

I. DISPOSICIONES GENERALES

MINISTERIO DE EDUCACIÓN

13484 Orden EDU/2243/2009, de 3 de julio, por la que se establece el currículo del ciclo formativo de Grado Superior correspondiente al Título de Técnico Superior en Vitivinicultura.

El Real Decreto 1688/2007, de 14 de diciembre, establece el título de Técnico Superior en Vitivinicultura y sus enseñanzas mínimas, de conformidad con el Real Decreto 1538/2006, de 15 de diciembre, que regula la ordenación general de la formación profesional en el 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.

La Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación dispone en el artículo 6.4 que las Administraciones educativas establecerán el currículo de las distintas enseñanzas reguladas en dicha Ley, del que formarán parte los aspectos básicos señalados en apartados anteriores del propio artículo 6. Los centros docentes desarrollarán y completarán, en su caso, el currículo de las diferentes etapas y ciclos en uso de su autonomía tal como se recoge en el capítulo II del título V de la citada Ley.

La Ley Orgánica 5/2002, de 19 de junio, de las Cualificaciones y de la Formación Profesional, establece en el artículo 10.2 que las Administraciones educativas, en el ámbito de sus competencias, podrán ampliar los contenidos de los correspondientes títulos de formación profesional.

De conformidad con lo anterior y una vez que el Real Decreto 1688/2007, de 14 de diciembre, ha fijado el perfil profesional del título de Técnico Superior en Vitivinicultura, sus enseñanzas mínimas y aquellos otros aspectos de la ordenación académica que constituyen los aspectos básicos del currículo que aseguran una formación común y garantizan la validez de los títulos en todo el territorio nacional, procede ahora determinar, en el ámbito de gestión del Ministerio de Educación, la ampliación y contextualización de los contenidos de los módulos profesionales incluidos en el título de Técnico Superior en Vitivinicultura, respetando el perfil profesional del mismo.

Las necesidades de un mercado de trabajo integrado en la Unión Europea requieren que las enseñanzas de formación profesional presten especial atención a los idiomas de los países miembros incorporándolos en su oferta formativa. En este sentido, este ciclo formativo incorpora en el currículo formación en la lengua inglesa, dando respuesta a lo dispuesto en Real Decreto 1538/2006, de 15 de diciembre, por el que se establece la ordenación general de la formación profesional del sistema educativo.

Asimismo, el currículo de este ciclo formativo se establece desde el respeto a la autonomía pedagógica, organizativa y de gestión de los centros que impartan formación profesional, impulsando éstos el trabajo en equipo del profesorado y el desarrollo de planes de formación, investigación e innovación en su ámbito docente y las actuaciones que favorezcan la mejora continua de los procesos formativos.

Por otra parte, los centros de formación profesional desarrollarán el currículo establecido en esta Orden, teniendo en cuenta las características del alumnado, con especial atención a las necesidades de las personas con discapacidad.

Finalmente, cabe precisar que el currículo de este ciclo formativo integra los aspectos científicos, tecnológicos y organizativos de las enseñanzas establecidas para lograr que el alumnado adquiera una visión global de los procesos productivos propios del perfil profesional del Técnico Superior en Vitivinicultura.

En el proceso de elaboración de esta Orden ha emitido informe el Consejo Escolar del Estado.

Por todo lo anterior, en su virtud, dispongo:

CAPÍTULO I

Disposiciones generales

Artículo 1. *Objeto.*

Esta Orden tiene por objeto determinar el currículo del ciclo formativo de grado superior correspondiente al título de Técnico Superior en Vitivinicultura establecido en el Real Decreto 1688/2007, de 14 de diciembre.

Artículo 2. *Ámbito de aplicación.*

El currículo establecido en esta Orden será de aplicación en el ámbito territorial de gestión del Ministerio de Educación de conformidad con lo establecido en el artículo 149.3 de la Constitución.

CAPÍTULO II

Currículo

Artículo 3. *Currículo.*

1. El currículo para las enseñanzas de formación profesional del sistema educativo correspondiente al título de Técnico Superior en Vitivinicultura establecido en el Real Decreto 1688/2007, de 14 de diciembre, queda determinado en los términos fijados en esta Orden.

2. El perfil profesional del currículo, que viene expresado por la competencia general, las competencias profesionales, personales y sociales y las cualificaciones y las unidades de competencia del Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales, es el incluido en el título de Técnico Superior en Vitivinicultura referido en el punto anterior.

3. Los objetivos generales del currículo del ciclo formativo, los objetivos de los módulos profesionales expresados en términos de resultados de aprendizaje y sus criterios de evaluación son los incluidos en el título de Técnico Superior en Vitivinicultura referido en el punto 1 de este artículo.

4. Los contenidos de los módulos profesionales que conforman el presente currículo, adaptados a la realidad socioeconómica así como a las perspectivas de desarrollo económico y social del entorno, son los establecidos en el Anexo I de esta Orden.

Artículo 4. *Duración y secuenciación de los módulos profesionales.*

1. La duración total de las enseñanzas correspondientes a este ciclo formativo, incluido el módulo profesional de formación en centros de trabajo, es de 2000 horas.

2. Los módulos profesionales de este ciclo formativo cuando se oferten en régimen presencial, se organizarán en dos cursos académicos y se ajustarán a la secuenciación y distribución horaria semanal determinadas en el Anexo II de esta Orden.

3. El primer curso académico se desarrollará íntegramente en el centro educativo. Para poder cursar el segundo curso, será necesario haber superado los módulos profesionales que supongan en su conjunto, al menos, el ochenta por ciento de las horas del primer curso y, en cualquier caso, todos los módulos profesionales soporte incluidos en el mismo señalados como tales en el Anexo II. Se garantizará el derecho de matriculación de aquellos alumnos que hayan superado algún módulo profesional en otra Comunidad Autónoma en los términos establecidos en el artículo 31.3 del Real Decreto 1538/2006.

4. Con carácter general, durante el tercer trimestre del segundo curso, y una vez alcanzada la evaluación positiva en todos los módulos profesionales realizados en el

centro educativo, se desarrollará el módulo profesional de formación en centros de trabajo.

5. Excepcionalmente, y con el fin de facilitar la adaptación del número de alumnos a la disponibilidad de puestos formativos en las empresas, aproximadamente la mitad del alumnado de segundo curso podrá desarrollar dicho módulo profesional de formación en centros de trabajo durante el segundo trimestre del segundo curso, siempre y cuando hayan superado positivamente todos los módulos profesionales del primer curso académico.

6. Sin perjuicio de lo anterior y como consecuencia de la temporalidad de ciertas actividades económicas que puede impedir que el desarrollo del módulo profesional de formación en centros de trabajo pueda ajustarse a los supuestos anteriores, éste se podrá organizar en otros períodos coincidentes con el desarrollo de la actividad económica propia del perfil profesional del título.

7. En cualquier caso, la evaluación del módulo profesional de formación en centros de trabajo quedará condicionada a la evaluación positiva del resto de los módulos profesionales del ciclo formativo.

Artículo 5. *Módulo profesional de proyecto.*

1. El módulo profesional de proyecto tiene un carácter interdisciplinar e incorpora las variables tecnológicas y organizativas relacionadas con los aspectos esenciales de la competencia profesional del título de Técnico Superior en Vitivinicultura.

2. Con carácter general este módulo será impartido por el tutor de formación en centros de trabajo.

3. El módulo profesional de proyecto se desarrollará durante el mismo periodo que el módulo profesional de formación en centros de trabajo. El profesor responsable de su desarrollo deberá anticipar las actividades de enseñanza y aprendizaje que faciliten el desarrollo posterior del módulo.

4. El desarrollo y seguimiento del módulo profesional de proyecto deberá compaginar la tutorización individual y colectiva. En cualquier caso, al menos el 50% de la duración total se llevará a cabo de forma presencial, completándose con la tutorización a distancia empleando las tecnologías de la información y la comunicación.

5. La evaluación de este módulo profesional quedará condicionada a la evaluación positiva del resto de los módulos profesionales del ciclo formativo, incluido el de formación en centros de trabajo.

Artículo 6. *Enseñanza bilingüe.*

1. El currículo de este ciclo formativo incorpora la lengua inglesa de forma integrada en al menos dos módulos profesionales de entre los que componen la totalidad del ciclo formativo. Estos módulos se impartirán por el profesorado con atribución docente en los mismos y que, además, posea la habilitación lingüística correspondiente al nivel B2 del Marco Común Europeo de referencia para las lenguas.

2. Al objeto de garantizar que la enseñanza bilingüe se imparta en los dos cursos académicos del ciclo formativo de forma continuada se elegirán módulos profesionales de ambos cursos.

3. Los módulos susceptibles de ser impartidos en lengua inglesa son los señalados el anexo III.

4. Como consecuencia de la mayor complejidad que supone la transmisión y recepción de enseñanzas en una lengua diferente a la materna, los módulos profesionales impartidos en lengua inglesa incrementarán su carga horaria lectiva, en tres horas semanales para módulos que se impartan en el primer año y dos horas para los que se desarrollen durante el segundo curso. Además, el profesorado que imparta dichos módulos profesionales tendrá asignadas en su horario individual, al menos tres horas semanales, para su preparación. Estas horas tendrán el mismo carácter que las horas lectivas.

5. Con carácter excepcional y de forma transitoria, cuando el profesorado con atribución docente no cuente con el nivel de inglés exigido en estos módulos profesionales

compartirá, un total de tres horas semanales para módulos que se impartan en el primer año y dos horas para los que se desarrollen durante el segundo curso, con un profesor de la especialidad de inglés. En este supuesto, la programación de dicho módulo incluirá unidades de trabajo o didácticas que se desarrollen exclusivamente en lengua inglesa, y el resto de unidades didácticas incorporarán actividades de enseñanza aprendizaje impartidas exclusivamente en inglés en ese tiempo asignado.

