



## **PROGRAMA FORMATIVO**

# **SISTEMAS DE GESTIÓN DE LA PRODUCCIÓN Y ELABORACIÓN DE VINOS DE CALIDAD**

Noviembre 2020

## IDENTIFICACIÓN DE LA ESPECIALIDAD Y PARÁMETROS DEL CONTEXTO FORMATIVO

<b>Denominación de la especialidad:</b>	SISTEMAS DE GESTIÓN DE LA PRODUCCIÓN Y ELABORACIÓN DE VINOS DE CALIDAD
<b>Familia Profesional:</b>	INDUSTRIAS ALIMENTARIAS
<b>Área Profesional:</b>	BEBIDAS
<b>Código:</b>	INAH06
<b>Nivel de cualificación profesional:</b>	3

### Objetivo general

Adquisición de conocimientos, habilidades y herramientas eficaces en los sistemas de gestión de la producción y elaboración de vinos de calidad.

### Relación de módulos de formación

<b>Módulo 1</b>	Gestión de la calidad de la materia prima	6 horas
<b>Módulo 2</b>	Control de la calidad en los procesos de vinificación	18 horas
<b>Módulo 3</b>	Sistemas de gestión de la calidad en la producción y figuras de calidad diferenciada de los vinos	4 horas

### Modalidades de impartición

**Presencial**

**Teleformación**

### Duración de la formación

**Duración total en cualquier modalidad de impartición** 28 horas

**Teleformación** Duración total de las tutorías presenciales: 8 horas

### Requisitos de acceso del alumnado

<b>Acreditaciones/titulaciones</b>	Cumplir como mínimo alguno de los siguientes requisitos: <ul style="list-style-type: none"><li>- Título de Bachiller o equivalente</li><li>- Título de Técnico Superior (FP Grado Superior) o equivalente</li><li>- Haber superado la prueba de acceso a Ciclos Formativos de Grado Superior</li><li>- Haber superado cualquier prueba oficial de acceso a la universidad</li><li>- Certificado de profesionalidad de nivel 3</li><li>- Título de Grado o equivalente</li><li>- Título de Postgrado (Máster) o equivalente</li></ul>
<b>Experiencia profesional</b>	No se requiere.
<b>Otros</b>	Ser docente del área de industrias alimentarias.
<b>Modalidad de teleformación</b>	Además de lo indicado anteriormente, los participantes han de tener las destrezas suficientes para ser usuarios de la plataforma virtual en la que se apoya la acción formativa.

## Prescripciones de formadores y tutores

<b>Acreditación requerida</b>	<p>Cumplir como mínimo alguno de los siguientes requisitos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Licenciado, Ingeniero, Arquitecto o el Título de Grado correspondiente u otros títulos equivalentes.</li> <li>- Diplomado, Ingeniero Técnico, Arquitecto Técnico o el Título de Grado correspondiente u otros títulos equivalentes.</li> </ul>
<b>Experiencia profesional mínima requerida</b>	Acreditar un año de experiencia profesional en el sector vitivinícola.
<b>Competencia docente</b>	<p>Cumplir como mínimo alguno de los siguientes requisitos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Certificado de profesionalidad de Docencia de la Formación Profesional para el Empleo o equivalente, o tener formación en metodología didáctica para adultos (mínimo 300 horas).</li> <li>- Acreditar una experiencia docente de al menos 300 horas en modalidad presencial.</li> <li>- Titulaciones universitarias de Psicología/ Pedagogía/ o Psicopedagogía, Máster Universitario de Formación de Formadores u otras acreditaciones oficiales equivalentes.</li> </ul>
<b>Modalidad de teleformación</b>	Además de cumplir con las prescripciones establecidas anteriormente, los tutores-formadores deben acreditar una formación, de al menos 30 horas, o experiencia, de al menos 60 horas, en esta modalidad y en la utilización de las tecnologías de la información y comunicación.

