y embalaje: Fundamentos básicos. Protección, estética del envasado.
- Equipos de envasado: Enjuagadoras, llenadoras y taponadoras.
- Mantenimiento de primer nivel, regulación y dispositivo de seguridad de los equipos de envasado.
- Limpieza y desinfección de los equipos e instalaciones de envasado.
- Controles durante el envasado.
- Equipos de etiquetado/capsulado. Mantenimiento de primer nivel.
- Equipos de embalaje, mantenimiento de primer nivel y regulación.
- Codificación de la información del lote. Legislación.
- Registro de la trazabilidad.
- Medidas de higiene y seguridad en los equipos de etiquetado, capsulado y embalaje.

Orientaciones pedagógicas:

Este módulo profesional contiene la formación necesaria para desempeñar las funciones de elaboración/transformación y mantenimiento de equipos e instalaciones.

La elaboración de otras bebidas incluye aspectos como:

- Recepción, conservación, almacenamiento y preparación de la materia prima, auxiliares y productos.
- Preparación y regulación de los equipos e instalaciones de los diferentes procesos.
- Ejecución de los procesos de destilación, obtención de vinagres y otros productos derivados.



- Ejecución de los procesos de elaboración de bebidas espirituosas, vinos aromatizados, aperitivos y otros.
- Aprovechamiento de los subproductos de la vinificación.
- Toma de muestras y control del producto durante el proceso.
- Aplicación de los productos específicos de limpieza.
- Control de los riesgos laborales en el manejo de los equipos e instalaciones.
- Actuación de acuerdo a los protocolos del plan de calidad.
- Aplicación de las medidas de protección ambiental.
- Ahorro y alternativas energéticas. Residuos sólidos y envases.
- Emisiones a la atmósfera. Vertidos enológicos: Líquidos y sólidos. Otras técnicas de prevención o protección.

Las actividades profesionales asociadas a esta función se aplican en la elaboración de:

- Aguardientes y licores.
- Vinagres.
- Malta y cervezas.
- Sidra.
- Bebidas espirituosas.
- Aromatizados, aperitivos y otros.

La formación del módulo contribuye a alcanzar los objetivos generales a), b), c), f), g), h), i), k), l), m), n), o), p) y q) del ciclo formativo y las competencias a), b), e), f), g), h), j), k), l), n), ñ) y o) del título.

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

- Los procedimientos de elaboración de cervezas, sidras, mostos, destilados, vinagres y otros productos derivados de la uva y el vino.
- Identificación de los requerimientos y operaciones de limpieza, preparación y mantenimiento de los equipos de destilería y licorería.
- Realización en el taller-bodega de las diferentes operaciones de destilación, elaboración de licores, aperitivos, cervezas y vinos aromatizados.
- Realización de los diferentes controles de la materia prima, del proceso y del producto terminado.



- Manejo de la información asociada al proceso. Instrucciones, controles, elaboración de informes.
- Adopción de las medidas de seguridad necesarias en el manejo de los equipos, instalaciones y productos.

MÓDULO PROFESIONAL: ANÁLISIS SENSORIAL

Código: 0321

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

1. Prepara los materiales e instalaciones del análisis sensorial valorando su influencia en la apreciación de los atributos organolépticos.

Criterios de evaluación:

- a) Se han descrito las condiciones ambientales de la sala de cata y su influencia en el análisis sensorial.
- b) Se han identificado las instalaciones y equipamientos de la sala de cata.
- c) Se han reconocido los materiales auxiliares de la cata (decantadores, calentadores, escupideras, termómetros, sacacorchos y otros).
- d) Se ha justificado la importancia de la forma y tamaño de la copa de cata en las percepciones sensoriales.
- e) Se ha valorado la temperatura en la apreciación de las características organolépticas.
- f) Se han identificado las pruebas sensoriales: Triangulares, pareadas, analíticas, de clasificación, de análisis gustativo, descriptivo y otras.
- g) Se ha reconocido el vocabulario técnico que describe las sensaciones organolépticas.
- h) Se han identificado las fichas de cata y las hojas de perfil.
- i) Se ha valorado el orden y limpieza en la ejecución de la cata.

2. Realiza el análisis sensorial describiendo las fases de la degustación.

Criterios de evaluación:

- a) Se han descrito los sentidos que intervienen en la degustación.
- b) Se han identificado los atributos positivos y negativos del aceite de oliva.
- c) Se han caracterizado las principales sustancias del vino y otras bebidas.
- d) Se han reconocido los sabores y aromas fundamentales, las zonas de impacto y los equilibrios y refuerzos entre ellos.
- e) Se han reconocido los umbrales de percepción de los aromas y sabores.
- f) Se ha descrito la metodología para la cata de aceites de oliva, vinos y otras bebidas.



- g) Se ha realizado el análisis sensorial de aceites de oliva, vino y otras bebidas.
- h) Se ha efectuado una valoración global del conjunto de sensaciones.
- i) Se ha realizado el registro de las sensaciones organolépticas en la ficha de cata y hoja de perfil.

3. Relaciona los atributos sensoriales con la calidad del producto, valorando los factores implicados.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha descrito la evolución del concepto de calidad en aceites de oliva, vinos y otras bebidas.
- b) Se han relacionado las sensaciones organolépticas con la calidad de la materia prima.
- c) Se ha identificado la influencia del sistema de elaboración en los atributos sensoriales del producto.
- d) Se ha reconocido la influencia de las condiciones de conservación y almacenamiento en las características organolépticas.
- e) Se ha valorado la importancia del análisis sensorial en la clasificación de los aceites de oliva.
- f) Se han reconocido los defectos organolépticos originados durante el proceso productivo.
- g) Se ha valorado la evolución de las características organolépticas.
- h) Se ha comprobado la concordancia de las características organolépticas apreciadas con el producto catado.

4. Identifica el origen geográfico y varietal de los productos, reconociendo sus atributos específicos.

Criterios de evaluación:

- a) Se han caracterizado las diferentes regiones productoras (clima, suelo, variedades, técnicas de cultivo).
- b) Se ha valorado la influencia de las técnicas de cultivo.
- c) Se ha analizado la influencia de las condiciones climáticas en la calidad de la cosecha.
- d) Se han descrito las características organolépticas de los aceites de oliva virgen, vinos y otras bebidas.
- e) Se han tipificado los productos relacionados con un área geográfica determinada y con una denominación de origen.
- f) Se han identificado los descriptores propios de cada variedad y de cada denominación de origen.
- g) Se ha adoptado una actitud abierta e innovadora ante la aparición de nuevos productos, nuevas variedades y nuevas regiones productoras.



Duración: 90 horas.

Contenidos básicos:

1. Preparación de materiales e instalaciones de cata:

- Sala de cata. Instalaciones. Equipamiento. Condiciones ambientales.
- Identificación de los útiles y accesorios de cata. Copas normalizadas para cata de vinos y de aceites.
- Organización de la cata de aceites de oliva y de vinos:
 - Temperatura de servicio de aceites y de vinos.
 - Orden de presentación de vinos.
- Fichas de cata. Hojas de perfil.
- Tipos de cata. Vocabulario.
- Paneles de cata. Formación.

2. Análisis sensorial:

- Los sentidos. Funcionamiento.
- Atributos positivos y negativos de los aceites de oliva.
- Descripción de los componentes de los vinos y otras bebidas. Relación con las características organolépticas.
- Equilibrios y refuerzos entre los sabores y aromas. Umbrales de percepción.
- Metodología de la cata de aceites de oliva. Fases de la degustación.
- Metodología de la cata de vinos. Fases de la degustación.
- Metodología de la cata de otras bebidas. Fases de la degustación.
- Descripción de las sensaciones organolépticas en la cata.
- Registro de las sensaciones organolépticas en fichas de cata y hojas de perfil.

3. Relación de los atributos sensoriales con la calidad del producto:

- Evolución del concepto de calidad.
- Relación entre las sensaciones organolépticas con los componentes, calidad de las materias primas y sistemas de elaboración.
- Influencia del almacenamiento y conservación en bodega.
- Valoración del estado de conservación de los productos.
- Aplicación de la cata en la conservación de los aceites de oliva.
- Evolución de los aceites de oliva, vinos y otras bebidas en el tiempo.
- Clasificación de los aceites según su valoración en cata.
- Concordancia de las características organolépticas con el producto catado.
- Valoración de la relación calidad/precio.

4. Identificación del origen geográfico y varietal:

- Caracterización de las regiones productoras y sus países de origen.



- Caracterización de las comarcas extremeñas productoras de vino y aceite.
- Denominaciones de origen. Normativa de aplicación.
- Denominaciones de origen extremeñas. Normativa de aplicación.
- Otras indicaciones geográficas de calidad extremeñas. Normativa de aplicación.
- Caracterización de los aguardientes y licores propios de Extremadura.
- Técnicas de cultivo. Influencia en las características organolépticas.
- Cosecha. Influencia del clima.
- Descriptores organolépticos asociados a las variedades de aceituna y uva.

Orientaciones pedagógicas:

Este módulo profesional contiene la formación necesaria para desempeñar las funciones de elaboración/transformación y control de calidad y comercio y promoción, en el sector oleícola, vinícola y de otras bebidas.

La elaboración/transformación de aceites de oliva, vinos y otras bebidas incluye aspectos como:

- Control organoléptico de la calidad de la materia prima.
- Control organoléptico del proceso de transformación de la materia prima.
- Control organoléptico de las desviaciones durante el proceso.

El control de calidad incluye aspectos como: Control organoléptico del producto final.

El comercio y la promoción incluye aspectos como:

- Conocimiento de las regiones productoras.
- Conocimiento de las denominaciones de origen.
- Conocimiento de nuevos productos.

Las actividades profesionales asociadas a esta función se aplican en:

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

La formación del módulo contribuye a alcanzar los objetivos generales a), k) y u) del ciclo formativo, y las competencias j), o) y p) del título.

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

- Caracterización de los materiales e instalaciones utilizados en el análisis sensorial y su influencia.



- La metodología empleada en el análisis organoléptico.
- Relación de las características organolépticas del producto con su calidad.
- Relación de las características sensoriales con la materia prima y el origen geográfico.