6. Con carácter excepcional, y para quienes lo soliciten, en el caso de alumnos con discapacidad que puedan presentar dificultades en su expresión oral (parálisis cerebral, sordera...) se establecerán medidas de flexibilización y/o alternativas en el requisito de impartición de módulos en lengua inglesa, de forma que puedan cursar todas las enseñanzas de los módulos profesionales en su lengua materna.

Artículo 7. *Espacios y equipamientos.*

Los espacios y equipamientos que deben reunir los centros de formación profesional para permitir el desarrollo de las actividades de enseñanza cumpliendo con la normativa sobre igualdad de oportunidades, diseño para todos y accesibilidad universal, sobre prevención de riesgos laborales, así como con la normativa sobre seguridad y salud en el puesto de trabajo, son los establecidos en el Anexo III de esta Orden.

Artículo 8. *Titulaciones y acreditación de requisitos del profesorado*

1. Las especialidades del profesorado con atribución docente en los módulos profesionales que constituyen las enseñanzas establecidas para el título referido en el artículo 1 de esta Orden, así como las titulaciones equivalentes a efecto de docencia, son las recogidas respectivamente, en los anexos III A y III B del Real Decreto 1688/2007, de 14 de diciembre, por el que se establece el título de Técnico Superior en Vitivinicultura.

2. Con objeto de garantizar el cumplimiento del artículo 12.6 del Real Decreto 1688/2007, de 14 de diciembre, por el que se establece el título de Técnico Superior en Vitivinicultura, para la impartición de los módulos profesionales que lo conforman, se deberá acreditar que se cumple con todos los requisitos establecidos en el citado artículo, aportando la siguiente documentación:

a) Fotocopia compulsada del título académico oficial exigido, de conformidad a las titulaciones incluidas en el Anexo III C del Real Decreto 1688/2007, de 14 de diciembre, citado. Cuando la titulación presentada esté vinculada con el módulo profesional que se desea impartir se considerará que engloba en sí misma los objetivos de dicho módulo. En caso contrario, además de la titulación se aportarán los documentos indicados en el apartado b) o c).

b) En el caso de que se desee justificar que las enseñanzas conducentes a la titulación aportada engloban los objetivos de los módulos profesionales que se pretende impartir:

Certificación académica personal de los estudios realizados, original o fotocopia compulsada, expedida por un centro oficial, en la que consten las enseñanzas cursadas detallando las asignaturas.

Programas de los estudios aportados y cursados por el interesado, original o fotocopia compulsada de los mismos, sellados por la propia Universidad o Centro docente oficial o autorizado correspondiente.

c) En el caso de que se desee justificar mediante la experiencia laboral de que, al menos tres años, ha desarrollado su actividad en el sector vinculado a la familia profesional, su duración se acreditará mediante el documento oficial justificativo correspondiente al que se le añadirá:

Certificación de la empresa u organismo empleador en la que conste específicamente la actividad desarrollada por el interesado. Esta actividad ha de estar relacionada

implícitamente con los resultados de aprendizaje del módulo profesional que se pretende impartir.

En el caso de trabajadores por cuenta propia, declaración del interesado de las actividades más representativas relacionadas con los resultados de aprendizaje.

CAPÍTULO III

Adaptaciones del currículo

Artículo 9. *Adaptación al entorno socio-productivo.*

1. El currículo del ciclo formativo regulado en esta Orden se establece teniendo en cuenta la realidad socioeconómica y las características geográficas, socio-productivas y laborales propias del entorno de implantación del título.

2. Los centros de formación profesional dispondrán de la necesaria autonomía pedagógica, organizativa y de gestión económica para el desarrollo de las enseñanzas y su adaptación a las características concretas del entorno socioeconómico, cultural y profesional.

3. Los centros autorizados para impartir este ciclo formativo concretarán y desarrollarán las medidas organizativas y curriculares que resulten más adecuadas a las características de su alumnado y de su entorno productivo, de manera flexible y en uso de su autonomía pedagógica, en el marco general del proyecto educativo, en los términos establecidos por la Ley Orgánica 2/2006, de Educación.

4. El currículo del ciclo formativo regulado en esta Orden se desarrollará en las programaciones didácticas o desarrollo curricular, potenciando o creando la cultura de prevención de riesgos laborales en los espacios donde se impartan los diferentes módulos profesionales, así como promoviendo una cultura de respeto ambiental, la excelencia en el trabajo, el cumplimiento de normas de calidad, la creatividad, la innovación, la igualdad de géneros y el respeto a la igualdad de oportunidades, el diseño para todos y la accesibilidad universal, especialmente en relación con las personas con discapacidad.

Artículo 10. *Adaptación al entorno educativo.*

1. Los centros de formación profesional gestionados por el Ministerio de Educación desarrollarán el currículo establecido en esta Orden, teniendo en cuenta las características del alumnado y del entorno, atendiendo especialmente a las personas con discapacidad, en condiciones de accesibilidad y con los recursos de apoyo necesarios para garantizar que este alumnado pueda cursar estas enseñanzas en las mismas condiciones que el resto.

2. Asimismo, las enseñanzas de este ciclo se impartirán con una metodología flexible y abierta, basada en el autoaprendizaje y adaptadas a las condiciones, capacidades y necesidades personales del alumnado, de forma que permitan la conciliación del aprendizaje con otras actividades y responsabilidades.

CAPÍTULO IV

Otras ofertas y modalidad de estas enseñanzas

Artículo 11. *Oferta a distancia.*

1. Los módulos profesionales ofertados a distancia, cuando por sus características lo requieran, asegurarán al alumnado la consecución de todos los objetivos expresados en resultados de aprendizaje, mediante actividades presenciales.

2. Las Direcciones Provinciales y las Consejerías de Educación adoptarán las medidas necesarias y dictarán las instrucciones precisas a los centros que estén autorizados

para impartir este ciclo formativo en régimen presencial para la puesta en marcha y funcionamiento de la oferta del mismo a distancia.

3. Los centros autorizados para impartir enseñanzas de formación profesional a distancia contarán con materiales curriculares adecuados que se adaptarán a lo dispuesto en la disposición adicional cuarta de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.

Artículo 12. *Oferta combinada.*

Con el objeto de responder a las necesidades e intereses personales y dar la posibilidad de compatibilizar la formación con la actividad laboral, con otras actividades o situaciones, la oferta de estas enseñanzas para las personas adultas y jóvenes en circunstancias especiales podrá ser combinada entre regímenes de enseñanza presencial y a distancia simultáneamente, siempre y cuando no se cursen los mismos módulos en las dos modalidades al mismo tiempo.

Artículo 13. *Oferta para personas adultas.*

1. Los módulos profesionales de este ciclo formativo asociados a unidades de competencia del Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales podrán ser objeto de una oferta modular destinada a las personas adultas.

2. Esta formación se desarrollará con una metodología abierta y flexible, adaptada a las condiciones, capacidades y necesidades personales que les permita la conciliación del aprendizaje con otras actividades y responsabilidades, cumpliendo lo previsto en el capítulo VI del Real Decreto 1538/2006, de 15 de diciembre. Además, dicha formación será capitalizable para conseguir un título de formación profesional, para cuya obtención será necesario acreditar los requisitos de acceso establecidos.

3. Con el fin de conciliar el aprendizaje con otras actividades y responsabilidades, las Direcciones Provinciales y las Consejerías de Educación podrán establecer medidas específicas dirigidas a personas adultas para cumplir lo dispuesto en el artículo 20 del Real Decreto 1538/2006, de 15 de diciembre, y posibilitar una oferta presencial y a distancia de forma simultánea.

4. Con el fin de promover la formación a lo largo de la vida, la Dirección General de Formación Profesional del Ministerio de Educación podrá autorizar a las Direcciones Provinciales y a las Consejerías de Educación la impartición, en los centros de su competencia, de módulos profesionales organizados en unidades formativas de menor duración. En este caso, cada resultado de aprendizaje, con sus criterios de evaluación y su correspondiente bloque de contenidos, será la unidad mínima e indivisible de partición.

Disposición adicional primera. *Autorización para impartir estas enseñanzas.*

Las Direcciones Provinciales y las Consejerías de Educación tramitarán ante la Dirección General de Formación Profesional la autorización para poder impartir las enseñanzas de este ciclo formativo, de forma completa o parcial, en régimen presencial y a distancia de los centros que lo soliciten y cumplan los requisitos exigidos conforme a la legislación vigente.

Disposición adicional segunda. *Implantación de estas enseñanzas.*

1. En el curso 2009-2010 se implantará el primer curso del ciclo formativo al que hace referencia el Artículo 1 de la presente Orden.

2. En el curso 2010-2011 se implantará el segundo curso del ciclo formativo al que hace referencia el Artículo 1 de la presente Orden.

Disposición adicional tercera. *Habilitación lingüística del profesorado de enseñanza bilingüe.*

El profesorado que vaya a impartir docencia en lengua inglesa deberá estar en posesión, antes de la fecha de inicio de cada curso académico, de la habilitación lingüística correspondiente, a cuyo efecto el Ministerio de Educación llevará a cabo un procedimiento de habilitación antes del comienzo de cada curso.