## Requisitos mínimos de espacios, instalaciones y equipamientos

<b>Espacios formativos</b>	<b>Superficie m<sup>2</sup> para 15 participantes</b>	<b>Incremento Superficie/ participante (Máximo 30 participantes)</b>
Aula de gestión	45 m <sup>2</sup>	2,4 m <sup>2</sup> / participante
Laboratorio	40 m <sup>2</sup>	2,6 m <sup>2</sup> / participante
Bodega	200 m <sup>2</sup>	2,3 m <sup>2</sup> / participante

<b>Espacio Formativo</b>	<b>Equipamiento</b>
Aula de gestión	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mesa y silla para el formador</li> <li>- Mesas y sillas para el alumnado</li> <li>- Material de aula</li> <li>- Pizarra</li> <li>- PC instalado en red con posibilidad de impresión de documentos, cañón con proyección e Internet para el formador.</li> <li>- PCs instalados en red e Internet con posibilidad de impresión para los alumnos.</li> <li>- Software específico para el aprendizaje de cada acción formativa</li> </ul>

Laboratorio	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Instrumental de toma de muestras.</li> <li>- Material fungible de laboratorio.</li> <li>- Balanza de precisión y báscula.</li> <li>- Densitómetros, termómetros, pHmetro</li> <li>- Matraces, vasos, probetas, pipetas.</li> <li>- Estufas de cultivo y autoclave.</li> <li>- Frigorífico.</li> <li>- Microondas.</li> <li>- Batas, gafas y guantes protectores.</li> <li>- Fregaderos</li> <li>- Destiladores</li> <li>- Kit de control de la fermentación maloláctica.</li> <li>- Ebulómetro.</li> </ul>
Bodega	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Depósitos de fermentación.</li> <li>- Filtros.</li> <li>- Mangueras y conducciones.</li> <li>- Depositos auxiliares con agitador.</li> <li>- Mesa de selección de materia prima.</li> <li>- Barrica de roble.</li> <li>- Bombas</li> </ul>

La superficie de los espacios e instalaciones estarán en función de su tipología y del número de participantes. Tendrán como mínimo los metros cuadrados que se indican para 15 participantes y el equipamiento suficiente para los mismos.

En el caso de que aumente el número de participantes, hasta un máximo de 30, la superficie de las aulas se incrementará proporcionalmente (según se indica en la tabla en lo relativo a m<sup>2</sup>/ participante) y el equipamiento estará en consonancia con dicho aumento. Los otros espacios formativos e instalaciones tendrán la superficie y los equipamientos necesarios que ofrezcan cobertura suficiente para impartir la formación con calidad.

No debe interpretarse que los diversos espacios formativos identificados deban diferenciarse necesariamente mediante cerramientos.

Las instalaciones y equipamientos deberán cumplir con la normativa industrial e higiénico-sanitaria correspondiente y responderán a medidas de accesibilidad y seguridad de los participantes.

En el caso de que la formación se dirija a personas con discapacidad se realizarán las adaptaciones y los ajustes razonables para asegurar su participación en condiciones de igualdad.

Si la especialidad se imparte en **modalidad de teleformación**, cuando haya tutorías presenciales, se utilizarán los espacios formativos y equipamientos necesarios indicados anteriormente.

Además, en el caso de **teleformación** se ha de disponer del siguiente equipamiento.

#### **Plataforma de teleformación:**

La plataforma de teleformación que se utilice para impartir acciones formativas deberá alojar el material virtual de aprendizaje correspondiente, poseer capacidad suficiente para desarrollar el proceso de aprendizaje y gestionar y garantizar la formación del alumnado, permitiendo la interactividad y el trabajo cooperativo, y reunir los siguientes requisitos técnicos de infraestructura, software y servicios:

##### • **Infraestructura**

- Tener un rendimiento, entendido como número de alumnos que soporte la plataforma, velocidad de respuesta del servidor a los usuarios, y tiempo de carga de las páginas Web o de descarga de archivos, que permita:
  - a) Soportar un número de alumnos equivalente al número total de participantes en las acciones formativas de formación profesional para el empleo que esté impartiendo el centro o entidad de formación, garantizando un hospedaje mínimo igual al total del alumnado de dichas acciones, considerando que el número máximo de alumnos por tutor es de 80 y un número de usuarios concurrentes del 40% de ese alumnado.