MÓDULO PROFESIONAL: VENTA Y COMERCIALIZACIÓN DE PRODUCTOS ALIMENTARIOS

Código: 0146

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

1. Establece los precios de los productos alimentarios elaborados, analizando costes y beneficios.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado los tipos de costes existentes.
- b) Se han determinado las variables que intervienen en el coste y en el beneficio.
- c) Se ha realizado el escandallo del producto elaborado.
- d) Se han interpretado las fórmulas y conceptos de interés, descuento y márgenes comerciales.
- e) Se ha fijado el precio de un producto con un beneficio establecido.
- f) Se han actualizado los precios a partir de la variación de los costes.
- g) Se han identificado los condicionantes de los precios de venta de los productos alimentarios.

2. Aplica las técnicas de venta relacionándolas con los diferentes canales de comercialización.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado las características de los productos, la imagen de marca y el posicionamiento de la empresa y de la competencia.
- b) Se ha especificado la documentación necesaria de la operación de venta.
- c) Se han reconocido los sistemas de comunicación presencial y no presencial, aplicando las técnicas que facilitan la empatía con el cliente.
- d) Se han reconocido las variables que intervienen en la conducta y motivación de la compra por parte del cliente.
- e) Se ha identificado la tipología de cliente y sus necesidades de compra.
- f) Se han adaptado las técnicas de venta al medio de comunicación empleado (presencial, teléfono, Internet, televisión interactiva, telefonía móvil, correo postal, correo electrónico).

3. Realiza la operación de venta, justificando las fases y variables que intervienen.

Criterios de evaluación:

- a) Se han enumerado las fases de la operación de venta.



- b) Se han descrito las variables que intervienen en el precio de venta.
- c) Se ha calculado el interés de aplazamiento, las cuotas de pago y el precio de la operación según las condiciones del proceso pactado.
- d) Se han calculado los descuentos, el precio de venta total y las ratios comerciales en función de las condiciones de pago e impuestos que gravan la operación de venta.
- e) Se ha identificado y cumplimentado la documentación asociada al cobro y al pago.
- f) Se ha descrito el proceso de anulación de operaciones de cobro.
- g) Se ha reconocido el potencial de las nuevas tecnologías como elemento de consulta y apoyo.

4. Atiende al cliente, describiendo las técnicas de comunicación empleadas.

Criterios de evaluación:

- a) Se han descrito las variables que influyen en el proceso de atención al cliente.
- b) Se ha descrito la forma y actitud en la atención y asesoramiento al cliente.
- c) Se han explicado las técnicas de venta básicas para captar la atención, y despertar el interés en función del tipo de cliente.
- d) Se han seleccionado los argumentos adecuados ante las objeciones planteadas por el cliente.
- e) Se han analizado las estrategias para identificar la satisfacción del cliente.
- f) Se han descrito las técnicas que potencian el vínculo con el cliente.
- g) Se ha valorado el potencial de las nuevas tecnologías en la atención al cliente.

5. Resuelve quejas y reclamaciones, valorando sus implicaciones en la satisfacción del cliente.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado las técnicas para prever conflictos.
- b) Se han descrito las técnicas utilizadas para afrontar quejas y reclamaciones de los clientes.
- c) Se ha reconocido el proceso que se debe seguir ante una reclamación.
- d) Se han identificado los elementos formales que contextualizan una reclamación.
- e) Se ha identificado la documentación asociada a las reclamaciones.
- f) Se han analizado las consecuencias de una reclamación no resuelta.
- g) Se ha valorado la importancia del servicio postventa en los procesos comerciales.

Duración: 60 horas.



Contenidos básicos:

1. Establecimiento de precios de los productos alimentarios:

- Costes y beneficios. Conceptos básicos y tipos.
- Cálculo del coste de las materias primas. Registro documental.
- Componentes del precio de venta y sus condicionantes.
- Métodos de fijación de precios.
- Márgenes y descuentos. Escandallo. Ratios.
- Cálculo de precios.

2. Aplicación de las técnicas de venta:

- Posicionamiento e imagen de marca. Denominaciones de Origen.
- Canales de venta. Métodos de búsqueda.
- Organización de la venta. Agenda comercial.
- Fases de la venta presencial y no presencial.
- Identificación de las necesidades y gustos del cliente.
- Técnicas de comunicación oral y escrita.

3. Realización de la operación de venta:

- Fases de la operación de venta.
- Precio de venta. Conceptos básicos y variables.
- Cálculo comercial en las operaciones de venta.
- Medios de pago. Efectivos, transferencias, talones, cheques, Tarjetas electrónicas, letras de cambio y otros.
- Interés simple. Descuento de efectos.
- Documentación del cobro y del pago. Albaranes. Facturas. Tipos de IVA aplicables.
- Aplicación de las nuevas tecnologías en las operaciones de venta. Introducción al comercio electrónico. Terminal punto de venta.

4. Atención al cliente:

- Variables que intervienen.
- Proceso de comunicación.
- Técnicas de aplicación en la atención al cliente. Naturaleza.
- Efectos.
- Aplicación de las nuevas tecnologías en la atención al cliente.
- Estrategias de fidelización de clientes.

5. Resolución de reclamaciones y quejas:

- Técnicas para prevenir conflictos.



- Técnicas para afrontar quejas y reclamaciones. Protocolo de actuación.
- Procedimiento de recogida de las reclamaciones/quejas presenciales y no presenciales.
- Elementos formales que contextualizan la reclamación.
- Configuración documental de la reclamación.
- Resolución de quejas y reclamaciones. Repercusiones económicas.
- Procedimientos utilizados en el servicio post-venta.

Orientaciones pedagógicas:

Este módulo profesional contiene la formación necesaria para desempeñar la función de comercio y promoción en pequeñas empresas.

El comercio y promoción en pequeñas empresas incluye aspectos como:

- Atención al cliente.
- Promoción y venta.

Las actividades profesionales asociadas a esta función se aplican en:

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

La formación del módulo contribuye a alcanzar los objetivos generales n), ñ), t), u) y v) del ciclo formativo, y las competencias m), p), q), s) y u) del título.

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

- Estimación de precios de productos y bebidas elaborados.
- Cálculo de costes de materias primas, de producción y el margen comercial o beneficio.
- Presentación y disposición de los productos en expositores que motiven su compra, aplicando las condiciones de conservación adecuadas.
- Resolución de conflictos y reclamaciones.
- Atención y asesoramiento a posibles clientes.



MÓDULO PROFESIONAL: OPERACIONES Y CONTROL DE ALMACÉN EN
LA INDUSTRIA ALIMENTARIA

Código: 0030

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

1. Aprovisiona el almacén y la línea de producción, identificando las necesidades y existencias.

Criterios de evaluación:

- a) Se han definido los tipos de stock y las variables que intervienen en su cálculo.
- b) Se han identificado los diferentes tipos de inventario.
- c) Se ha seleccionado el tipo de inventario más adecuado para controlar el estado y la caducidad de lo almacenado en cada caso.
- d) Se han determinado las necesidades de suministros de géneros, indicando las cantidades adecuadas a las previsiones de producción, las existencias y los mínimos y máximos de stocks previamente definidos.
- e) Se han efectuado los pedidos en cantidad, calidad y plazos en función de las necesidades de los potenciales clientes, la estacionalidad y la disponibilidad del suministro de determinados productos.
- f) Se han caracterizado los medios de transporte interno.
- g) Se han identificado las condiciones de seguridad asociadas al aprovisionamiento.
- h) Se ha valorado la relevancia del control de almacén en el proceso productivo.
- i) Se han valorado nuevas tendencias logísticas en la distribución y almacenamiento de productos.

2. Recepciona las materias primas y auxiliares, describiendo la documentación asociada y los requerimientos de transporte.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha identificado la documentación que acompaña a las mercancías.
- b) Se han determinado los métodos de apreciación, medida y cálculo de cantidades.
- c) Se han descrito los sistemas de protección de las mercancías.
- d) Se han identificado las alteraciones que pueden sufrir las mercancías en el transporte.
- e) Se han caracterizado los distintos medios de transporte externo.
- f) Se ha cotejado que el transporte de las materias primas y auxiliares se ha realizado conforme a las condiciones técnicas e higiénicas requeridas.
- g) Se ha determinado la composición del lote en la recepción de las mercancías.



h) Se ha comprobado que la mercancía recepcionada se corresponde con la solicitada.

3. Almacena las mercancías seleccionando los procedimientos y técnicas en función de sus características.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado los sistemas de almacenamiento.
- b) Se han descrito y aplicado los criterios de clasificación de mercancías (en función de la caducidad, utilidad, tamaño, resistencia, condiciones específicas de conservación y otras características).
- c) Se ha identificado la documentación asociada a la gestión de almacén.
- d) Se han interpretado los sistemas de codificación.
- e) Se han descrito las características de los equipos de carga, descarga, transporte y manipulación interna.
- f) Se ha justificado la ubicación de las mercancías en el almacén.
- g) Se han identificado las condiciones de operatividad (orden, limpieza, temperatura, humedad y otras) del almacén.
- h) Se han valorado los costes de almacenaje.
- i) Se han determinado las normas de seguridad del almacén.

4. Expide los productos justificando las condiciones de transporte y conservación.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha cumplimentado la documentación relacionada con la expedición.
- b) Se ha registrado la salida de existencias actualizando el stock.
- c) Se han seleccionado las condiciones apropiadas (fragilidad, temperatura, humedad relativa y otras) para los distintos productos a expedir.
- d) Se ha determinado la composición del lote y su protección.
- e) Se ha mantenido el orden y limpieza en la zona de expedición.
- f) Se han identificado las características de los medios de transporte para garantizar la calidad y seguridad alimentaria.
- g) Se ha descrito la correcta colocación de las mercancías en el medio de transporte para asegurar su protección.

5. Maneja las aplicaciones informáticas valorando su utilidad en el control de almacén.

Criterios de evaluación:

- a) Se han caracterizado las aplicaciones informáticas relacionadas con la gestión de almacén.