Disposición adicional cuarta. *Formación del profesorado de enseñanza bilingüe.*

Las Direcciones Provinciales y las Consejerías de Educación programarán cursos de formación intensiva de lengua inglesa destinados a todos los profesores de formación profesional que vayan a impartir docencia en dicha lengua, quienes tendrán la obligación de asistir a los mismos. La formación que se oferte a estas especialidades de profesorado será de tres tipos:

- a) Formación intensiva, mediante un curso realizado, preferentemente en la modalidad presencial, durante el mes de septiembre.
- b) Formación de larga duración a lo largo del año escolar, mediante un curso que combine la forma presencial y en línea, que se realizará fuera del horario de obligada permanencia en el centro formativo. Durante el período de realización del módulo profesional de Formación en Centros de Trabajo, este curso se intensificará y se realizará, en lo posible, dentro del horario de obligada permanencia en el centro.
- c) Formación en país anglófono, mediante cursos, visitas culturales y a instituciones y asistencia a conferencias, que se realizará al final del curso una vez finalizadas las actividades escolares en los centros formativos.

Disposición final primera. *Aplicación de la Orden.*

Se autoriza a la Dirección General de Formación Profesional, en el ámbito de sus competencias, para adoptar las medidas y dictar las instrucciones necesarias para la aplicación de lo dispuesto en esta Orden.

Disposición final segunda. *Entrada en vigor.*

Esta Orden entrará en vigor el día siguiente al de su publicación en el Boletín Oficial del Estado.

Madrid, 3 de julio de 2009.–El Ministro de Educación, Ángel Gabilondo Pujol.

ANEXO I

Módulos Profesionales

Módulo Profesional: Viticultura.

Código: 0077.

Contenidos:

Determinación de la idoneidad del viñedo:

Propiedades del suelo. Físicas. Químicas. Biológicas.

Factores climáticos. Índices climáticos.

Toma de muestras de suelo.

Porta-injertos. Propiedades.

Variedades. Propiedades agronómicas y enológicas.

Morfología, anatomía y fisiología de la Vid.

Ciclos vegetativo y reproductor. Estados fenológicos.

Implicaciones medioambientales del cultivo del viñedo.

- Planificación de la plantación:
 - Elección de porta-injerto, variedad y clon. Barbados y planta-injerto.
 - Orientación del viñedo. Densidad. Marco de plantación.
 - Labores previas: Desinfección. Nivelación. Subsolado. Desfonde. Enmiendas y abonado de fondo.
 - Plantación. Maquinaria.
 - Cuidados posteriores a la plantación.
 - Organización y coordinación de las labores y del equipo de trabajo.
- Selección del sistema de conducción:
 - Análisis de los sistemas de conducción. Apoyados. Libres.
 - Materiales para conducir la vegetación.
 - Tipos de poda.
 - Costes. Necesidades de mano de obra.
 - Influencia en la calidad de la uva.
 - Coordinación y control de un equipo de trabajo.
- Organización de las labores culturales:
 - Técnicas de mantenimiento del suelo: Laboreo. Herbicidas. Cubiertas vegetales.
 - Tipos de abonado: Mineral, orgánico, foliar.
 - Selección de maquinaria para las labores culturales.
 - Cálculo de costes.
 - El riego. Sistemas de riego.
 - Influencia en la calidad de la uva.
 - Elección de prácticas culturales respetuosas con el medio ambiente.
 - Operaciones en verde: espergura, desnietado, despunte, deshojado, aclareo.
 - Producción integrada.
 - Aplicación de normas de seguridad en el manejo de la maquinaria.
- Tratamientos fitosanitarios del viñedo:
 - Detección de síntomas de plagas, enfermedades u otros accidentes.
 - Métodos de muestreo para el cálculo de umbrales de tratamiento.
 - Determinación del método de lucha: química, integrada, biológica.
 - Los productos fitosanitarios. Manipulación. Riesgos para la salud y ambientales.
 - La maquinaria de aplicación de fitosanitarios. Pulverizadores. Atomizadores. Nebulizadores. Espolvoreadores. Aparatos de ULV.
 - La lucha integrada. Elección de técnicas respetuosas con el medio ambiente.
 - Seguridad en el manejo de la maquinaria.
 - Utilización de EPI en la aplicación de tratamientos fitosanitarios.
- Control de la madurez:
 - Evolución del grano de uva.
 - Tipos de madurez: industrial, tecnológica, fenólica, aromática.
 - Fundamentos de las técnicas de muestreo. Tipo de muestreo. Periodicidad.
 - Métodos de control de madurez. Métodos de análisis.
 - La madurez fenólica. Método de Glories. Cata de uvas y pepitas.
 - Alteraciones de la madurez. Sanidad.
 - Responsabilidad en la toma de muestras y en la realización de los controles.
 - Utilización de las TIC en el registro y control de los resultados.

- Módulo Profesional: Vinificaciones.
Código: 0078.
- Contenidos:
- Organización de la vendimia:
 - Determinación de la fecha de vendimia.
 - Organización de la vendimia: Personal, maquinaria, auxiliares.
 - Vendimia mecánica. Tipos de vendimiadoras.
 - Tratamiento de la uva vendimiada mecánicamente.
 - Protección de la uva durante el transporte.
 - Recepción de la uva. Controles: Peso, grado probable de alcohol producido, acidez, sanidad.
 - Medidas correctoras ante contingencias.
 - Organización de los equipos e instalaciones para la vinificación:
 - Identificación de los diferentes tipos de vinificaciones: blanco, rosado, tinto y sus variantes.
 - Equipos e instalaciones que se precisan para cada vinificación: materiales, funcionamiento, rendimientos, medidas de seguridad en su utilización.
 - Mantenimiento, preparación y regulación de los equipos.
 - Parámetros de control de los diferentes procesos de vinificación.
 - Medidas correctoras ante las contingencias.
 - Necesidades de los servicios auxiliares: agua, frío, calor, gas, etc.
 - Aprovisionamiento de productos enológicos según las previsiones productivas y el estado de la materia prima: ácido tartárico, levaduras, enzimas, taninos y otros.
 - Organización y coordinación de las labores de los equipos de trabajo.
 - Control de operaciones prefermentativas:
 - Registro de datos identificativos y analíticos (variedad, peso, parcela, etc).
 - Maquinaria e instalaciones: tolva, sinfín, estrujadora, despalilladora, bomba de vendimia, conducciones, válvulas.
 - Depósitos: tipos, materiales, dimensiones, accesorios.
 - Encubado. Modos operativos y controles.
 - Sulfitado de la vendimia. Propiedades del anhídrido sulfuroso. Formas de adicionarlo.
 - Correcciones: acidez, grado probable de alcohol producido, taninos (tipos de taninos).
 - Desfangado en vinos blancos y rosados. Tipos de desfangado: dinámico (filtro de vacío, centrífuga, flotación), estático.
 - Influencia del desfangado en la calidad del vino y en las propiedades fermentativas del mosto.
 - Alternativas tecnológicas: transporte en cajas, mesas de selección, encubado por gravedad.
 - Registro de operaciones, productos, dosis y controles realizados.
 - Registro y transmisión de la información.
 - Medidas de seguridad en las operaciones y en la manipulación de la maquinaria y de los productos.
 - Conducción de la fermentación alcohólica y de la maceración:
 - Selección, adición y empleo de levaduras. L.S.A. (levaduras comerciales). Utilización correcta de las levaduras.
 - Adición de nutrientes y activadores de fermentación.
 - Control de la fermentación alcohólica. Desviación de la fermentación.
 - Maceración prefermentativa. Condiciones de tiempo y temperatura. Maceración pelicular. Criomaceración. Uso de la nieve carbónica.
 - Compuestos polifenólicos y su influencia en la calidad de los vinos tintos.

Controles de la maceración. Índices de color y de compuestos fenólicos. Cata.
Operaciones que favorecen la maceración: remontados, bazuqueos, maceración postfermentativa.

Alternativas tecnológicas: empleo de enzimas de extracción. Delestage. Adición de taninos. Chips. Micro-oxigenación.

Alternativas a la vinificación clásica. Vinos blancos y rosados fermentados en barrica. Tintos de maceración carbónica.

Medidas de seguridad en las operaciones y en el manipulado de los productos.

Valoración de la aplicación de la biotecnología en los procesos de vinificación.

Organización del descube y prensado:

Duración del encubado. Criterios que se deben utilizar: tipo de vino, estado de la materia prima, tipo y número de depósitos.

Riesgos laborales en la operación de descube. Peligros del dióxido carbono. Adopción de medidas de seguridad.

Prensado. Tipos de prensas. Criterios de utilización. Presiones de trabajo según el tipo y calidad del producto.

Medidas de seguridad en las operaciones de descube y prensado.

Parámetros analíticos y organolépticos en el vino descubado.

Sulfitado del vino descubado según tipo de vino y destino. Dosis.

Conducción de la fermentación maloláctica:

Condiciones de desarrollo de la FML (fermentación maloláctica). Temperatura, nivel del anhídrido sulfuroso, pH.

Influencia de la FML en la calidad de los vinos.

Técnicas para favorecer el comienzo de la FML.

Utilización de bacterias lácticas comerciales y de nutrientes específicos para favorecer la FML. Condiciones de uso.

Detección de la desviación de la FML. Reducción de los vinos. Excesos de aromas lácticos, mantequilla. Incremento de la acidez volátil. Otros gustos y aromas anormales. Control del desarrollo de *Brettanomyces*.

Opciones tecnológicas innovadoras previas y posteriores al desarrollo de la fermentación: micro-oxigenación. Fermentación maloláctica en barrica. Crianza sobre lías.

Organización de la limpieza y desinfección de equipos e instalaciones:

Fundamentos de la higiene. Diferencia entre limpieza, desinfección y esterilización.

La higiene en el sector vitivinícola. Influencia del alcohol y la acidez.

Nivel de higiene en las diferentes etapas.

Productos de limpieza y desinfección. Composición. Propiedades. Incompatibilidades.