- b) Disponer de la capacidad de transferencia necesaria para que no se produzca efecto retardo en la comunicación audiovisual en tiempo real, debiendo tener el servidor en el que se aloja la plataforma un ancho de banda mínimo de 300 Mbs, suficiente en bajada y subida.
- Estar en funcionamiento 24 horas al día, los 7 días de la semana.
- **Software:**
  - Compatibilidad con el estándar SCORM y paquetes de contenidos IMS.
  - Niveles de accesibilidad e interactividad de los contenidos disponibles mediante tecnologías web que como mínimo cumplan las prioridades 1 y 2 de la Norma UNE 139803:2012 o posteriores actualizaciones, según lo estipulado en el capítulo III del Real Decreto 1494/2007, de 12 de noviembre.
  - El servidor de la plataforma de teleformación ha de cumplir con los requisitos establecidos en la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales, por lo que el responsable de dicha plataforma ha de identificar la localización física del servidor y el cumplimiento de lo establecido sobre transferencias internacionales de datos en los artículos 40 a 43 de la citada Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, así como, en lo que resulte de aplicación, en el Reglamento (UE) 2016/679 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de abril de 2016, relativo a la protección de las personas físicas respecto del tratamiento de datos personales y la libre circulación de estos datos y por el que se deroga la Directiva 95/46/CE.
  - Compatibilidad tecnológica y posibilidades de integración con cualquier sistema operativo, base de datos, navegador de Internet de los más usuales o servidor web, debiendo ser posible utilizar las funciones de la plataforma con complementos (plug-in) y visualizadores compatibles. Si se requiriese la instalación adicional de algún soporte para funcionalidades avanzadas, la plataforma debe facilitar el acceso al mismo sin coste.
  - Disponibilidad del servicio web de seguimiento (operativo y en funcionamiento) de las acciones formativas impartidas, conforme al modelo de datos y protocolo de transmisión establecidos en el anexo V de la Orden/TMS/369/2019, de 28 de marzo.
- **Servicios y soporte**
  - Sustentar el material virtual de aprendizaje de la especialidad formativa que a través de ella se imparta.
  - Disponibilidad de un servicio de atención a usuarios que de soporte técnico y mantenga la infraestructura tecnológica y que, de forma estructurada y centralizada, atienda y resuelva las consultas e incidencias técnicas del alumnado. Las formas de establecer contacto con este servicio, que serán mediante teléfono y mensajería electrónica, tienen que estar disponibles para el alumnado desde el inicio hasta la finalización de la acción formativa, manteniendo un horario de funcionamiento de mañana y de tarde y un tiempo de demora en la respuesta no superior a 48 horas laborables.
  - Personalización con la imagen institucional de la administración laboral correspondiente, con las pautas de imagen corporativa que se establezcan.

Con el objeto de gestionar, administrar, organizar, diseñar, impartir y evaluar acciones formativas a través de Internet, la plataforma de teleformación integrará las herramientas y recursos necesarios a tal fin, disponiendo, específicamente, de herramientas de:

- Comunicación, que permitan que cada alumno pueda interaccionar a través del navegador con el tutor-formador, el sistema y con los demás alumnos. Esta comunicación electrónica ha de llevarse a cabo mediante herramientas de comunicación síncronas (aula virtual, chat, pizarra electrónica) y asíncronas (correo electrónico, foro, calendario, tablón de anuncios, avisos). Será obligatorio que cada acción formativa en modalidad de teleformación disponga, como mínimo, de un servicio de mensajería, un foro y un chat.
- Colaboración, que permitan tanto el trabajo cooperativo entre los miembros de un grupo, como la gestión de grupos. Mediante tales herramientas ha de ser posible realizar operaciones de alta, modificación o borrado de grupos de alumnos, así como creación de «escenarios virtuales» para el trabajo cooperativo de los miembros de un grupo (directorios o «carpetas» para el intercambio de archivos, herramientas para la publicación de los contenidos, y foros o chats privados para los miembros de cada grupo).
- Administración, que permitan la gestión de usuarios (altas, modificaciones, borrado, gestión de la lista de clase, definición, asignación y gestión de permisos, perfiles y roles, autenticación y asignación de niveles de seguridad) y la gestión de acciones formativas.