- b) Se han identificado los parámetros iniciales de la aplicación según los datos propuestos.
- c) Se han modificado los archivos de productos, proveedores y clientes realizando altas y bajas.
- d) Se han registrado las entradas y salidas de existencias, actualizando los archivos correspondientes.
- e) Se han elaborado, archivado e impreso los documentos de control de almacén.
- f) Se han elaborado, archivado e impreso el inventario de existencias.

Duración: 60 horas.

Contenidos básicos:

1. Aprovisionamiento del almacén:

- Tipos de stock (máximo, óptimo, de seguridad y mínimo). Variables.
- Control de existencias. Inventario y sus tipos.
 - Rotaciones:
 - Periodo medio de almacenamiento.
 - Periodo medio de fabricación.
 - Periodo medio de venta.
 - Punto de pedido.
 - Valoración de existencias:
 - Métodos de valoración de existencias. PMP, FIFO, y otros.
 - Elaboración de fichas de almacén.
- Documentación técnica relacionada con el aprovisionamiento.
 - Pedidos.
 - Notas de entrega interna.
 - Documentación de suministros (albaranes).
 - Documentos de control de almacén.
- Transporte interno. Procedimientos y equipos de carga-descarga.
- Tendencias actuales de almacenamiento.

2. Recepción de mercancías:

- Documentación de entrada.
- Organización de la recepción.
- Operaciones y comprobaciones generales.
- Medición y pesaje de cantidades.
- Control de calidad (físico-químico, organoléptico y otros).

3. Almacenamiento:

- Sistemas de almacenaje y tipos de almacén.



- Clasificación y codificación de mercancías.
- Documentación de gestión del almacén.
- Equipos de carga, descarga, transporte y manipulación interna.
- Ubicación de mercancías, aprovechamiento óptimo del espacio y señalización.
- Condiciones generales de conservación, en función del tipo de mercancías.
- Acondicionamiento y distribución del almacén.
- Cálculo de los costes de almacenaje y manipulación.
- Normativa que regula la prevención de accidentes en el almacén.

4. Expedición de mercancías:

- Documentación de salida.
- Organización de la expedición.
- Operaciones y comprobaciones generales.
- Transporte externo.
 - Características más relevantes de cada medio de transporte.
 - Criterios de selección del medio de transporte.
 - Ubicación y protección de mercancías.

5. Aplicación de las TIC en la gestión de almacén:

- Operaciones básicas en el manejo del ordenador y periféricos.
- Aplicaciones informáticas (hojas de cálculo, procesadores de texto, bases de datos y aplicaciones específicas de gestión).
- Transmisión de la información: Redes de comunicación y correo electrónico.

Orientaciones pedagógicas:

Este módulo profesional contiene la formación necesaria para desempeñar la función de logística en las industrias alimentarias.

La función de logística en industrias alimentarias incluye aspectos como:

- Control de aprovisionamientos.
- Control y manejo de almacenes.
- Control de expediciones.

Las actividades profesionales asociadas a esta función se aplican en:

- Todos los procesos o productos de la industria alimentaria.

La formación del módulo contribuye a alcanzar los objetivos generales a), b), c), i), k), m), o), p) y q) del ciclo formativo y las competencias a), h), j), m), n), o), p) y t) del título.



Las líneas de actuación en el proceso de enseñanza-aprendizaje que permiten alcanzar los objetivos del módulo están relacionadas con:

- Cumplimentar los documentos de control de almacén para su correcta gestión, empleando aplicaciones informáticas.
- Realizar supuestos prácticos de almacenamiento, recepción y control de existencias.

MÓDULO PROFESIONAL: SEGURIDAD E HIGIENE EN LA MANIPULACIÓN DE ALIMENTOS

Código: 0031

Resultados de aprendizaje y Criterios de evaluación.

1. Limpia/desinfecta utillaje, equipos e instalaciones, valorando su repercusión en la calidad higiénico-sanitaria de los productos.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado los requisitos higiénico-sanitarios que deben cumplir los equipos, utillaje e instalaciones de manipulación de alimentos.
- b) Se han evaluado las consecuencias para la inocuidad de los productos y la seguridad de los consumidores de una limpieza/desinfección inadecuada.
- c) Se han descrito los procedimientos, frecuencias y equipos de limpieza y desinfección (L+D).
- d) Se ha efectuado la limpieza o desinfección con los productos establecidos, asegurando la completa eliminación de éstos.
- e) Se han descrito los parámetros objeto de control asociados al nivel de limpieza o desinfección requeridos.
- f) Se han reconocido los tratamientos de Desratización, Desinsectación y Desinfección (DDD).
- g) Se han clasificado los productos de limpieza, desinfección y los utilizados para los tratamientos de DDD y sus condiciones de empleo.
- h) Se han evaluado los peligros asociados a la manipulación de productos de limpieza, desinfección y tratamientos DDD.

2. Mantiene Buenas Prácticas Higiénicas evaluando los peligros asociados a los malos hábitos higiénicos.

Criterios de evaluación:

- a) Se han reconocido las normas higiénico-sanitarias de obligado cumplimiento relacionadas con las prácticas higiénicas.
- b) Se han identificado los peligros sanitarios asociados a los malos hábitos y sus medidas de prevención.
- c) Se han identificado las medidas de higiene personal asociadas a la manipulación de alimentos.



- d) Se han reconocido todos aquellos comportamientos o aptitudes susceptibles de producir una contaminación en los alimentos.
- e) Se han enumerado las enfermedades de obligada declaración.
- f) Se ha reconocido la vestimenta de trabajo completa y sus requisitos de limpieza.
- g) Se han identificado los medios de protección de cortes, quemaduras o heridas del manipulador.

3. Aplica Buenas Prácticas de Manipulación de los Alimentos, relacionando éstas con la calidad higiénico-sanitaria de los productos.

Criterios de evaluación:

- a) Se han reconocido las normas higiénico-sanitarias de obligado cumplimiento relacionadas con las Prácticas de Manipulación.
- b) Se han clasificado y descrito los principales riesgos de infecciones, intoxicaciones y toxiinfecciones de origen alimentario relacionándolas con los agentes causantes.
- c) Se ha valorado la repercusión de una mala manipulación de alimentos en la salud de los consumidores.
- d) Se han descrito las principales alteraciones y contaminaciones de los alimentos.
- e) Se han descrito los diferentes métodos de conservación de alimentos.
- f) Se ha evitado el contacto de materias primas o semielaborados con los productos procesados.
- g) Se han identificado alergias e intolerancias alimentarias.
- h) Se ha evitado la posible presencia de trazas de alérgenos en productos libres de los mismos.
- i) Se han reconocido los procedimientos de actuación frente a alertas alimentarias.

4. Aplica los sistemas de autocontrol basados en el APPCC y de control de la trazabilidad, justificando los principios asociados al mismo.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha identificado la necesidad y trascendencia para la seguridad alimentaria del sistema de autocontrol.
- b) Se han reconocido los conceptos generales del sistema de Análisis de Peligros y Puntos de Control Críticos (APPCC).
- c) Se han definido conceptos clave para el control de potenciales peligros sanitarios: Punto crítico de control, límite crítico, medidas de control y medidas correctivas.
- d) Se han definido los parámetros asociados al control de los puntos críticos de control.



- e) Se han cumplimentado los registros asociados al sistema.
- f) Se ha relacionado la trazabilidad con la seguridad alimentaria.
- g) Se ha documentado y trazado el origen, las etapas del proceso y el destino del alimento.
- h) Se han reconocido las principales normas voluntarias implantadas en el sector alimentario (BRC, IFS, UNE-EN ISO 9001:2000, UNE-EN ISO 22000:2005 y otras).

5. Utiliza los recursos eficientemente, evaluando los beneficios ambientales asociados.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha relacionado el consumo de cada recurso con el impacto ambiental que provoca.
- b) Se han definido las ventajas que el concepto de reducción de consumos aporta a la protección ambiental.
- c) Se han descrito las ventajas ambientales del concepto de reutilización de los recursos.
- d) Se han caracterizado las diferentes metodologías existentes para el ahorro de energía y el resto de recursos que se utilicen en la industria alimentaria y de restauración.
- e) Se han identificado las no-conformidades y las acciones correctivas relacionadas con el consumo de los recursos.

6. Recoge los residuos de forma selectiva reconociendo sus implicaciones a nivel sanitario y ambiental.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado y clasificado los distintos tipos de residuos generados de acuerdo a su origen, estado y necesidad de reciclaje, depuración o tratamiento.
- b) Se han reconocido los efectos ambientales de los residuos, contaminantes y otras afecciones originadas por la industria alimentaria.
- c) Se han descrito las técnicas de recogida, selección, clasificación y eliminación o vertido de residuos.
- d) Se han reconocido los parámetros que posibilitan el control ambiental en los procesos de producción de los alimentos relacionados con los residuos, vertidos o emisiones.
- e) Se han establecido por orden de importancia las medidas tomadas para la protección ambiental.
- f) Se han identificado las no-conformidades y las acciones correctivas relacionadas con la gestión de los residuos.

Duración: 64 horas.



Contenidos básicos:

1. Limpieza y desinfección de utillaje, equipos e instalaciones:

- Higiene, limpieza y desinfección. Conceptos. Niveles de limpieza y desinfección.
- Legislación y requisitos de limpieza generales de utillaje, equipos e instalaciones.
 - Ubicación, distribución y requerimientos estructurales de los locales de manipulación.
 - Características de superficies, techos, suelos, ventilación, extracción, iluminación, servicios higiénicos.
 - Sistemas de desagüe y evacuación de residuos.
 - Áreas de contacto con el exterior, elementos de aislamiento, dispositivos de evacuación.
 - Materiales y construcción higiénica de los equipos.
- Procesos y productos de limpieza y desinfección. Sistemas y equipos de limpieza y desinfección. Características, fases y secuencias de operaciones. Parámetros de control.
- Tratamientos DDD. Características. Productos utilizados y condiciones de empleo.
- Peligros sanitarios asociados a aplicaciones de limpieza y desinfección o desratización y desinsectación inadecuados.
- Peligros asociados a la manipulación de productos de limpieza y desinfección.