Técnicas de aplicación de los productos. Adecuación al tipo de equipos e instalaciones.

Control de la higiene y desinfección.

La tecnología CIP («clean in place») en las grandes instalaciones.

Nuevas tecnologías: desinfección mediante el ozono. Riesgos y medidas de prevención.

Riesgos y peligros de la falta de higiene para la calidad de los productos.

Medidas de seguridad y protección en las operaciones de higiene y en el manejo de los productos.

Módulo Profesional: Procesos bioquímicos.

Código: 0079

Contenidos:

Fundamentos de la fermentación alcohólica:

Levaduras vínicas: morfología, fisiología, condiciones de desarrollo.

Fermentación alcohólica: glicólisis, fermentación alcohólica, fermentación gliceropirúvica, reacciones secundarias.

Factores que influyen en la fermentación.

Utilización de la LSA: selección de levaduras, conservación, hidratación.

Condiciones de desarrollo.

Utilización de herramientas biotecnológicas (activadores de fermentación, autolisados, etc.).

Problemas fermentativos.

Ralentizaciones y paradas fermentativas. Riesgos, causas, soluciones y prevención.

Valoración de la fermentación alcohólica como parte esencial del proceso de vinificación.

Fundamentos de la fermentación maloláctica:

Las bacterias lácticas. Morfología, fisiología. Condiciones de desarrollo. Nutrición.

Factores que influyen en FML.

Importancia de la FML para la calidad del vino.

Riesgos de la FML.

Valoración de la fermentación maloláctica como parte esencial del proceso de vinificación.

Herramientas biotecnológicas:

Enzimas enológicas.

Levaduras inertes.

Productos para la nutrición de las levaduras.

Manoproteínas.

Nuevas levaduras y bacterias.

Nuevas tendencias en el uso de herramientas biotecnológicas.

Enturbiamientos y precipitados de origen físico-químico:

Enturbiamiento y precipitados: quiebra férrica, quiebra cúprica, quiebra proteica, quiebra oxidásica, precipitación de materia colorante, precipitaciones tártricas.

Mecanismos de formación de enturbiamientos y precipitados. Factores que influyen.

Fundamentos de los tratamientos y métodos de estabilización.

Ensayos para la identificación de precipitados.

Relación entre enturbiamientos y precipitados e imagen comercial del producto.

Enfermedades y defectos de los vinos:

Enfermedades producidas por levaduras y bacterias aerobias: picado acético, flor.

Enfermedades producidas por levaduras y bacterias anaerobias: picado láctico, amargor, vuelta, ahilado o grasa.

Microorganismos responsables. Factores que influyen en su desarrollo. Consecuencias de la enfermedad. Tratamientos curativos y prevención.

Defectos organolépticos: Brett, TCA, moho o humedad, sulfhídrico/ mercaptanos, etanal, acetato de etilo.

Riesgos sanitarios: aminas biógenas, ocratoxina A, carbamato de etilo, sulfitos.

Factores que influyen en su formación. Microorganismos o procesos físico-químicos responsables. Tratamientos curativos. Prevención.

Relación entre las buenas prácticas higiénicas y los defectos del vino.

Módulo Profesional: Estabilización, crianza y envasado.

Código: 0080.

Contenidos:

Planificación de la estabilización:

Idoneidad de la estabilización según el tipo de producto.

Tipos de estabilización (coloidal, tártrica, físico-química, microbiológica).

Organización de los equipos, instalaciones y secuenciación de las operaciones.
Necesidades de servicios auxiliares: agua, frío, calor, gases, electricidad.
Mantenimiento, preparación y regulación de los equipos.
Parámetros de control de las operaciones de estabilización.
Medidas de seguridad en el manejo de los equipos e instalaciones.
Eliminación controlada de los residuos y efluentes originados en la estabilización.
Organización de los equipos de trabajo.

Organización de la clarificación:

Sustancias en estado coloidal en los vinos y derivados. Propiedades de los coloides.
Fundamentos de la estabilización coloidal.
Factores que influyen en la clarificación.
Productos clarificantes. Efectos. Dosis. Preparación.
Protocolo de la clarificación.
Control de la estabilidad coloidal. Ensayos.
Riesgos y medidas de seguridad en la clarificación azul con Ferrocianuro potásico.

Control de la filtración:

Mecanismos de la filtración. Fundamentos. Tipos de filtración (profundidad, superficie, tangencial).
Características de los turbios y de los líquidos a filtrar.
Características de las materiales filtrantes.
Sistemas de filtración: tierras, placas, cartuchos lenticulares, bujías, vacío, de membrana, tangenciales.
Manejo de los filtros. Sistemas de seguridad. Operaciones de limpieza, desinfección. Mantenimiento y preparación.
Control de los parámetros de filtración (caudal, presión, limpidez) y del estado de las materias filtrantes (punto de burbuja, test de integridad).
Influencia de la filtración en la calidad.
Alternativas a la filtración. Centrifugación. Aplicaciones enológicas.

Control de la estabilidad tártrica y acondicionado final:

Origen de los precipitados no coloidales en los vinos. Precipitaciones y enturbiamientos. Ensayos de identificación.
Tratamientos para la estabilización tártrica: frío, ácido metatártrico, manoproteínas, otros en fase de experimentación.
Tratamientos por frío: Estabulación. Contacto. Continuo.
Control de los tratamientos por frío. Medidas de la estabilidad tártrica.
Efectos de la estabilización por frío. Alternativas: electrodiálisis, intercambio iónico.
Estabilización biológica. Métodos tecnológicos. Flash-pasteurización. Influencia en la calidad de los vinos.
Correcciones y acondicionado físico-químico de los vinos. Anhídrido sulfuroso. Acidez (ácido cítrico, ácido tartárico), ácido ascórbico, ácido sórbico, goma arábiga.
Formación de los lotes. Realización de «coupages». Criterios analíticos y de cata.
Nuevas tendencias en la estabilización de los vinos.

Control de los procesos de crianza:

Características de los vinos y derivados destinados a crianza: analíticos y organolépticos.
Recipientes para la crianza. Tipos de madera.
El Roble. Orígenes. Composición. Fabricación de barricas. Tratamientos térmicos de la madera y su influencia en las características organolépticas.
Fenómenos físico-químicos durante la crianza.
Condiciones ambientales de la crianza. Humedad. Temperatura.
Operaciones durante la crianza. Controles. Tiempo de estancia en barrica.

Riesgos durante la crianza: Brettanomyces. Bacterias acéticas. Defectos relacionados con la humedad. Oxidaciones.

Alternativas a la crianza: chips, virutas, tacos, zig-zag, micro-oxigenación.

Nuevas tecnologías que se utilizan en la crianza.

Implicaciones económicas y sobre la calidad de los vinos de crianza.

Envejecimiento en botella. Fenómenos físico-químicos. Condiciones ambientales. Evolución de la calidad.

Organización del envasado:

Control de los productos destinados al envasado.

Líneas de envasado. Tipos de maquinaria.

Sistemas de seguridad. Operaciones de limpieza y desinfección. Mantenimiento y preparación.

Auxiliares de envasado: botella, «tetra-brick», «bag in box», cápsulas, tapones, etiquetas, cajas.

Controles de los materiales auxiliares.

El tapón de corcho. Fabricación. Propiedades. Controles de calidad.

Alternativas al tapón de corcho natural: aglomerados, técnicos, micronizados, sintéticos, extrusionados, metálicos de rosca, vidrio.

Innovaciones en los materiales y tipos de envases, cierres y etiquetado de los productos.

Materiales de envasado y embalaje: características, tipos y propiedades.

Procedimientos y líneas de embalaje.

Etiquetado y rotulación: conceptos básicos, objetivos, normativa, codificación, tipos y equipos.

Elaboración de vinos espumosos, dulces, generosos y licorosos:

Vinos espumosos. Tipos. Métodos de elaboración. Normativa.

Características de la materia prima. Variedades. Estado de Madurez.

La toma de espuma. Segunda fermentación. Levaduras específicas.

La estabilización y el embotellado de los vinos espumosos. Especificidades.

Los vinos dulces y licorosos. Tipos de vinos. Variedades.

La estabilización y conservación de los vinos dulces y licorosos.

Vinos generosos. Tipos. Variedades.

Crianza biológica y crianza oxidativa. Fundamentos. Condiciones ambientales.

Influencia organoléptica.

Módulo Profesional: Análisis enológicos.

Código: 0081.

Contenidos:

Organización del laboratorio enológico:

Caracterización del laboratorio. Normativa.

Equipamiento del laboratorio: funcionamiento, calibración y limpieza.

Medidas de higiene y seguridad en el laboratorio enológico.

Identificación de la Normativa en la eliminación de residuos, vertidos y emisiones.

La organización en el trabajo.

Uso eficiente de los recursos para garantizar la protección del medioambiente.

Determinación de parámetros químicos:

Fundamentos de química general.

Equilibrios ácido-base. Reacciones de neutralización. El pH.

Sistemas de óxido-reducción o Redox.

Equilibrios de precipitación.

Conceptos y operaciones de análisis químico en Enología

Procedimientos de toma e identificación de muestras.

Determinaciones físicas: fundamentos y protocolos. Densidad, masa volúmica, extracto seco, grado alcohólico y otros.

Determinaciones volumétricas en Enología: fundamentos y protocolos. Acidez total, acidez volátil, anhídrido sulfuroso libre y total, nitrógeno fácilmente asimilable.

Determinaciones redox en Enología: fundamentos y protocolos. Azúcares reductores, anhídrido sulfuroso libre y total.

Protocolos para una gestión adecuada de los residuos generados.

Técnicas de análisis instrumental:

Definiciones y principios.