- Gestión de contenidos, que posibiliten el almacenamiento y la gestión de archivos (visualizar archivos, organizarlos en carpetas –directorios- y subcarpetas, copiar, pegar, eliminar, comprimir, descargar o cargar archivos), la publicación organizada y selectiva de los contenidos de dichos archivos, y la creación de contenidos.
- Evaluación y control del progreso del alumnado, que permitan la creación, edición y realización de pruebas de evaluación y autoevaluación y de actividades y trabajos evaluables, su autocorrección o su corrección (con retroalimentación), su calificación, la asignación de puntuaciones y la ponderación de las mismas, el registro personalizado y la publicación de calificaciones, la visualización de información estadística sobre los resultados y el progreso de cada alumno y la obtención de informes de seguimiento.

#### **Material virtual de aprendizaje:**

El material virtual de aprendizaje para el alumnado mediante el que se imparta la formación se concretará en el curso completo en formato multimedia (que mantenga una estructura y funcionalidad homogénea), debiendo ajustarse a todos los elementos de la programación (objetivos y resultados de aprendizaje) de este programa formativo que figura en el Catálogo de Especialidades Formativas y cuyo contenido cumpla estos requisitos:

- Como mínimo, ser el establecido en el citado programa formativo del Catálogo de Especialidades Formativas.
- Estar referido tanto a los objetivos como a los conocimientos/ capacidades cognitivas y prácticas, y habilidades de gestión, personales y sociales, de manera que en su conjunto permitan conseguir los resultados de aprendizaje previstos.
- Organizarse a través de índices, mapas, tablas de contenido, esquemas, epígrafes o titulares de fácil discriminación y secuenciarse pedagógicamente de tal manera que permitan su comprensión y retención.
- No ser meramente informativos, promoviendo su aplicación práctica a través de actividades de aprendizaje (autoevaluables o valoradas por el tutor-formador) relevantes para la adquisición de competencias, que sirvan para verificar el progreso del aprendizaje del alumnado, hacer un seguimiento de sus dificultades de aprendizaje y prestarle el apoyo adecuado.
- No ser exclusivamente textuales, incluyendo variados recursos (necesarios y relevantes), tanto estáticos como interactivos (imágenes, gráficos, audio, video, animaciones, enlaces, simulaciones, artículos, foro, chat, etc.). de forma periódica.
- Poder ser ampliados o complementados mediante diferentes recursos adicionales a los que el alumnado pueda acceder y consultar a voluntad.
- Dar lugar a resúmenes o síntesis y a glosarios que identifiquen y definan los términos o vocablos básicos, relevantes o claves para la comprensión de los aprendizajes.
- Evaluar su adquisición durante y a la finalización de la acción formativa a través de actividades de evaluación (ejercicios, preguntas, trabajos, problemas, casos, pruebas, etc.), que permitan medir el rendimiento o desempeño del alumnado.

#### **Ocupaciones y puestos de trabajo relacionados**

- 31421065 Técnicos en viticultura y enotecnia.
- 77071013 Bodegueros vinícolas.
- 24311027 Ingenieros de fabricación o planta.
- 32031029 Jefes de equipo en instalaciones para elaborar bebidas.
- 77061029 Trabajadores de la elaboración de bebidas alcohólicas.
- 77091019 Catadores y/o clasificadores de vinos.
- 81601370 Operadores de máquinas para elaborar vinos.
- 24271017 Enólogo.

#### **Requisitos oficiales de las entidades o centros de formación**

Estar inscrito en el Registro de entidades de formación (Servicios Públicos de Empleo).