2. Mantenimiento de Buenas Prácticas Higiénicas:

- Normativa general de higiene aplicable a la actividad.
- Alteración y contaminación de los alimentos debido a hábitos inadecuados de los manipuladores.
- Guías de Prácticas Correctas de Higiene (GPCH):
 - Medidas de higiene personal.
 - Hábitos, gestos o prácticas inadecuadas para la manipulación de alimentos.
 - Medios de protección de cortes, quemaduras y heridas en el manipulador.
 - Enfermedades de obligada declaración. Medidas de prevención.
 - Vestimenta de trabajo. Requisitos de limpieza.

3. Aplicación de las Buenas Prácticas de Manipulación de alimentos:

- Normativa general de manipulación de alimentos.
- Alteración y contaminación de los alimentos debido a prácticas de manipulación inadecuadas.
 - Concepto de alteración y de contaminación.
 - Tipos de contaminación.
 - Principales agentes causantes.
 - Mecanismos de transmisión.
 - Contaminación cruzada.
- Peligros sanitarios asociados a prácticas de manipulación inadecuadas. Infecciones, intoxicaciones y toxiinfecciones alimentarias.
- Métodos de conservación de los alimentos.



- Alergias e intolerancias alimentarias. Características. Procedimientos de eliminación de los alérgenos. Implicaciones.
- Procedimientos de actuación frente alertas alimentarias.

4. Aplicación de sistemas de autocontrol:

- Medidas de control relacionadas con los peligros sanitarios en la manipulación de los alimentos.
- Pasos previos a los siete principios del sistema de autocontrol APPCC.
- Los siete principios del sistema de autocontrol APPCC.
- Puntos críticos de control, límite crítico, medidas de control y medidas correctoras. Concepto y supuestos prácticos de aplicación.
- Trazabilidad y seguridad alimentaria. Características, relación y procedimientos de aplicación.
- Principales normas voluntarias en el sector alimentario (BRC, IFS, UNE-EN ISO 9001:2000, UNE-EN ISO 22000:2005 y otras). Análisis e interpretación.

5. Utilización eficiente de los recursos:

- Impacto ambiental provocado por el uso de recursos en la producción de alimentos.
- Concepto de las 3 R-s: Reducción, Reutilización y Reciclado. Influencia en el medio ambiente.
- Metodologías para la reducción del consumo de los recursos.
- No-conformidades y acciones correctoras relacionadas en el consumo de los recursos. Conceptos y aplicaciones prácticas.

6. Recogida selectiva de residuos:

- Legislación ambiental en la industria alimentaria y de restauración.
- Descripción de los residuos generados en la producción de alimentos y sus efectos ambientales. Tipos de residuos.
- Técnicas de recogida, clasificación y eliminación o vertido de residuos.
- Parámetros para el control ambiental en los procesos de producción de los alimentos.
- No-conformidades y acciones correctivas relacionadas en la gestión de residuos. Conceptos y aplicaciones prácticas.

Orientaciones pedagógicas:

Este módulo profesional contiene la formación necesaria para desempeñar la función de seguridad alimentaria y ambiental.

La función de seguridad alimentaria y ambiental incluye aspectos como:

- Aplicación de normas de higiene.
- Normas de manipulación de alimentos.
- Control de residuos.
- Minimización del impacto ambiental.



Las actividades profesionales asociadas a esta función se aplican en:

- Todos los procesos o productos de la Industria Alimentaria.

La formación del módulo contribuye a alcanzar los objetivos generales j), k), m), o), p) y q) del ciclo formativo y las competencias i), k), m), n), o), p), r), s) y t) del título.

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

- Cumplimentación de los documentos asociados al control del proceso y de la trazabilidad.
- Limpieza/desinfección de equipos e instalaciones y comprobación de la eficacia de la misma.
- Aplicación del APPCC.
- Control de residuos.

MÓDULO PROFESIONAL: FORMACIÓN Y ORIENTACIÓN LABORAL

Código: 0322

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

1. Selecciona oportunidades de empleo, identificando las diferentes posibilidades de inserción, y las alternativas de aprendizaje a lo largo de la vida.

Criterios de evaluación:

- a) Se han determinado las aptitudes y actitudes requeridas para la actividad profesional relacionada con el perfil del título.
- b) Se han identificado los itinerarios formativos-profesionales relacionados con el perfil profesional del elaborador de aceites de oliva, vinos y otros productos.
- c) Se ha valorado la importancia de la formación permanente como factor clave para la empleabilidad y la adaptación a las exigencias del proceso productivo.
- d) Se han determinado las técnicas utilizadas en el proceso de búsqueda de empleo.
- e) Se han identificado los principales yacimientos de empleo y de inserción laboral para el Técnico en Aceites de Oliva y Vinos.
- f) Se han previsto las alternativas de autoempleo en los sectores profesionales relacionados con el título.
- g) Se ha realizado la valoración de la personalidad, aspiraciones, actitudes, y formación propia para la toma de decisiones.

2. Aplica las estrategias del trabajo en equipo, valorando su eficacia y eficiencia para la consecución de los objetivos de la organización.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado los equipos de trabajo que pueden constituirse en una situación real de trabajo.



- b) Se han determinado las características del equipo de trabajo eficaz frente a los equipos ineficaces.
 - c) Se han valorado las ventajas de trabajo en equipo en situaciones de trabajo relacionadas con el perfil del elaborador de aceites de oliva, vinos y otras bebidas.
 - d) Se ha valorado positivamente la necesaria existencia de diversidad de roles y opiniones asumidos por los miembros de un equipo.
 - e) Se ha reconocido la posible existencia de conflicto entre los miembros de un grupo como un aspecto característico de las organizaciones.
 - f) Se han identificado los tipos de conflictos y sus fuentes.
 - g) Se han determinado procedimientos para la resolución del conflicto.
3. Ejerce los derechos y cumple las obligaciones que se derivan de las relaciones laborales, reconociéndolas en los diferentes contratos de trabajo.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado los conceptos básicos del derecho del trabajo.
- b) Se han distinguido los principales organismos que intervienen en las relaciones entre empresarios y trabajadores.
- c) Se han determinado los derechos y obligaciones derivados de la relación laboral.
- d) Se ha analizado el recibo de salarios, identificando los principales elementos que lo integran.
- e) Se han clasificado las principales modalidades de contratación, identificando las medidas de fomento de la contratación para determinados colectivos.
- f) Se han valorado las medidas establecidas por la legislación vigente para la conciliación de la vida laboral y familiar.
- g) Se han identificado las causas y efectos de la modificación, suspensión y extinción de la relación laboral.
- h) Se han determinado las condiciones de trabajo pactadas en un convenio colectivo aplicable a un sector profesional relacionado con el título de Técnico en Aceites de Oliva y Vinos.
- i) Se han analizado las diferentes medidas de conflicto colectivo y los procedimientos de solución de conflictos.
- j) Se han identificado las características definitorias de los nuevos entornos de organización del trabajo.



4. Determina la acción protectora del sistema de la Seguridad Social ante las distintas contingencias cubiertas, identificando las distintas clases de prestaciones.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha valorado el papel de la Seguridad Social como pilar esencial para la mejora de la calidad de vida de los ciudadanos.
- b) Se han identificado los regímenes existentes en el sistema de la Seguridad Social.
- c) Se han identificado las obligaciones del empresario y trabajador dentro del sistema de Seguridad Social.
- d) Se han identificado en un supuesto sencillo las bases de cotización de un trabajador y las cuotas correspondientes a trabajador y empresario.
- e) Se han enumerado las diversas contingencias que cubre el sistema de Seguridad Social.
- f) Se han clasificado las prestaciones del sistema de Seguridad Social, identificando los requisitos.
- g) Se han determinado las posibles situaciones legales de desempleo en supuestos prácticos sencillos.
- h) Se ha realizado el cálculo de la duración y cuantía de una prestación por desempleo de nivel contributivo básico.

5. Evalúa los riesgos derivados de su actividad, analizando las condiciones de trabajo y los factores de riesgo presentes en su entorno laboral.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha valorado la importancia de la cultura preventiva en todos los ámbitos y actividades de la empresa.
- b) Se han relacionado las condiciones laborales con la salud del trabajador.
- c) Se han determinado las condiciones de trabajo, con significación para la prevención en los entornos de trabajo relacionados con el perfil profesional del Técnico en Aceites de Oliva y Vinos.
- d) Se han clasificado los factores de riesgo en la actividad y los daños derivados de los mismos.
- e) Se han identificado las situaciones de riesgo más habituales en los entornos de trabajo del Técnico en Aceites de Oliva y Vinos.
- f) Se ha determinado la evaluación de riesgos en la empresa.
- g) Se han clasificado y descrito los tipos de daños profesionales, con especial referencia a accidentes de trabajo y enfermedades profesionales, relacionados con el perfil profesional del Técnico en Aceites de Oliva y Vinos.



6. Aplica las medidas de prevención y protección, analizando las situaciones de riesgo en el entorno laboral del Técnico en Aceites de Oliva y Vinos.

Criterios de evaluación:

- a) Se han definido las técnicas de prevención y de protección que deben aplicarse para evitar los daños en su origen y minimizar sus consecuencias en caso de que sean inevitables.
- b) Se ha analizado el significado y alcance de los distintos tipos de señalización de seguridad.
- c) Se han analizado los protocolos de actuación en caso de emergencia.
- d) Se han identificado las técnicas de clasificación de heridos en caso de emergencia donde existan víctimas de diversa gravedad.
- e) Se han identificado las técnicas básicas de primeros auxilios que han de ser aplicadas en el lugar del accidente ante distintos tipos de daños, y la composición y uso del botiquín.
- f) Se han determinado los requisitos y condiciones para la vigilancia de la salud del trabajador, y su importancia como medida de prevención.

7. Participa en la elaboración de un plan de prevención de riesgos en la empresa, identificando las responsabilidades de todos los agentes implicados.