Mantenimiento del instrumental analítico.

Técnicas de refractometría, potenciometría, reflectometría, nefelometría y turbidimetría.

Métodos separativos cromatográficos aplicados en Enología: de papel, de capa fina.

Métodos ópticos aplicados a la Enología: espectroscopia visible y ultravioleta.

Control microbiológico:

Técnicas de siembra, materiales y métodos empleados.

Desinfección y esterilización. Principios. Funcionamiento de equipos. Seguridad. Procedimientos.

Principales grupos y especies de levaduras y bacterias en Enología.

Ensayos microbiológicos para el control de la población de levaduras (fermentación, licor de tiraje).

Pruebas de control de calidad microbiológica aplicables a la bodega, durante la elaboración, conservación y acabado de los vinos.

Pruebas de control de calidad microbiológica durante el envasado.

Relación entre las características organolépticas, físicas y químicas de un vino con la posible presencia de alteración microbiana.

Protocolos para la gestión de residuos generados.

Interpretación de los boletines de análisis:

Componentes principales de la uva, vino y derivados.

Caracterización de los ácidos. Valor enológico de la acidez.

Dióxido de azufre: definición, propiedades e importancia.

Azúcares y alcoholes presentes en la uva, vino y derivados.

Los compuestos fenólicos y su importancia en la calidad.

Principales reacciones y transformaciones de los compuestos mayoritarios de la uva, vino y derivados.

Legislación vinícola.

Representación gráfica y cálculos estadísticos.

Evaluación de los resultados analíticos.

Metodología de elaboración de informe.

Módulo Profesional: Industrias derivadas.

Código: 0082.

Contenidos:

Valorización de subproductos vinícolas:

Aprovechamiento de raspones.

Aprovechamiento de los orujos: fertilizante, alimentación animal, combustible, enocianina.

Aprovechamiento de las pepitas: aceite de semilla de uva, alimentación animal, taninos.

Otros: levaduras de las lías, tartratos, etc.

Aprovechamiento de hojas y sarmientos.

Aprovechamiento energético de los subproductos.

Aplicaciones en la industria.
Importancia económica dentro del sector vitivinícola.
Gestión adecuada de los residuos y vertidos generados.
Determinación de parámetros analíticos para su valorización.

Control de procesos de destilación vínica:

Identificación y caracterización de las materias primas y auxiliares.
Historia.
Normativa.
La destilación. Principios / Fundamentos. Leyes de la destilación (mezclas binarias y terciarias).
Equipos de destilación: composición, funcionamiento, regulación.
Materias primas: preparación.
Destilación discontinua (alambique, tipos).
Destilación continua (columnas de destilación, elementos y componentes de las columnas, clases).
Rectificación.
Diferentes tipos de destilados: alcoholes, flemas, holandas.
Composición química de los destilados.
Destilación de orujos.
Destilación de vinos.
Determinación de productos volátiles en destilados.
Normas de seguridad en el proceso de destilación y almacenamiento de destilados.

Elaboración de vinagre:

Origen.
Normativa.
Fermentación acética: bacterias acéticas.
Diferentes sistemas de producción: caseros, industriales (Orleáns, Frings, Luxemburgués) y otros.
Tratamientos previos al vino para la elaboración del vinagre.
Controles y condiciones óptimas para favorecer la fermentación acética.
Gestión automatizada de los procesos en la industria vinagrera.
Características de los diferentes tipos de vinagre (Módena, Jerez). Envejecimiento.
Los vinagres aromáticos.
Vinagres de productos no vínicos (sidra, etc).
Prácticas y tratamientos permitidos. Operaciones de acabado.
Composición química del vinagre. Determinaciones analíticas.
Alteraciones del vinagre.

Elaboración de bebidas espirituosas:

Denominaciones geográficas y específicas de bebidas espirituosas. Normativa.
Materias primas. Clasificación. Propiedades.
Elaboraciones.
Envejecimiento.
Aguardientes de vino (Brandy, Cognac, Armagnac, Pisco).
Aguardientes de orujo de uva (Orujo gallego, Marc).
Otras bebidas espirituosas de origen no vínic.

Elaboración de vinos aromatizados, aperitivos, licores, aguardientes y otros:

Origen: vinos aromatizados, aperitivos vínicos, vinos quinados.
Propiedades de los vinos aromatizados, aperitivos, quinados y otros.
Especies vegetales utilizadas en la elaboración de vinos aromatizados y aperitivos.
Proporciones.
Diferentes formas/ técnicas de elaboración de vinos aromatizados y aperitivo: maceración, adición de extractos. Prácticas permitidas.

Materias primas en licores y aguardientes: proporciones.
Diferentes métodos de preparación de licores y aguardientes: Maceración, mezclado.
Obtención de licores sin alcohol.
Equipos y utillaje en la elaboración de licores y aguardientes: Tanques de maceración, trituradores, prensas, lavadoras, filtros, digestores, alambiques.
Operaciones de acabado.
Determinación de parámetros analíticos básicos.
Uso eficiente de los recursos energéticos.
Legislación.
Elaboración de mostos, zumos de uva y otras bebidas fermentadas.
Caracterización y normativa.
Equipos en la obtención de mostos.
Mostos concentrados.
Mostos rectificados.
Cerveza: Historia. Normativa. Materias Primas. Tipos. Elaboración.
Sidra: Historia. Normativa. Materias Primas. Tipos. Elaboración.
Módulo Profesional: Cata y cultura vitivinícola.
Código: 0083.
Contenidos:
Preparación de materiales e instalaciones de cata:
Identificación de los materiales utilizados en la cata.
Sala de cata. Instalaciones. Condiciones ambientales.
Presentación de los vinos. Criterios. Temperatura. Decantación.
Las fichas de cata. Tipos de cata. Vocabulario.
Orden y limpieza en las instalaciones y materiales.
Descripción de características sensoriales:
Componentes de los vinos y derivados y su relación con las características organolépticas.
Los sentidos. Funcionamiento. Memoria y educación sensorial. Juegos de aromas y sabores.
Equilibrios y refuerzos entre los sabores y aromas.
Fases de la degustación:
Identificación de los tipos de aromas.
Las sensaciones gustativas.
Vía retronasal.
Cata:
Identificación del color, aroma y sabor.
Relación de las sensaciones organolépticas con los componentes del vino. Calidad de la materia primas. Sistema de elaboración.
Defectos organolépticos.
Valoración del estado de conservación del vino.
Valoración de la relación calidad/ precio.
Evolución del vino en el tiempo.
Reconocimiento del origen geográfico y varietal:
Países tradicionales. España. Francia, Italia, Alemania, Portugal. Regiones. Variedades.
Vinos y Bodegas más representativas.
Nuevos países productores. Australia, Chile, Sudáfrica, Argentina, Estados Unidos (California). Variedades. Bodegas y vinos más representativos.
Regiones productoras en España.
Denominaciones de Origen. Variedades más representativas.

Clima, suelo. Influencia en la tipicidad de los vinos.
Variedades de vinificación. Atributos organolépticos.

Identificación del valor sociocultural del vino:

Evolución del cultivo de la vid y consumo del vino a través de la historia.
Importancia del cultivo de la vid en el medio rural.
Asociación de las denominaciones con la imagen de una región. Rioja. Jerez, Ribera del Duero, Valdepeñas y otros.
Rutas turísticas del vino. Enoturismo.
Cultura del vino. Revistas. Páginas Web. Cursos de cata. Vinotecas.
Importancia del vino en la gastronomía. Criterios de maridaje.
Efectos para la salud del consumo de vino y otras bebidas alcohólicas.
Asociación de las identificaciones geográficas protegidas y otras marcas de calidad con la imagen de la región.

Módulo Profesional: Comercialización y logística en la industria alimentaria.
Código: 0084.

Contenidos:

Programación del aprovisionamiento:

Introducción a la logística. Conceptos básicos. Objetivos. Composición.
Actividades logísticas. Aprovisionamiento de productos. Ciclo de aprovisionamiento. El control de las compras. Ciclo de expedición.
Previsión cuantitativa de materiales. Técnicas de previsión. Cuantificación de previsiones. Sistemas de control. Volumen óptimo de pedido.
Determinación cualitativa del pedido. Normas. Sistemas de control e identificación. El punto de pedido y variantes. El stock de seguridad y los costes asociados.
Tipos de existencias. Clasificación de las existencias. Controles a efectuar. Codificación de los materiales.
Valoración de existencias. Métodos: precio medio, precio medio ponderado, LIFO, FIFO y otros.
Análisis ABC de productos. Objetivos. Campos de aplicación. Fases. Aplicación para el control de inventarios.
Gestión de inventarios. Tipos de inventarios. Niveles de stock. Rotaciones. Índice de rotación. Registro de devoluciones y mermas.
Documentación de control de existencias. Registro de devoluciones y mermas.
El coste de los materiales. Clasificación de los costes. Costes de gestión
Coste de almacenamiento. Variables.
Responsabilidad, autonomía y liderazgo dentro del grupo de trabajo.
Evolución histórica de la logística. Optimización de recursos.

Control de la recepción, expedición y almacenaje:

Gestión de la recepción. Fases. Documentación. Trazabilidad. Condiciones de aceptabilidad.
Gestión de la expedición. Fases. Documentación. Trazabilidad.
Objetivos en la organización de almacenes.
Planificación. División del almacén. Optimización de espacios. Diseño físico del almacén. Optimización de las zonas.
Almacenamiento de productos alimentarios. Condiciones ambientales.
Almacenamiento de otras mercancías no alimentarias. Incompatibilidades.
Daños y defectos derivados del almacenamiento. Periodo de almacenaje.
Distribución y manipulación de mercancías.
Equipos para la manipulación y almacenamiento interno. Sistemas de almacenamiento.
Seguridad e higiene en los procesos de almacenamiento.
Condiciones ambientales en el almacenamiento de productos alimentarios.