## DESARROLLO MODULAR

### MÓDULO DE FORMACIÓN 1: GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LA MATERIA PRIMA

#### OBJETIVO

Identificar los aspectos clave que determinan la calidad de la uva así como las técnicas de tratamiento de la materia prima con la finalidad de obtener vinos de calidad.

**DURACIÓN EN CUALQUIER MODALIDAD DE IMPARTICIÓN:** 6 horas

**Teleformación:** Duración de las tutorías presenciales: 1 hora.

#### RESULTADOS D APRENDIZAJE

---

##### Conocimientos/ Capacidades cognitivas y prácticas

- Determinación de los aspectos clave de la calidad de la materia prima.
  - Características físicas y químicas de las uvas.
  - Relación con su función tecnológica.
  - Recepción del fruto en bodega
- Establecimiento de los índices de la maduración de la uva
  - Manejo del instrumental para el control de los índices de maduración
  - Aplicación de la metodología para el control de la maduración
- Técnicas de manipulación de la materia prima para la elaboración de vinos de calidad.
  - Condiciones de producción de la uva
  - Técnicas de producción de la materia prima.
  - Condiciones técnicas las fases de vendimia.
  - Condiciones técnicas en las fases de transporte de uva a la bodega.
  - Repercusión en la calidad del vino.

##### Habilidades de gestión, personales y sociales

- Concienciación de la importancia de la aplicación de determinaciones analíticas en el laboratorio para obtener una materia prima de calidad.
- Extrapolación de resultados e interpretación de los datos derivados de los índices de maduración para garantizar un producto de calidad.
- Demostración de iniciativa y responsabilidad en la propuesta de especificaciones técnicas con el fin de elaborar vinos de calidad.

#### Resultados que obligatoriamente tienen que adquirirse en presencial

Deberán realizarse de forma presencial todas aquellas acciones correspondientes a los siguientes casos prácticos:

- Establecimiento de los índices de la maduración de la uva:
  - Manejo del instrumental para el control de los índices de maduración
  - Aplicación de la metodología para el control de la maduración

## **OBJETIVO**

Identificar las técnicas de maceración y fermentación y aplicar los controles analíticos y organolépticos correspondientes para evitar riesgos e incidencias durante dichos procesos con el fin de obtener vinos de calidad.

**DURACIÓN EN CUALQUIER MODALIDAD DE IMPARTICIÓN:** 18 horas

**Teleformación:** Duración de las tutorías presenciales: 6 horas

## **RESULTADOS DE APRENDIZAJE**

---

### **Conocimientos/ Capacidades cognitivas y prácticas**

- Identificación de las técnicas de maceración y su influencia en la calidad del vino tinto.
  - Técnicas de maceración de uva tinta.
  - Dosificación de los productos auxiliares enológicos necesarios durante la maceración
  - Duración de la maceración según criterios de calidad del vino.
- Control de la conducción de la fermentación alcohólica en la elaboración de vinos de calidad.
  - Interpretación de los parámetros físico- químicos a controlar durante la fermentación alcohólica.
  - Detección de anomalías durante la fermentación alcohólica.
- Realización de los controles analíticos y organolépticos durante la fermentación y la maceración.
  - Técnicas de determinaciones analíticas de vinos.
  - Técnicas de determinaciones organolépticas de vinos.
- Realización de los controles analíticos y organolépticos durante la fermentación maloláctica.
  - Técnicas de determinaciones analíticas y organolépticas de vinos.
- Aplicación del anhídrido sulfuroso en la producción de vinos de calidad.
  - Dosificación y formas de adición.
- Identificación de los trabajos de preparación de las instalaciones de la bodega.
  - Limpieza y desinfección de instalaciones y máquinas.
  - Puesta a punto de las máquinas.
- Interpretación los datos analíticos físico- químicos del vino.
  - Valores máximos, mínimos y óptimos de los principales parámetros.
- Caracterización de las técnicas de estabilización, crianza y envasado de los vinos de calidad.
  - Métodos de estabilización y su influencia en los vinos de calidad.
  - Métodos de crianza y su influencia en los vinos de calidad.
  - Sistemas de envasado de los vinos de calidad.
- Cálculo de los rendimientos óptimos en la vinificación de uva para vinos de calidad.
  - Productos y subproductos de la vinificación.
  - Modos de empleo de la tecnología para mejorar el rendimiento y la calidad del vino.