Criterios de evaluación:

- a) Se han determinado los principales derechos y deberes en materia de prevención de riesgos laborales.
- b) Se han determinado las formas de representación de los trabajadores en la empresa en materia de prevención de riesgos.
- c) Se han identificado los organismos públicos relacionados con la prevención de riesgos laborales.
- d) Se han clasificado las distintas formas de gestión de la prevención en la empresa, en función de los distintos criterios establecidos en la normativa sobre prevención de riesgos laborales.
- e) Se ha valorado la importancia de la existencia de un plan preventivo en la empresa, que incluya la secuenciación de actuaciones a realizar en caso de emergencia.
- f) Se ha definido el contenido del plan de prevención en un centro de trabajo relacionado con el sector profesional del Técnico en Aceites de Oliva y Vinos.
- g) Se ha proyectado un plan de emergencia y evacuación en una pequeña y mediana empresa (pyme) oleícola y vinícola.

Duración: 96 horas.

Contenidos básicos:

1. Búsqueda activa de empleo:

- Definición y análisis del sector profesional del Técnico en Aceites de Oliva y Vinos.



- Análisis de los intereses, aptitudes y motivaciones personales para la carrera profesional.
- Identificación de itinerarios formativos-profesionales relacionados con el Técnico en Aceites de Oliva y Vinos.
- Oportunidades de aprendizaje y empleo en Europa.
- Valoración de la importancia de la formación permanente para la trayectoria laboral y profesional del Técnico en Aceites de Oliva y Vinos.
- La adaptación a la evolución de las exigencias del mercado de trabajo.
- Técnicas e instrumentos de búsqueda de empleo. La preparación para la entrevista de trabajo.
- Proceso de búsqueda de empleo en pequeñas, medianas y grandes empresas del sector.
- Nuevos yacimientos de empleo y de inserción laboral del Técnico en Aceites de Oliva y Vinos. Intraemprendedores y autoempleo.
- Valoración del acceso al empleo en condiciones de no discriminación.
- El proceso de toma de decisiones.

2. Gestión del conflicto y equipos de trabajo:

- La comunicación eficaz como instrumento fundamental en la relación con los miembros del equipo. Barreras en la comunicación. Comunicación asertiva. Comunicación no verbal.
- Trabajo en equipo. Concepto. Valoración de las ventajas e inconvenientes del trabajo de equipo para la eficacia de la organización.
- Tipos de equipos de trabajo. Características.
- Equipos en el sector de la industria oleícola o vinícola, según las funciones que desempeñan.
- La participación en el equipo de trabajo. Diversidad de roles. Tipología de los miembros de un equipo. Técnicas para dinamizar la participación en el equipo. Herramientas para trabajar en equipo.
- Conflictos interpersonales: Características, fuentes y etapas.
- Métodos para la resolución o supresión del conflicto.
- La negociación: Concepto, elementos, proceso y cualidades del negociador.

3. Contrato de trabajo:

- El derecho del trabajo. Concepto. Fuentes. Jerarquía Normativa.
- La Administración Laboral. La Jurisdicción Social.
- Derechos y deberes derivados de la relación laboral.
- Análisis de un convenio colectivo aplicable al ámbito profesional del Técnico en Aceites de Oliva y Vinos.
- El tiempo de trabajo y su retribución. Jornada laboral. Análisis de la jornada determinada en Convenios Colectivos aplicables en sectores en los que pueden ser contratados. El salario: Elementos que lo integran. La nómina: Análisis de nóminas de acuerdo con las percepciones salariales determinadas en convenios colectivos que les sean de aplicación.
- Análisis de la relación laboral individual. Sujetos del contrato de trabajo. Forma, Duración, periodo de prueba.
- Modalidades de contrato de trabajo y medidas de fomento de la contratación. Medidas establecidas para la conciliación de la vida laboral y familiar. Normativa autonómica.



- Modificación, suspensión y extinción del contrato de trabajo. Consecuencias económicas derivadas: El finiquito y la indemnización.
- El procedimiento para reclamar contra el despido: Órganos competentes, plazos, resoluciones y consecuencias económicas, indemnización y salarios de tramitación.
- Representación de los trabajadores. Participación de los trabajadores en la empresa.
- La Negociación Colectiva. Sindicatos y Asociaciones Empresariales. Conflictos colectivos. La huelga y el cierre patronal. Procedimientos legales de solución de conflictos colectivos.
- Nuevos entornos de organización del trabajo. Beneficios para los trabajadores: Flexibilidad y beneficios sociales entre otros. Posibilidades de aplicación en los puestos de trabajo correspondientes al perfil del título.
- Uso de una terminología adecuada.

4. Seguridad Social, Empleo y Desempleo:

- Estructura del Sistema de la Seguridad Social. Acción protectora y regímenes. El Servicio Extremeño de Salud.
- Determinación de las principales obligaciones de empresarios y trabajadores en materia de Seguridad Social: Afiliación, altas, bajas y cotización.
- La cotización a la Seguridad Social: Bases de cotización y cuotas, empresarial y del trabajador, resultantes según el tipo de contrato.
- Contingencias cubiertas por la Seguridad Social. Prestaciones asociadas a dichas contingencias.
- Las prestaciones económicas de la Seguridad Social: Requisitos y cuantía.
- Situaciones protegibles en la prestación por desempleo. Modalidades. Cálculo de la duración y cuantía.

5. Evaluación de riesgos profesionales:

- Valoración de la relación entre trabajo y salud. Importancia de la cultura preventiva en todas las fases de la actividad. Sensibilización de la necesidad de hábitos y actuaciones seguras a través de las estadísticas de siniestralidad laboral nacional y en Extremadura.
- Condiciones de Trabajo y Salud. Riesgo y daños sobre la salud: Accidente laboral y enfermedad profesional.
- Análisis de los factores de riesgo laboral y de sus efectos.
- Análisis de riesgos ligados a las condiciones de seguridad.
- Análisis de riesgos ligados a las condiciones ambientales.
- Análisis de riesgos ligados a las condiciones ergonómicas.
- Análisis de riesgos ligados a la organización del trabajo: Carga de trabajo y factores psico-sociales.
- Riesgos específicos en el sector oleícola o vinícola.
- Principal normativa de aplicación directa en entornos de trabajo relacionados con el perfil profesional del Técnico en Aceites de Oliva y Vinos.
- La prevención: Significado y consecuencias.



- La evaluación de riesgos en la empresa como elemento básico de la actividad preventiva. Técnicas de evaluación de riesgos. Aplicación en entornos de trabajo relacionados con el perfil profesional del Técnico en Aceites de Oliva y Vinos.
- Determinación de los posibles daños a la salud del trabajador que pueden derivarse de las situaciones de riesgo detectadas en dichos entornos.

6. Aplicación de medidas de prevención y protección en la empresa:

- Determinación de las medidas de prevención y protección individual y colectiva para los diferentes tipos de riesgos.
- Señalización de Seguridad.
- Protocolo de actuación ante una situación de emergencia. Clasificación de emergencias y diferentes situaciones que las pueden provocar. Los equipos de emergencias.
- Técnicas de clasificación de heridos.
- Técnicas básicas de primeros auxilios.
- Composición y uso del botiquín.
- Vigilancia de la salud del trabajador. Los controles del estado de salud del trabajador: Obligatoriedad y contenido. La protección de la maternidad. Valoración del respeto a la intimidad. La vigilancia del estado de salud del Técnico en Aceites de Oliva y Vinos.

7. Planificación de la prevención de riesgos en la empresa:

- El marco normativo en materia de prevención de riesgos laborales.
- Derechos y deberes en materia de prevención de riesgos laborales. Responsabilidades en materia de prevención de riesgos laborales.
- Representación de los trabajadores en la empresa en materia de prevención de riesgos laborales.
- Organismos públicos relacionados con la prevención de riesgos laborales. El Centro Extremeño de Seguridad y Salud Laboral.
- Gestión de la prevención en la empresa. Documentación.
- Planificación de la prevención en la empresa. El contenido del Plan de Prevención.
- Análisis de un Plan de Prevención de una "pyme" relacionada con el sector profesional del Técnico en Aceites de Oliva y Vinos.
- Planes de emergencia y de evacuación en entornos de trabajo.
- Elaboración de un plan de emergencia en una "pyme" relacionada con el ámbito profesional del Técnico en Aceites de Oliva y Vinos.

Orientaciones pedagógicas:

Este módulo profesional contiene la formación necesaria para que el alumno pueda insertarse laboralmente y desarrollar su carrera profesional en el sector oleícola o vinícola.

La formación del módulo contribuye a alcanzar los objetivos generales q), r), s) y t) del ciclo formativo y las competencias o), p), q) r) s) y t) del título.



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

- El manejo de las fuentes de información sobre el sistema educativo y laboral, en especial en lo referente al sector del elaborador de aceites de oliva, vinos y otros productos.
- La realización de pruebas de orientación y dinámicas sobre la propia personalidad y el desarrollo de las habilidades sociales.
- La preparación y realización de currículos (CVs) y entrevistas de trabajo.
- Identificación de la normativa laboral que afecta a los trabajadores del sector, manejo de los contratos más comúnmente utilizados, lectura comprensiva de los convenios colectivos de aplicación.
- La cumplimentación de recibos de salario de diferentes características y otros documentos relacionados.
- El análisis de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales que le permita la evaluación de los riesgos derivados de las actividades desarrolladas en el sector productivo, y colaborar en la definición de un plan de prevención para la empresa, así como las medidas necesarias que deban adoptarse para su implementación.

MÓDULO PROFESIONAL: EMPRESA E INICIATIVA EMPRENDEDORA

Código: 0323

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

1. Reconoce las capacidades asociadas a la iniciativa emprendedora, analizando los requerimientos derivados de los puestos de trabajo y de las actividades empresariales.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha identificado el concepto de innovación y su relación con el progreso de la sociedad y el aumento en el bienestar de los individuos.
- b) Se ha analizado el concepto de cultura emprendedora y su importancia como fuente de creación de empleo y bienestar social.
- c) Se ha valorado la importancia de la iniciativa individual, la creatividad, la formación y la colaboración como requisitos indispensables para tener éxito en la actividad emprendedora.
- d) Se ha analizado la capacidad de iniciativa en el trabajo de una persona empleada en una pyme oleícola o vinícola.
- e) Se ha analizado el desarrollo de la actividad emprendedora de un empresario que se inicie en el sector oleícola o vinícola.
- f) Se ha analizado el concepto de riesgo como elemento inevitable de toda actividad emprendedora.