Transporte externo. Medios de transporte. Tipos. Características. Normativa.
Condiciones de los medios de transporte de productos alimentarios.
Tipos de embalajes asociados al medio de transporte.
Contrato de transporte. Participantes. Responsabilidades.
Transporte y distribución interna: características y tipos.

Comercialización de productos:

Evolución del concepto de marketing. Principios y objetivos.
Venta. Tipos de venta. Elementos.
Prospección y preparación. Selección de clientes y proveedores.
Elaboración del plan de marketing. Estrategias. Combinación de las variables producto, precio, distribución y promoción.
El proceso de negociación. Función y plan de comunicación. Técnicas negociadoras.
El proceso de compraventa. Objetivos. Tipos. Fases.
Condiciones de compraventa. El contrato. Normativas.
El contrato de compraventa. Efectos del contrato. Documentos de la compraventa (el pedido, el albarán, la factura y otros).
Técnicas de comunicación. Objetivos. Fases. Trato con el cliente. Imagen personal.
Habilidades vendedoras.
Control de los procesos de negociación y compraventa. Documentación.
Servicio postventa. funciones.
Funciones y actividades del agente de ventas.

Promoción de productos:

Evolución del concepto de marketing. Principios y objetivos.
Caracterización del mercado. La oferta y la demanda. Comportamiento del consumidor.
Motivación de la compra.
Clasificación y segmentación del mercado.
El comercio exterior. Las importaciones y las exportaciones.
Investigación comercial: instrumentos de recogida y tratamientos de la información.
Instrumentos de la promoción de ventas.
Análisis e interpretación de datos comerciales. Presentación de resultados.
Promoción de ventas. Características y objetivos. Clasificación. Soportes publicitarios y promocionales: características, tipos y medios.
Nichos de mercado: concepto y tipos.
Variables de «marketing». Campañas publicitarias y de marketing: variables de control.
El plan y la estrategia de «marketing». Diseño y aplicación de un plan de «marketing».
Selección de los canales de comunicación para la promoción de productos.
El espíritu emprendedor e innovador aplicado al Marketing.
Merchandising: concepto y técnicas.

Aplicaciones informáticas:

La informática aplicada a la gestión logística y comercial.
Instalación, funcionamiento y procedimientos de seguridad en las aplicaciones de gestión comercial.
Manejo de aplicaciones informáticas. Gestión de compras. Gestión y control de almacén.
Fichero de clientes y proveedores: características, datos, manejo e interpretación.
Protección de ficheros de datos: importancia, herramientas, aplicación. Normativa.
Valoración de las ventajas del empleo de las aplicaciones informáticas en la gestión logística y comercial.
Utilización de Internet como herramienta para la gestión comercial.

- Módulo Profesional: Legislación vitivinícola y seguridad alimentaria.
Código: 0085
- Contenidos:
- Interpretación de la normativa vitivinícola:
- Organización Mundial de Comercio.
 - Medidas relacionadas con el sector vitivinícola.
 - Desarrollo de los ADPIC (Aspectos de los Derechos de Propiedad Intelectual relacionados con el Comercio) en materia de «indicaciones geográficas».
 - Organización Común del Mercado Vitivinícola (OCM) y reglamentos europeos de aplicación.
 - Potencial de producción. Mecanismos de mercado.
 - Agrupaciones de productores y organizaciones sectoriales.
 - Prácticas y tratamientos enológicos.
 - Designación, denominación, presentación y protección de productos vínicos.
 - Legislación europea vigente referida a Vinos de Calidad Producidos en Regiones Determinadas (VCPRD).
 - Intercambios comerciales con terceros países.
 - Legislación española vigente.
 - Referencia histórica: Estatuto de la Viña, del Vino y de los Alcoholes.
 - Normativa de aplicación y desarrollo de la OCM vitivinícola.
 - Reglamento Técnico-Sanitario de productos vitivinícolas.
 - Denominaciones de Origen.
- Gestión de la documentación de bodega:
- Libros-registro de bodega.
 - Declaraciones de cosecha, elaboración y existencias.
 - Declaración de alcohol.
 - Documentos de acompañamiento de transporte de productos vitivinícolas.
 - Fichas y documentación del Consejo Regulador correspondiente.
 - Documentación de exportación de productos vitivinícolas.
 - Declaraciones y solicitudes poco habituales.
- Supervisión de las Buenas Prácticas Higiénicas y de Manipulación de los alimentos:
- Reconocimiento de la Legislación vigente asociada a la Seguridad Alimentaria.
 - Valoración de los peligros sanitarios asociados a hábitos incorrectos y/ o malas prácticas de elaboración del vino y derivados.
 - Descripción de las principales intoxicaciones asociadas a esos malos hábitos o prácticas de elaboración inadecuadas.
 - Descripción de los procesos y productos de limpieza, la frecuencia de las mismas en función de las características del proceso y las condiciones de seguridad durante el uso y almacenamiento de los productos de limpieza y desinfección.
 - Clasificación de los diferentes métodos de conservación de los alimentos.
 - Requisitos formativos sobre Seguridad Alimentaria de los trabajadores de la industria alimentaria.
- Gestión de los sistemas de autocontrol (APPCC) y de trazabilidad:
- Identificación de la legislación que establece como obligatorios tanto el sistema de autocontrol APPCC como la trazabilidad.
 - Descripción de los 7 principios del sistema de autocontrol APPCC.
 - Interpretación de los diagramas de flujo del sector vitivinícola.
 - Identificación y valoración de los peligros físicos, químicos y biológicos asociados a la elaboración del vino y sus derivados.
 - Descripción de la sistemática seleccionada para la identificación de los Puntos de Control Crítico (PCC).

Justificación de los Límites Críticos de cada PCC.
Descripción de los métodos de vigilancia de cada PCC.
Descripción de los documentos y registros necesarios para el establecimiento del sistema de autocontrol APPCC.

Relación de la trazabilidad con la Seguridad Alimentaria.

Aplicación de otros estándares de gestión de seguridad alimentaria:

Diferenciación entre la Legislación sobre Seguridad Alimentaria y las normas voluntarias para la Gestión de la Seguridad Alimentaria.

Descripción de la norma de origen inglés BRC.

Descripción de la norma de origen franco-alemán IFS.

Descripción de la norma internacional UNE-EN ISO 22000:2005.

Valoración de las diferencias entre las normas descritas, identificando sus ventajas e inconvenientes.

Módulo Profesional: Gestión de calidad y ambiental en la industria alimentaria.

Código: 0086.

Contenidos:

Aplicación de un sistema de gestión de la calidad:

Reconocimiento del concepto de calidad y sus herramientas.

Análisis de las principales normas de gestión de la calidad (UNE-EN ISO 9001:2000, EFQM y otras).

Descripción de los requisitos del sistema de gestión de la calidad.

Identificación de las fases para la implantación de un sistema de gestión de la calidad.

Elaboración del soporte documental del sistema de gestión de la calidad.

Valoración de la importancia de la comunicación tanto interna como externa para la implantación de los sistemas de gestión de la calidad.

Descripción de los medios existentes para la verificación de la implantación del sistema de gestión de la calidad.

Descripción de los criterios para la revisión y actualización del sistema de gestión de la calidad conforme a la norma de referencia.

Reconocimiento del concepto de calidad y sus herramientas: concepto, objetivo, técnicas estadísticas del control de calidad, planes de muestreo, gráficas y diagramas de control de procesos.

Elaboración de los registros de calidad:

Reconocimiento de los registros del sistema de gestión de la calidad.

Determinación de los requisitos básicos y las características generales de los procedimientos para su control.

Diseño de los registros y el plan de control asociados al proceso productivo.

Valoración de la importancia de asignar responsables para la cumplimentación de los registros del sistema de gestión de la calidad.

Descripción del procedimiento para el tratamiento de las no-conformidades.

Descripción del procedimiento para la aplicación de las acciones correctivas.

Caracterización del plan para la mejora continua.

Definición del procedimiento para el análisis de los resultados obtenidos en la revisión del sistema de gestión de la calidad.

Elaboración de informes y descripción de las posibles acciones correctivas a aplicar, para la mejora del sistema.

Utilización de las TIC en el control del proceso productivo y en la recogida y transmisión de la información.

Control de los vertidos, residuos y emisiones generadas:

Identificación de las características y parámetros de control de los vertidos generados en la industria alimentaria: pH, conductividad, sólidos suspendidos, Nitrógeno Total, sulfitos, detergentes, fenoles, cloruro, DBO5, DQO...

Descripción de los residuos generados en la industria alimentaria y sus parámetros de control: orgánicos, inertes, urbanos o asimilables a urbanos, peligrosos...

Descripción de las emisiones generadas en la industria alimentaria y sus parámetros de control: CO2, SO2, H2O, CFC y otros.

Relación de los vertidos, residuos y emisiones generadas con el impacto ambiental que provocan.

Descripción de las técnicas de tratamiento de vertidos, residuos y emisiones generadas en la industria alimentaria.

Reconocimiento de la legislación ambiental de aplicación en la industria alimentaria.

Identificación de los permisos y licencias que debe disponer la industria alimentaria y el procedimiento para su obtención y/ o actualización.

Descripción de los parámetros y límites legales exigidos a los vertidos, residuos y emisiones generadas en la industria alimentaria.

Descripción de los límites de ruidos establecidos para la industria alimentaria.

Sensibilización ambiental en la industria alimentaria.