### Habilidades de gestión, personales y sociales

- Uso de habilidades en las técnicas de cata organoléptica de vino.
- Desarrollo de una actitud responsable en la toma de decisiones ante la aparición de riesgos e incidencias durante los procesos fermentativos.
- Concienciación de la importancia de conocer las diferentes técnicas de vinificación en la elaboración de vinos de calidad.
- Planificación, organización y gestión de los trabajos relacionados con los procesos fermentativos en bodega.

### Resultados que obligatoriamente tienen que adquirirse en presencial

Deberán realizarse de forma presencial todas aquellas acciones correspondientes a los siguientes casos prácticos:

- Dosificación de los productos auxiliares enológicos necesarios durante la maceración.
- Realización de los controles analíticos y organolépticos durante la fermentación y la maceración.
- Realización de los controles analíticos y organolépticos durante la fermentación maloláctica.

## MÓDULO DE FORMACIÓN 3: SISTEMAS DE GESTIÓN DE LA CALIDAD EN LA PRODUCCIÓN Y FIGURAS DE CALIDAD DIFERENCIADA DE LOS VINOS

### OBJETIVO

Identificar los sistemas de gestión de la calidad en la producción y elaboración de vino, reconociendo los requisitos en la implementación de las distintas normas o estándares certificables en la industria alimentaria.

**DURACIÓN EN CUALQUIER MODALIDAD DE IMPARTICIÓN:** 4 horas

**Teleformación:** Duración de las tutorías presenciales: 1 hora

### RESULTADOS DE APRENDIZAJE

#### Conocimientos/ Capacidades cognitivas y prácticas

- Identificación de las acepciones de la calidad en los vinos.
  - Sistemas de vinificación y la calidad del vino.
  - Sistemas de producción de la uva y la calidad de la uva.
- Aplicación de los sistemas de autocontrol basados en el APPCC.
  - Seguridad alimentaria y el sistema de autocontrol.
  - Parámetros asociados al control de los puntos críticos de control.
- Identificación de los defectos organolépticos del vino.
  - Influencia de la vinificación en la aparición de defectos organolépticos.
  - Evolución de las características organolépticas del vino.
  - Condiciones de conservación en la evolución de las características organolépticas del

vino.

- Diferenciación de los diferentes sistemas de certificación de la calidad.
  - Principales normas de calidad implantadas en el sector alimentario.

### **Habilidades de gestión, personales y sociales**

- Asimilación de la fortaleza de la implantación de normas de calidad voluntarias como elemento determinante en la elaboración de vinos de calidad y su repercusión en el mercado.
- Concienciación de la repercusión de la aplicación de los sistemas de autocontrol en el proceso de elaboración para obtener unos vinos de calidad.
- Valoración de la importancia de obtener una alta calidad del vino para lograr una amplia rentabilidad y comercialización del sector.

### **Resultados que obligatoriamente tienen que adquirirse en presencial**

Deberán realizarse de forma presencial todas aquellas acciones correspondientes a los siguientes casos prácticos:

- Identificación de los defectos organolépticos del vino.

## **EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE EN LA ACCIÓN FORMATIVA**

- La evaluación tendrá un carácter teórico-práctico y se realizará de forma sistemática y continua, durante el desarrollo de cada módulo y al final del curso.
- Puede incluir una evaluación inicial de carácter diagnóstico para detectar el nivel de partida del alumnado.
- La evaluación se llevará a cabo mediante los métodos e instrumentos más adecuados para comprobar los distintos resultados de aprendizaje, y que garanticen la fiabilidad y validez de la misma.
- Cada instrumento de evaluación se acompañará de su correspondiente sistema de corrección y puntuación en el que se explicita, de forma clara e inequívoca, los criterios de medida para evaluar los resultados alcanzados por los participantes.
- La puntuación final alcanzada se expresará en términos de Apto/ No Apto.