- g) Se ha analizado el concepto de empresario y los requisitos y actitudes necesarios para desarrollar la actividad empresarial.
 - h) Se ha descrito la estrategia empresarial relacionándola con los objetivos de la empresa.
 - i) Se ha definido una determinada idea de negocio del ámbito oleícola o vinícola, que servirá de punto de partida para la elaboración de un plan de empresa.
2. Define la oportunidad de creación de una pequeña empresa, valorando el impacto sobre el entorno de actuación e incorporando valores éticos.

Criterios de evaluación:

- a) Se han descrito las funciones básicas que se realizan en una empresa y se ha analizado el concepto de sistema aplicado a la empresa.
 - b) Se han identificado los principales componentes del entorno general que rodea a la empresa; en especial el entorno económico, social, demográfico y cultural.
 - c) Se ha analizado la influencia en la actividad empresarial de las relaciones con los clientes, con los proveedores y con la competencia como principales integrantes del entorno específico.
 - d) Se han analizado las estrategias y técnicas comerciales en una empresa de sector oleícola y vinícola.
 - e) Se han identificado los elementos del entorno de una "pyme" oleícola o vinícola.
 - f) Se han analizado los conceptos de cultura empresarial e imagen corporativa, y su relación con los objetivos empresariales.
 - g) Se ha analizado el fenómeno de la responsabilidad social de las empresas y su importancia como un elemento de la estrategia empresarial.
 - h) Se ha elaborado el balance social de una empresa relacionada con la elaboración de aceites de oliva, vinos y otras bebidas y se han descrito los principales costes sociales en que incurren estas empresas, así como los beneficios sociales que producen.
 - i) Se han identificado en empresas relacionadas con la elaboración de aceites de oliva, vinos y otras bebidas prácticas que incorporan valores éticos y sociales.
 - j) Se ha llevado a cabo un estudio de viabilidad económica y financiera de una pyme de elaboración de aceites de oliva, vinos y otras bebidas.
3. Realiza las actividades para la constitución y puesta en marcha de una empresa, seleccionando la forma jurídica e identificando las obligaciones legales asociadas.

Criterios de evaluación:

- a) Se han analizado las diferentes formas jurídicas de la empresa.
- b) Se ha especificado el grado de responsabilidad legal de los propietarios de la empresa en función de la forma jurídica elegida.



- c) Se ha diferenciado el tratamiento fiscal establecido para las diferentes formas jurídicas de la empresa.
 - d) Se han analizado los trámites exigidos por la legislación vigente para la constitución de una empresa.
 - e) Se ha realizado una búsqueda exhaustiva de las diferentes ayudas para la creación de empresas relacionadas con la elaboración de aceites de oliva, vinos y otras bebidas en la localidad de referencia.
 - f) Se ha incluido en el plan de empresa todo lo relativo a la elección de la forma jurídica, estudio de viabilidad económico-financiera, trámites administrativos, ayudas y subvenciones.
 - g) Se han identificado las vías de asesoramiento y gestión administrativa externos existentes a la hora de poner en marcha una empresa.
4. Realiza actividades de gestión administrativa y financiera básica de una empresa, identificando las principales obligaciones contables y fiscales y cumplimentando la documentación.

Criterios de evaluación:

- a) Se han analizado los conceptos básicos de contabilidad, así como las técnicas de registro de la información contable.
- b) Se han descrito las técnicas básicas de análisis de la información contable, en especial en lo referente a la solvencia, liquidez y rentabilidad de la empresa.
- c) Se han definido las obligaciones fiscales de una empresa oleícola o vinícola.
- d) Se han diferenciado los tipos de impuestos en el calendario fiscal.
- e) Se han definido y diferenciado los principales instrumentos de financiación bancaria.
- f) Se ha cumplimentado la documentación básica de carácter comercial y contable (facturas, albaranes, notas de pedido, letras de cambio, cheques y otros) para una empresa del sector, y se han descrito los circuitos que dicha documentación recorre en la empresa.
- g) Se ha incluido la anterior documentación en el plan de empresa.

Duración: 60 horas.

Contenidos básicos:

1. Iniciativa emprendedora:

- Innovación y desarrollo económico. Principales características de la innovación en la elaboración de aceites de oliva, vinos y otras bebidas (materiales, tecnología, organización, etc.). Procesos de innovación sectorial en marcha en Extremadura.
- La cultura emprendedora.
- Factores claves de los emprendedores: Iniciativa, creatividad, formación y colaboración.
- Desarrollo del espíritu emprendedor a través del fomento de las actitudes de creatividad, iniciativa, autonomía y responsabilidad.



- La actuación de los emprendedores como empleados de una pyme relacionada con la elaboración de aceites de oliva, vinos y otras bebidas. Concepto de intraemprendedor.
- La actuación de los emprendedores como empresarios de una pequeña empresa del sector.
- El riesgo como elemento inevitable de toda actividad emprendedora.
- La empresa como fuente de creación de empleo y bienestar social.
- El empresario. Requisitos y actitudes para el ejercicio de la actividad empresarial.
- La estrategia empresarial como medio para conseguir los objetivos de la empresa.
- Búsqueda de ideas de negocio. Análisis y viabilidad de las oportunidades de negocio en el sector oleícola y vinícola.
- Plan de empresa: La idea de negocio en el ámbito de la elaboración de aceites de oliva, vinos y otras bebidas. Definición de una determinada idea de negocio.

2. La empresa y su entorno:

- La empresa. Concepto.
- Funciones básicas de la empresa.
- La empresa como sistema. La estructura organizativa de la empresa.
- Análisis del entorno general de una pyme relacionada con la elaboración de aceites de oliva, vinos y otras bebidas. Entorno económico, social, demográfico y cultural.
- Análisis del entorno específico de una pyme relacionada con la elaboración de aceites de oliva, vinos y otras bebidas: Los clientes, los proveedores y la competencia. Variables del marketing mix: Precio, producto, comunicación y distribución.
- Relaciones de una pyme de elaboración de aceites de oliva, vinos y otras bebidas con su entorno.
- Relaciones de una pyme de elaboración de aceites de oliva, vinos y otras bebidas con el conjunto de la sociedad.
- Responsabilidad social de la empresa. Elaboración del balance social de la empresa: Descripción de los principales costes y beneficios sociales que produce. Viabilidad medioambiental.
- La cultura empresarial y la imagen corporativa como instrumentos para alcanzar los objetivos empresariales.
- La ética empresarial. Identificación de prácticas que incorporan valores éticos y sociales. Aplicación a empresas del sector en Extremadura.
- Estudio y análisis de la viabilidad económica y financiera de una "pyme" de elaboración de aceites de oliva, vinos y otras bebidas.

3. Creación y puesta en marcha de una empresa:

- Tipos de empresa. Empresario individual y empresario social. La franquicia.
- Ventajas e inconvenientes de los distintos tipos de empresa. La responsabilidad de los propietarios de la empresa en función de la forma jurídica.
- La fiscalidad en las empresas. Impuesto de Sociedades e Impuesto sobre la Renta de las Personas Físicas.



- Elección de la forma jurídica.
- Trámites administrativos para la constitución de una empresa. Oficinas virtuales: Seg. Social, INEM, NNCC en Extremadura, etc.
- Subvenciones y ayudas para la creación de empresas en Extremadura.
- Asesoramiento y gestión administrativa externos. La ventanilla única.
- Viabilidad económica y viabilidad financiera de una empresa relacionada con la elaboración de aceites de oliva, vinos y otras bebidas.
- Plan de empresa: Elección de la forma jurídica, estudio de viabilidad económica y financiera, trámites administrativos y gestión de ayudas y subvenciones.

4. Función administrativa:

- Concepto de contabilidad y nociones básicas. El registro de la información contable. Los libros contables.
- Análisis de la información contable. Cálculo e interpretación de los ratios de solvencia, liquidez y rentabilidad. Umbral de rentabilidad.
- Obligaciones fiscales de las empresas. Tipos de impuestos. Calendario fiscal.
- Principales instrumentos de financiación bancaria.
- Gestión administrativa de una empresa oleícola o vinícola: Cumplimentación de la documentación básica de carácter comercial y contable (facturas, albaranes, notas de pedido, letras de cambio, cheques y otros). Descripción de los circuitos que dicha documentación recorre en la empresa.
- Plan de empresa: Documentación básica de las operaciones realizadas.

Orientaciones pedagógicas:

Este módulo profesional contiene la formación necesaria para desarrollar la propia iniciativa en el ámbito empresarial, tanto hacia el autoempleo como hacia la asunción de responsabilidades y funciones en el empleo por cuenta ajena.

La formación del módulo permite alcanzar los objetivos generales q), r), s) y t) del ciclo formativo y las competencias o), p), q) r), s) y t) del título.

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

- Manejo de las fuentes de información sobre el sector, incluyendo el análisis de los procesos de innovación sectorial en marcha.
- La realización de casos y dinámicas de grupo que permitan comprender y valorar las actitudes de los emprendedores y ajustar la necesidad de los mismos al sector industrial relacionado con los procesos de la elaboración de aceites de oliva, vinos y otras bebidas.
- La utilización de programas de gestión administrativa para pymes del sector.
- La realización de un proyecto de plan de empresa relacionada con la elaboración de aceites de oliva, vinos y otras bebidas y que incluya todas las facetas de puesta en marcha de un negocio: Viabilidad, organización de la producción y los recursos humanos, acción comercial, control administrativo y financiero, así como justificación de su responsabilidad social.

**MÓDULO PROFESIONAL: FORMACIÓN EN CENTROS DE TRABAJO**

Código: 0324

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

1. Identifica la estructura y organización de la empresa relacionándolas con la producción y comercialización de los productos que obtiene.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado la estructura organizativa de la empresa y las funciones de cada área de la misma.
- b) Se ha comparado la estructura de la empresa con las organizaciones empresariales tipo existentes en el sector.
- c) Se han identificado los elementos que constituyen la red logística de la empresa: Proveedores, clientes, sistemas de producción, almacenaje, entre otros.
- d) Se han identificado los procedimientos de trabajo en el desarrollo de la prestación de servicio.
- e) Se han valorado las competencias necesarias de los recursos humanos para el desarrollo óptimo de la actividad.
- f) Se ha valorado la idoneidad de los canales de difusión más frecuentes en esta actividad.