Utilización eficiente de los recursos:

Reconocimiento de la importancia de la cuantificación de los consumos de agua, electricidad, combustibles y otros.

Valoración de las ventajas ambientales que la reducción de los consumos aporta a la protección ambiental.

Valoración de las ventajas ambientales que la reutilización de los recursos aporta a la protección ambiental.

Reconocimiento de los recursos menos perjudiciales para el ambiente.

Caracterización de las medidas para la disminución del consumo energético y de otros recursos.

Identificación de las malas prácticas relacionadas con la utilización ineficiente de los recursos en la industria alimentaria y sus posibles acciones correctivas.

Iniciativa personal a la hora de proponer acciones de mejora.

Aplicación de un sistema de gestión ambiental:

Identificación de los principales sistemas de gestión ambiental.

Reconocimiento de los requisitos exigidos por la norma UNE-EN ISO 14001:2004, EMAS y otras.

Definición y elaboración del soporte documental del sistema.

Comunicación interna y externa en los sistemas de gestión ambiental.

Identificación del procedimiento para la obtención o el mantenimiento de certificados ambientales.

Descripción de las posibles acciones de mejora del sistema de gestión ambiental.

Identificación de las desviaciones y/ o no-conformidades relacionadas con el sistema de gestión ambiental y sus posibles acciones correctivas.

Módulo Profesional: Proyecto en la industria vitivinícola.

Código: 0087.

Contenidos:

Identificación de necesidades de necesidades del sector productivo y de la organización de la empresa:

Identificación de las funciones de los puestos de trabajo.

Estructura y organización empresarial del sector.

Actividad de la empresa y su ubicación en el sector.

Organigrama de la empresa. Relación funcional entre departamentos.
Tendencias del sector: productivas, económicas, organizativas, de empleo y otras.
Procedimientos de trabajo en el ámbito de la empresa. Sistemas y métodos de trabajo.
Determinación de las relaciones laborales excluidas y relaciones laborales especiales.
Convenio colectivo aplicable al ámbito profesional.
La cultura de la empresa: imagen corporativa.
Sistemas de calidad y seguridad aplicables en el sector.
Diseño de proyectos relacionados con el sector:
Análisis de la realidad local, de la oferta empresarial del sector en la zona y del contexto en el que se va a desarrollar el módulo profesional de formación en centros de trabajo.
Recopilación de información.
Estructura general de un proyecto.
Elaboración de un guión de trabajo.
Planificación de la ejecución del proyecto: objetivos, contenidos, recursos, metodología, actividades, temporalización y evaluación.
Viabilidad y oportunidad del proyecto.
Revisión de la normativa aplicable.
Planificación de la ejecución del proyecto:
Secuenciación de actividades.
Elaboración de instrucciones de trabajo.
Elaboración de un plan de prevención de riesgos.
Documentación necesaria para la planificación de la ejecución del proyecto.
Cumplimiento de normas de seguridad y ambientales.
Indicadores de garantía de la calidad de proyectos
Definición de procedimientos de control y evaluación de la ejecución del proyecto:
Propuesta de soluciones a los objetivos planteados en el proyecto y justificación de las seleccionadas
Definición del procedimiento de evaluación del proyecto.
Determinación de las variables susceptibles de evaluación.
Documentación necesaria para la evaluación del proyecto.
Control de calidad de proceso y producto final.
Registro de resultados.
Módulo Profesional: Formación y orientación laboral.
Código: 0088.
Contenidos:
Búsqueda activa de empleo:
Valoración de la importancia de la formación permanente para la trayectoria laboral y profesional del Técnico Superior en Vitivinicultura.
Análisis de los intereses, aptitudes y motivaciones personales para la carrera profesional.
Identificación de itinerarios formativos relacionados con el técnico superior en Vitivinicultura.
Responsabilización del propio aprendizaje. Conocimiento de los requerimientos y de las expectativas previstas.
Definición y análisis del sector profesional del Técnico Superior en Vitivinicultura.
Planificación de la propia carrera:
Establecimiento de objetivos laborales a medio y largo plazo compatibles con necesidades y preferencias.

- Objetivos realistas y coherentes con la formación actual y la proyectada.
- Proceso de búsqueda de empleo en pequeñas, medianas y grandes empresas del sector.
- Oportunidades de aprendizaje y empleo en Europa. Europass, Ploteus.
- Técnicas e instrumentos de búsqueda de empleo.
- Valoración del autoempleo como alternativa para la inserción profesional.
- El proceso de toma de decisiones.
- Establecimiento de una lista de comprobación personal de coherencia entre plan de carrera, formación y aspiraciones.
- Gestión del conflicto y equipos de trabajo:
- Valoración de las ventajas e inconvenientes del trabajo de equipo para la eficacia de la organización.
- Clases de equipos en el sector vitivinícola según las funciones que desempeñan.
- Análisis de la formación de los equipos de trabajo.
- Características de un equipo de trabajo eficaz.
- La participación en el equipo de trabajo. Análisis de los posibles roles de sus integrantes.
- Conflicto: definición, características, fuentes y etapas del conflicto.
- Métodos para la resolución o supresión del conflicto: mediación, conciliación y arbitraje.
- Contrato de trabajo:
- El derecho del trabajo.
- Intervención de los poderes públicos en las relaciones laborales.
- Análisis de la relación laboral individual.
- Determinación de las relaciones laborales excluidas y relaciones laborales especiales.
- Modalidades de contrato de trabajo y medidas de fomento de la contratación.
- Derechos y deberes derivados de la relación laboral.
- Condiciones de trabajo. Salario, tiempo de trabajo y descanso laboral.
- Modificación, suspensión y extinción del contrato de trabajo.
- Representación de los trabajadores.
- Negociación colectiva como medio para la conciliación de los intereses de trabajadores y empresarios.
- Análisis de un convenio colectivo aplicable al ámbito profesional del Técnico Superior en Vitivinicultura.
- Conflictos colectivos de trabajo.
- Nuevos entornos de organización del trabajo: subcontratación, teletrabajo.
- Beneficios para los trabajadores en las nuevas organizaciones: flexibilidad, beneficios sociales, entre otros.
- Seguridad Social, Empleo y Desempleo:
- El Sistema de la Seguridad Social como principio básico de solidaridad social.
- Estructura del Sistema de la Seguridad Social.
- Determinación de las principales obligaciones de empresarios y trabajadores en materia de Seguridad Social, afiliación, altas, bajas y cotización.
- La acción protectora de la Seguridad Social.
- Clases, requisitos y cuantía de las prestaciones.
- Concepto y situaciones protegibles en la protección por desempleo.
- Sistemas de asesoramiento de los trabajadores respecto a sus derechos y deberes.
- Evaluación de riesgos profesionales:
- Importancia de la cultura preventiva en todas las fases de la actividad preventiva.
- Valoración de la relación entre trabajo y salud.

Análisis y determinación de las condiciones de trabajo.
El concepto de riesgo profesional. Análisis de factores de riesgo.
La evaluación de riesgos en la empresa como elemento básico de la actividad preventiva.

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 y psicosociales.
Riesgos específicos en el sector Vitivinícola.
Determinación de los posibles daños a la salud del trabajador que pueden derivarse de las situaciones de riesgo detectadas.

Planificación de la prevención de riesgos en la empresa:
Derechos y deberes en materia de prevención de riesgos laborales.
Responsabilidades en materia de prevención de riesgos laborales.
Gestión de la prevención en la empresa.
Representación de los trabajadores en materia preventiva.
Organismos públicos relacionados con la prevención de riesgos laborales.
Planificación de la prevención en la empresa.
Planes de emergencia y de evacuación en entornos de trabajo.
Elaboración de un plan de emergencia en una pequeña o mediana empresa del sector Vitivinícola.

Aplicación de medidas de prevención y protección en la empresa.
Determinación de las medidas de prevención y protección individual y colectiva.
Protocolo de actuación ante una situación de emergencia.
Primeros auxilios. Urgencia médica. Conceptos básicos.
Aplicación de técnicas de primeros auxilios.
Formación a los trabajadores en materia de planes de emergencia.
Vigilancia de la salud de los trabajadores.

Módulo Profesional: Empresa e iniciativa emprendedora.
Código: 0089.

Contenidos:
Iniciativa emprendedora:

Innovación y desarrollo económico. Principales características de la innovación en la Vitivinicultura (materiales, tecnología, organización de la producción, etc.).
La cultura emprendedora como necesidad social.
El carácter emprendedor.
Factores claves de los emprendedores: iniciativa, creatividad y formación.
La colaboración entre emprendedores.
La actuación de los emprendedores como empleados de una pyme vitivinícola.
La actuación de los emprendedores como empresarios de una pequeña empresa vitivinícola.

El riesgo en la actividad emprendedora.
Concepto de empresario. Requisitos para el ejercicio de la actividad empresarial.
Objetivos personales versus objetivos empresariales.
Plan de empresa: la idea de negocio en el ámbito de la vitivinícola.
Buenas prácticas de cultura emprendedora en la actividad vitivinícola y en el ámbito local.

La empresa y su entorno:
Funciones básicas de la empresa.
La empresa como sistema.
El entorno general de la empresa.
Análisis del entorno general de una pyme vitivinícola.

El entorno específico de la empresa.
Análisis del entorno específico de una empresa vitivinícola.
Relaciones de una pyme vitivinícola con su entorno.
Relaciones de una pyme vitivinícola con el conjunto de la sociedad.
La cultura de la empresa: imagen corporativa.
La responsabilidad social.
El balance social.
La ética empresarial.
Responsabilidad social y ética de las empresas del sector vitivinícola.
Creación y puesta en marcha de una empresa.
Concepto de empresa.
Tipos de empresa.
La responsabilidad de los propietarios de la empresa.
La fiscalidad en las empresas.
Elección de la forma jurídica. Dimensión y número de socios.
Trámites administrativos para la constitución de una empresa.
Viabilidad económica y viabilidad financiera de una empresa vitivinícola.
Análisis de las fuentes de financiación y elaboración del presupuesto de una empresa vitivinícola.
Ayudas subvenciones e incentivos fiscales para las pymes vitivinícolas.
Plan de empresa: elección de la forma jurídica, estudio de viabilidad económica y financiera, trámites administrativos y gestión de ayudas y subvenciones.
Función administrativa:
Concepto de contabilidad y nociones básicas.
Operaciones contables: registro de la información económica de una empresa.
La contabilidad como imagen fiel de la situación económica.
Análisis de la información contable.
Obligaciones fiscales de las empresas.
Requisitos y plazos para la presentación de documentos oficiales.
Gestión administrativa de una empresa vitivinícola.
Módulo Profesional: Formación en Centros de Trabajo.
Código: 0090.
Contenidos:
Identificación de la estructura y organización empresarial:
Estructura y organización empresarial del sector de la vitivinicultura.
Actividad de la empresa y su ubicación en el sector de la vitivinicultura.
Organigrama de la empresa. Relación funcional entre departamentos.
Organigrama logístico de la empresa. Proveedores, clientes y canales de comercialización.
Procedimientos de trabajo en el ámbito de la empresa. Sistemas y métodos de trabajo.
Recursos humanos en la empresa: requisitos de formación y de competencias profesionales, personales y sociales asociadas a los diferentes puestos de trabajo.
Sistema de calidad establecido en el centro de trabajo.
Sistema de seguridad establecido en el centro de trabajo.
Aplicación de hábitos éticos y laborales:
Actitudes personales: empatía, puntualidad.
Actitudes profesionales: orden, limpieza, responsabilidad y seguridad.
Actitudes ante la prevención de riesgos laborales y ambientales.
Jerarquía en la empresa. Comunicación con el equipo de trabajo.

Documentación de las actividades profesionales: métodos de clasificación, codificación, renovación y eliminación.

Reconocimiento y aplicación de las normas internas, instrucciones de trabajo, procedimientos normalizados de trabajo y otros, de la empresa.

Gestión del almacén y comercialización:

Identifica las necesidades y existencias conforme al plan de fabricación.

Controla las cantidades y calidades de las materias primas y auxiliares.

Reconoce los sistemas, características, condiciones y comprobación del almacenamiento.

Control de existencias: tipos de inventarios y elaboración de la documentación.

Identificación de los equipos de traslado interno y externo.

Identifica las medidas de seguridad e higiene establecidos por la empresa.

Etapas y técnicas de negociación en la compraventa.

Coordinación y control de la producción vitícola y los procesos de elaboración:

Identificación del producto a elaborar: características, proceso de elaboración y secuencia de operaciones.

Identificación de los trabajos y operaciones para la producción de la materia prima.

Recepción y control de la materia prima.

Descripción de las operaciones de elaboración y parámetros de control.

Identificación de las operaciones de estabilización y conservación establecidas por la empresa.

Conducción y control del envasado.

Análisis de las desviaciones y descripción de las medidas correctoras.

Cumplimentación de los registros establecidos por la empresa.

Control de los equipos, instalaciones y servicios auxiliares:

Análisis de la secuencia de las operaciones programadas y disposición de las máquinas.

Identificación, selección y funcionamiento de la maquinaria y equipos.

Mantenimiento y limpieza de equipos e instalaciones. Repercusión en el proceso productivo.

Instalaciones auxiliares: mantenimiento, manejo y regulación.

Medidas de protección de riesgos laborales y de protección ambiental.

Valoración de la forma, claridad y concreción en la transmisión de las instrucciones de trabajo.

Control de la calidad mediante análisis físico-químicos, instrumentales, microbiológicos y organolépticos:

Organización del laboratorio: equipos, instalaciones, reactivos, instrumental y otros.

Toma y preparación de muestras según los protocolos establecidos.

Realización de los análisis físico-químicos, instrumentales y microbiológicos de acuerdo a los procedimientos establecidos.

Interpretación y contraste de los resultados obtenidos.

Realización de cálculos y gráficos. Cumplimentación de los registros establecidos.

Relación de las sensaciones organolépticas con los componentes, origen geográfico y varietal de la materia prima y los procesos de elaboración.

Sistemas de gestión de seguridad alimentaria, calidad, prevención de riesgos laborales, protección ambiental y normativa vitivinícola:

Reconoce y aplica las Buenas Prácticas Higiénicas y de Manipulación de Alimentos.

Procedimientos de limpieza y desinfección: equipos, utillaje e instalaciones.

Principios del sistema de Análisis de Peligros y Puntos de Control Críticos (APPCC) y de trazabilidad aplicados por la empresa.

Valoración y aplicación del sistema de gestión de calidad implantado en la empresa.

Análisis del impacto ambiental en el sector vitivinícola: gestión eficaz.
Procedimientos para el tratamiento y gestión de los residuos establecidos por la empresa.

Evaluación de hábitos y prácticas durante el proceso productivo.

Normativa vitivinícola: conocimiento, importancia, repercusión, manejo (control de producción vitícola, de documentación de bodega y otros.) y obligatoriedad.

Aplicación de las Tecnologías de la Información y de la Comunicación.

ANEXO II

Secuenciación y distribución horaria semanal de los módulos profesionales

Ciclo Formativo de Grado Superior: Vitivinicultura

Módulo profesional	Duración (horas)	Primer curso (h/semana)	Segundo curso	
			2 trimestres (h/semana)	1 trimestre (horas)
0077. Viticultura	165	5		
0078. Vinificaciones	195	6		
0079. Procesos bioquímicos (1)	165	5		
0081. Análisis enológico	165	5		
0085. Legislación vitivinícola y seguridad alimentaria.	90	3		
0088. Formación y orientación laboral	90	3		
Horario reservado para el módulo impartido en inglés .	90	3		
0080. Estabilización, crianza y envasado.	140		7	
0082. Industrias derivadas	120		6	
0083. Cata y cultura vitivinícola	60		3	
0084. Comercialización y logística en la industria alimentaria(2)	80		4	
0086. Gestión de calidad y ambiental en la industria alimentaria(2)	100		5	
0089. Empresa e iniciativa emprendedora	60		3	
Horario reservado para el módulo impartido en inglés .	40		2	
0090. Formación en centros de trabajo	400			400
0087. Proyecto en la industria vitivinícola.	40			40
Total en el ciclo formativo	2000	30	30	440

(1) Módulos profesionales soporte.

(2) Módulos profesionales transversales a otros títulos de Formación Profesional.

ANEXO III

Módulos susceptibles de ser impartidos en lengua inglesa

- 0077. Viticultura
- 0078. Vinificaciones.
- 0079. Procesos bioquímicos.
- 0081. Análisis enológico.
- 0080. Estabilización, crianza y envasado
- 0082. Industrias derivadas
- 0084. Comercialización y logística en la industria alimentaria.
- 0086. Gestión de calidad y ambiental en la industria alimentaria

ANEXO IV

Espacios y Equipamientos

Espacios:

Espacio formativo	Superficie m ² 30 alumnos	Superficie m ² 20 alumnos
Aula polivalente	60	40
Sala de cata.	80	50
Taller – Bodega	180	120
Nave de crianza /botellero.	60	40
Laboratorio de análisis enológico	120	90
Almacén.	40	30

Equipamientos:

Espacio formativo	Equipamiento
Aula Polivalente.	Equipos audiovisuales. PCs instalados en red. Cañón de proyección. Internet.
Sala de Cata.	Puestos individuales de cata, con paneles separadores móviles, con luz individual, grifo y pileta. Armario climatizado multitemperatura. Lavavajillas para copas. Juegos de aromas. Escupideras. Decantadores. Copas. Al menos 6 por puesto. Mesa de cata del profesor con grifo y pileta.
Taller – Bodega.	Depósitos de elaboración para vinos tintos, blancos y rosados. Panel de control de temperaturas conectado a medios informáticos. Depósitos de almacenamiento y estabilización. Depósitos Isotermos. Equipo de frío para control de temperatura de fermentación y para estabilización. Prensa. Mesa de selección. Despalladora-Estrujadora. Filtro de tierras. Filtro de placas. Filtro esterilizante. Línea de embotellado. Alambique de destilación. Bomba de vendimia. Bombas de líquidos. Transpaleta. Carro para transportar cargas.
Nave de crianza /botellero.	Barricas de diferentes tipos de roble. Equipo completo de lavado de barricas. Equipo para trasiego y llenado de barricas. Durmientes. Jaulones para botellas.

Espacio formativo	Equipamiento
Laboratorio de análisis enológico.	Material básico de laboratorio para análisis físico-químico y microbiológico. Autoclave. Espectrofotómetro UV/vis. Centrífuga. pH-metro. Nefelómetro. Equipo para la determinación del Índice de colmatación. Estufas de cultivo. Destiladores y desionizadores de agua. Baño térmico con refrigeración. Baño maría. Baño de ultrasonidos. Placas calefactoras. Refractómetros. Aparatos para la determinación de humedad en corchos. Calibres. Desecador. Equipo para la determinación de anhídrido sulfuroso. Equipo para determinación de acidez volátil. Equipo para la determinación de grado alcohólico por ebulloimetría. Equipo semiautomático para determinar anhídrido sulfuroso por medición del potencial redox. Conos de Imhoff. Campana de gases. Frigorífico.
Almacén.	Estanterías. Armarios estancos para productos enológicos. Frigorífico.