2. Aplica hábitos éticos y laborales en el desarrollo de su actividad profesional de acuerdo con las características del puesto de trabajo y con los procedimientos establecidos en la empresa.

Criterios de evaluación:

- a) Se han reconocido y justificado.
- b) La disponibilidad personal y temporal necesarias en el puesto de trabajo.
- c) Las actitudes personales (puntualidad, empatía, entre otras) y profesionales (orden, limpieza, responsabilidad, entre otras) necesarias para el puesto de trabajo.
- d) Los requerimientos actitudinales ante la prevención de riesgos en la actividad profesional.
- e) Los requerimientos actitudinales referidos a la calidad en la actividad profesional.
- f) Las actitudes relacionales con el propio equipo de trabajo y con las jerarquías establecidas en la empresa.
- g) Las actitudes relacionadas con la documentación de las actividades realizadas en el ámbito laboral.
- h) Las necesidades formativas para la inserción y reinserción laboral en el ámbito científico y técnico del buen hacer del profesional.
- i) Se han identificado las normas de prevención de riesgos laborales y los aspectos fundamentales de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales de aplicación en la actividad profesional.



- j) Se han aplicado los equipos de protección individual según los riesgos de la actividad profesional y las normas de la empresa.
 - k) Se ha mantenido una actitud de respeto al medio ambiente en las actividades desarrolladas.
 - l) Se ha mantenido organizado, limpio y libre de obstáculos el puesto de trabajo o el área correspondiente al desarrollo de la actividad.
 - m) Se ha responsabilizado del trabajo asignado interpretando y cumpliendo las instrucciones recibidas.
 - n) Se ha establecido una comunicación eficaz con la persona responsable en cada situación y con los miembros del equipo.
 - o) Se ha coordinado con el resto del equipo comunicando las incidencias relevantes que se presenten.
 - p) Se ha valorado la importancia de su actividad y la necesidad de adaptación a los cambios de tareas.
 - q) Se ha responsabilizado de la aplicación de las normas y procedimientos en el desarrollo de su trabajo.
3. Recepciona y almacena materias primas y auxiliares, según los procedimientos e instrucciones establecidas, realizando los controles básicos e interpretando los resultados obtenidos.

Criterios de evaluación:

- a) Se han interpretado los procedimientos, instrucciones, documentación y registros de la recepción, almacenamiento y control de existencias de las materias primas y auxiliares establecidos.
- b) Se han identificado los equipos de traslado interno de materias primas y auxiliares.
- c) Se ha comprobado que el transporte externo de las materias primas y auxiliares se ha realizado según los procedimientos e instrucciones recibidas.
- d) Se ha verificado que los envases y embalajes de las materias primas y auxiliares se encuentran en correcto estado y son los adecuados según las instrucciones recibidas.
- e) Se ha controlado la descarga y distribución de las materias primas y auxiliares en tolvas y almacenes, empleándose los equipos correspondientes.
- f) Se han recogido selectivamente los materiales de envasado y embalaje de las materias auxiliares de fabricación, respetando el medio ambiente.
- g) Se han realizado los controles básicos de entrada (estado, cantidad y calidad) de las materias primas y auxiliares recibidas, según lo establecido en las instrucciones y procedimientos de la empresa.
- h) Se han interpretado los resultados de los controles básicos y se han cumplimentado los registros.



- i) Se han realizado los inventarios según las instrucciones recibidas y se han notificado las desviaciones.
 - j) Se ha tramitado la documentación según lo especificado en los procedimientos e instrucciones.
4. Prepara equipos y servicios auxiliares, ajustando sus dispositivos y accesorios, según los procedimientos establecidos y aplicando la normativa de prevención de riesgos laborales y protección ambiental.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado los equipos y servicios auxiliares para la elaboración de los aceites de oliva, vinos y otras bebidas.
 - b) Se ha comprobado que la limpieza de los equipos e instalaciones es la indicada en las instrucciones y procedimientos establecidos.
 - c) Se ha realizado el mantenimiento de primer nivel de los equipos y servicios auxiliares, según las instrucciones y procedimientos establecidos.
 - d) Se han seleccionado los accesorios, según las especificaciones del proceso que se va a desarrollar.
 - e) Se ha verificado que el estado de los equipos y servicios auxiliares es el adecuado para realizar las operaciones indicadas en el procedimiento.
 - f) Se han adaptado los parámetros de control a las especificaciones del proceso.
 - g) Se han adoptado las medidas estipuladas relativas a prevención de riesgos laborales y protección ambiental en el desarrollo de las fases de preparación.
5. Realiza las operaciones de elaboración de aceites de oliva, vinos y otras bebidas aplicando la normativa de seguridad alimentaria, prevención de riesgos laborales y protección ambiental.

Criterios de evaluación:

- a) Se han descrito las características del producto que se va a elaborar, el proceso productivo y la secuencia de operaciones.
- b) Se han identificado los sistemas de control de procesos empleados en la industria oleícola y vinícola.
- c) Se han reconocido las materias primas y auxiliares, características y calidades según la ficha de fabricación.
- d) Se han asignado y regulado los parámetros de control durante todo el proceso productivo.
- e) Se han realizado las operaciones de elaboración de aceites de oliva, vinos y otras bebidas, según lo establecido en las instrucciones y procedimientos.
- f) Se han conducido las operaciones de acondicionamiento y estabilización según las instrucciones y procedimientos establecidos.



- g) Se han realizado las comprobaciones de parámetros de control del proceso y cumplimentado los registros.
- h) Se han detectado desviaciones del proceso comunicando las incidencias.
- i) Se han efectuado las pruebas o ensayos básicos al producto en curso y al elaborado, respetando la técnica de muestreo y aplicando el protocolo analítico.
- j) Se han utilizado los equipos de tratamiento de la información y de la comunicación.
- k) Se han adoptado las medidas estipuladas de higiene y seguridad alimentaria, de prevención de riesgos y de protección ambiental durante el proceso de elaboración.
- l) Se han realizado las operaciones de limpieza de equipos e instalaciones.

6. Realiza operaciones de almacenamiento, filtración, envasado, etiquetado, embalaje y expedición de productos siguiendo las instrucciones establecidas por la empresa.

Criterios de evaluación:

- a) Se han interpretado los procedimientos e instrucciones para el almacenamiento, envasado, etiquetado, embalaje y expedición.
- b) Se ha caracterizado la bodega de almacenamiento y crianza, así como los depósitos y otros equipos auxiliares.
- c) Se han seleccionado e identificado los envases y embalajes que se deben emplear según lo establecido en las instrucciones y procedimientos.
- d) Se ha envasado y embalado el producto elaborado, aplicando medidas de higiene y seguridad durante el proceso.
- e) Se han asignado, controlado y regulado los parámetros de control durante el almacenamiento, envasado, etiquetado, embalaje y expedición.
- f) Se han corregido las desviaciones del proceso y se han comunicado las incidencias.
- g) Se ha comprobado que las características y tipo de transporte externo son los establecidos en los procedimientos e instrucciones.
- h) Se ha efectuado la expedición y cumplimentado la documentación y los registros según lo establecido.
- i) Se han realizado las operaciones de limpieza y mantenimiento de máquinas y accesorios de envasado y embalaje para dejarlos en estado óptimo de operatividad.

Duración: 400 horas.

Este módulo profesional contribuye a completar las competencias y objetivos generales, propios de este título, que se han alcanzado en el centro educativo o a desarrollar competencias características difíciles de conseguir en el mismo.

**ANEXO II****ESPACIOS Y EQUIPAMIENTOS RECOMENDADOS**

Espacios.

Espacio formativo	Superficie m² 30 alumnos	Superficie m² 20 alumnos
Aula Polivalente.	60	40
Sala de Cata Vinos.	80	60
Taller-Almazara	250	170
Taller Bodega	250	170
Sala de Cata de Aceites.	120	80
Laboratorio	80	60
Almacén	40	30

Los diversos espacios formativos identificados no deben diferenciarse necesariamente mediante cerramientos.

Equipamientos.

Espacio formativo	Equipamientos recomendados
Aula polivalente	<ul style="list-style-type: none">- Equipamiento informático.- Conexión a Internet.- Mobiliario convencional.
Salas de cata	<ul style="list-style-type: none">- Puestos individuales de cata y utillaje específico- Utillaje y accesorios para catas.- Equipos de frío.- Mobiliario convencional.
Taller-Bodega	<ul style="list-style-type: none">- Depósitos.- Equipos para el estrujado y el prensado de la uva- Equipos de frío- Equipos para el trasiego y llenado.- Equipos para el embotellado y la destilación.
Taller-Almazara	<ul style="list-style-type: none">- Equipos para la limpieza y pesado de la aceituna.- Equipos y sistemas auxiliares para la extracción de aceite- Depósitos- Equipos para el envasado y etiquetado.
Laboratorio	<ul style="list-style-type: none">- Material y equipo básico de laboratorio para análisis físico-químico y microbiológico.- Molino de laboratorio- Aparatos y equipos de medida.- Equipos para lavado, refrigeración y almacenamiento.
Almacén	<ul style="list-style-type: none">- Estanterías- Armarios para productos enológicos

**ANEXO III**

DISTRIBUCIÓN HORARIA SEMANAL, POR CURSOS ACADÉMICOS, DE LOS MÓDULOS PROFESIONALES DEL CICLO FORMATIVO DE TÉCNICO EN ACEITES DE OLIVA Y VINOS

Módulos Profesionales	Primer Curso		Segundo Curso	
	Horas Anuales	Horas Semanales	Horas Anuales	Horas Semanales
0316 Materias primas y productos en la industria oleícola, vinícola y de otras bebidas.	224	7		
0317 Extracción de aceites de oliva.	192	6		
0318 Elaboración de vinos.	288	9		
0116 Principios de mantenimiento electromecánico.	96	3		
0319 Acondicionamiento de aceites de oliva.			170	8
0320 Elaboración de otras bebidas y derivados.			200	9
0321 Análisis sensorial.			90	4
0146 Venta y comercialización de productos alimentarios.			60	3
0030 Operaciones y control de almacén en la industria alimentaria			60	3
0031 Seguridad e higiene en la manipulación de alimentos.	64	2		
0322 Formación y orientación laboral.	96	3		
0323 Empresa e iniciativa emprendedora.			60	3
0324 Formación en centros de trabajo.			400	
TOTAL	960	30	1040	30

ANEXO IV A)

CORRESPONDENCIA DE LAS UNIDADES DE COMPETENCIA ACREDITADAS DE ACUERDO A LO ESTABLECIDO EN EL ARTÍCULO 8 DE LA LEY ORGÁNICA 5/2002, DE 19 DE JUNIO, CON LOS MÓDULOS PROFESIONALES PARA SU CONVALIDACIÓN

Unidades de Competencia acreditadas	Módulos profesionales convalidables
UC0029_2: Conducir los procesos de extracción y realizar las operaciones de refinado y corrección de aceites de oliva.	0317 Extracción de aceites de oliva. 0031 Seguridad e higiene en la manipulación de alimentos.
UC0030_2: Controlar el proceso de trasiego y almacenamiento de aceite de oliva en bodega.	0319 Acondicionamiento de aceites de oliva.
UC0548_2: Controlar la materia prima y preparar las instalaciones y la maquinaria de bodega. UC0549_2: Controlar las fermentaciones y el acabado de los vinos. UC0550_2: Realizar vinificaciones especiales.	0318 Elaboración de vinos. 0031 Seguridad e higiene en la manipulación de alimentos.
UC0551_2: Conducir el proceso de destilación y elaborar aguardientes y licores. UC0314_2: Controlar el proceso de envasado y acondicionamiento de bebidas.	0320 Elaboración de otras bebidas y derivados. 0031 Seguridad e higiene en la manipulación de alimentos.

**ANEXO IV B)**

CORRESPONDENCIA DE LOS MÓDULOS PROFESIONALES CON LAS UNIDADES DE COMPETENCIA PARA SU ACREDITACIÓN

Módulos profesionales superados	Unidades de competencia acreditables
0317 Extracción de aceites de oliva. 0031 Seguridad e higiene en la manipulación de alimentos.	UC0029_2: Conducir los procesos de extracción y realizar las operaciones de refinado y corrección de aceites de oliva.
0319 Acondicionamiento de aceites de oliva.	UC0030_2: Controlar el proceso de trasiego y almacenamiento de aceite de oliva en bodega.
0318 Elaboración de vinos. 0031 Seguridad e higiene en la manipulación de alimentos.	UC0548_2: Controlar la materia prima y preparar las instalaciones y la maquinaria de bodega. UC0549_2: Controlar las fermentaciones y el acabado de los vinos. UC0550_2: Realizar vinificaciones especiales.
0320 Elaboración de otras bebidas y derivados. 0031 Seguridad e higiene en la manipulación de alimentos.	UC0551_2: Conducir el proceso de destilación y elaborar aguardientes y licores. UC0314_2: Controlar el proceso de envasado y acondicionamiento de bebidas.

ANEXO V A)

ESPECIALIDADES DEL PROFESORADO CON ATRIBUCIÓN DOCENTE EN LOS MÓDULOS PROFESIONALES DEL CICLO FORMATIVO DE ACEITES DE OLIVA Y VINOS

Módulo profesional	Especialidad	Cuerpo
0316 Materias primas y productos en la industria oleícola, vinícola y de otras bebidas.	Procesos en la industria alimentaria.	Catedrático de Enseñanza Secundaria. Profesor de Enseñanza Secundaria.
0317 Extracción de aceites de oliva.	Operaciones y equipos de elaboración de productos alimentarios.	Profesores Técnicos de F.P.
0318 Elaboración de vinos.	Operaciones y equipos de elaboración de productos alimentarios.	Profesores Técnicos de F.P.
0116 Principios de mantenimiento electromecánico.	Operaciones y equipos de elaboración de productos alimentarios. Mecanizado y mantenimiento de máquinas.	Catedrático de Enseñanza Secundaria. Profesor de Enseñanza Secundaria.
0319 Acondicionamiento de aceites de oliva.	Operaciones y equipos de elaboración de productos alimentarios.	Profesores Técnicos de F.P.
0320 Elaboración de otras bebidas y derivados.	Operaciones y equipos de elaboración de productos alimentarios.	Profesores Técnicos de F.P.
0321 Análisis sensorial.	Procesos en la industria alimentaria.	Catedrático de Enseñanza Secundaria. Profesor de Enseñanza Secundaria.
0146 Venta y comercialización de productos alimentarios.	Procesos en la industria alimentaria.	Catedrático de Enseñanza Secundaria. Profesor de Enseñanza Secundaria.



0030 Operaciones y control de almacén en la industria alimentaria	Operaciones y equipos de elaboración de productos alimentarios.	Profesores Técnicos de F.P.
0031 Seguridad e higiene en la manipulación de alimentos.	Procesos en la industria alimentaria.	Catedrático de Enseñanza Secundaria. Profesor de Enseñanza Secundaria.
0322 Formación y orientación laboral.	Formación y orientación laboral.	Catedrático de Enseñanza Secundaria. Profesor de Enseñanza Secundaria.
0323 Empresa e iniciativa emprendedora.	Formación y orientación laboral.	Catedrático de Enseñanza Secundaria. Profesor de Enseñanza Secundaria.

ANEXO V B)

TITULACIONES EQUIVALENTES A EFECTOS DE DOCENCIA

Cuerpos	Especialidades	Titulaciones
Profesores de Enseñanza Secundaria.	Formación y orientación laboral.	Diplomado en Ciencias Empresariales. Diplomado en Relaciones Laborales. Diplomado en Trabajo Social. Diplomado en Educación Social. Diplomado en Gestión y Administración Pública.
	Procesos en la industria alimentaria.	Ingeniero Técnico Agrícola, especialidad en Industrias Agrarias y Alimentarias.
Profesores Técnicos de Formación Profesional.	Mecanizado y mantenimiento de máquinas.	Técnico Superior en Producción por Mecanizado u otros títulos equivalentes.

ANEXO V C)

TITULACIONES REQUERIDAS PARA LA IMPARTICIÓN DE LOS MÓDULOS PROFESIONALES QUE CONFORMAN EL TÍTULO PARA LOS CENTROS DE TITULARIDAD PRIVADA, DE OTRAS ADMINISTRACIONES DISTINTAS DE LA EDUCATIVA Y ORIENTACIONES PARA LA ADMINISTRACIÓN EDUCATIVA

Módulos profesionales	Titulaciones
0317 Extracción de aceites de oliva. 0318 Elaboración de vinos. 0319 Acondicionamiento de aceites de oliva. 0320 Elaboración de otras bebidas y derivados. 0030 Operaciones y control de almacén en la industria alimentaria	Licenciado, Ingeniero, Arquitecto o el título de grado correspondiente u otros títulos equivalentes. Diplomado, Ingeniero Técnico o Arquitecto Técnico o el título de grado correspondiente u otros títulos equivalentes.
0116 Principios de mantenimiento electromecánico.	Licenciado, Ingeniero, Arquitecto o el título de grado correspondiente u otros títulos equivalentes. Diplomado, Ingeniero Técnico o Arquitecto Técnico o el título de grado correspondiente u otros títulos equivalentes. Técnico Superior en Producción por Mecanizado u otros títulos equivalentes.



0316 Materias primas y productos en la industria oleícola, vinícola y de otras bebidas. 0321 Análisis sensorial. 0146 Venta y comercialización de productos alimentarios. 0031 Seguridad e higiene en la manipulación de alimentos. 0322 Formación y orientación laboral. 0323 Empresa e iniciativa emprendedora.	Licenciado, Ingeniero, Arquitecto o el título de grado correspondiente u otros títulos equivalentes.
--	--

ANEXO VI

CONVALIDACIONES ENTRE MÓDULOS PROFESIONALES ESTABLECIDOS EN LOS TÍTULOS DE TÉCNICO EN ELABORACIÓN DE ACEITES Y JUGOS Y TÉCNICO EN ELABORACIÓN DE VINOS Y OTRAS BEBIDAS, AL AMPARO DE LA LEY ORGÁNICA 1/1990 Y LOS ESTABLECIDOS EN EL TÍTULO DE TÉCNICO EN ACEITES DE OLIVA Y VINOS AL AMPARO DE LA LEY ORGÁNICA 2/2006

Módulos profesionales del Ciclo Formativo (LOGSE I/1990):	Módulos profesionales del Ciclo Formativo (LOGSE I/1990):	Módulos profesionales del Ciclo Formativo (LOE 2/2006):
Elaboración de Aceites y Jugos	Elaboración de Vinos y Otras Bebidas	Aceites de Oliva y Vinos
	Operaciones de vinificación.	0318 Elaboración de vinos.
Materias primas, productos y procesos en la industria oleícola y extractiva.	Materias primas, productos y procesos en la industria de bebidas.	0316 Materias primas y productos en la industria oleícola, vinícola y de otras bebidas. 0321 Análisis sensorial.
Operaciones de proceso de extracción de aceites y jugos.		0317 Extracción de aceites de oliva.
Operaciones de proceso de acondicionamiento de aceites y jugos		0319 Acondicionamiento de aceites de oliva.
	Destilería-licorería.	0320 Elaboración de otras bebidas y derivados.
Higiene y seguridad en la industria alimentaria.	Higiene y seguridad en la industria alimentaria.	0031 Seguridad e higiene en la manipulación de alimentos.
Operaciones y control de almacén.	Operaciones y control de almacén.	0030 Operaciones y control de almacén en la industria alimentaria.
Sistemas de control y auxiliares de los procesos.	Sistemas de control y auxiliares de los procesos.	0116 Principios de mantenimiento electromecánico.
Formación en centros de trabajo.	Formación en centros de trabajo.	0324 Formación en centros de trabajo