

Diplomado

Enotecnia y Estabilización de Vinos



## Diplomado

### Enotecnia y Estabilización de Vinos

- » Modalidad: **online**
- » Duración: **6 semanas**
- » Titulación: **TECH Universidad Tecnológica**
- » Dedicación: **16h/semana**
- » Horario: **a tu ritmo**
- » Exámenes: **online**

Acceso web: [www.techtitute.com/ingenieria/curso-universitario/enotecnia-estabilizacion-vinos](http://www.techtitute.com/ingenieria/curso-universitario/enotecnia-estabilizacion-vinos)

# Índice

01

Presentación

---

*pág. 4*

02

Objetivos

---

*pág. 8*

03

Dirección del curso

---

*pág. 12*

04

Estructura y contenido

---

*pág. 16*

05

Metodología

---

*pág. 20*

06

Titulación

---

*pág. 28*

# 01

# Presentación

En la elaboración del vino y su resultado final van a ser determinantes la presencia de microorganismos y su influencia nutricional en el producto. El grave intrusismo que existe en este sector hace que las empresas se vean obligadas a realizar una búsqueda intensiva de especialistas con una cualificación exhaustiva en el área vitivinícola y que se encuentren al día de todas las novedades de este campo. Todo ello, para promover un proceso minucioso que depende de la coordinación de muchos procedimientos, sobre todo en la estabilización de la materia, la filtración y la clarificación de vinos de todos los tipos. Por esta razón, TECH ofrece un programa intensivo que profundiza en las inestabilidades del vino causadas por metales y la prevención del crecimiento y eliminación de bacterias, de levaduras y mohos, entre otras cuestiones. Un programa que, gracias a su modalidad 100% online se adapta a las circunstancias personales y profesionales de los alumnos.





“

*Con este Diplomado dominarás la  
estabilización microbiológica del vino en  
tan solo 6 semanas”*

La composición química de los vinos va a influir directamente en sus propiedades organolépticas. En su elaboración, los especialistas que encuentran con amenazas naturales propias de los microorganismos latentes en el producto desde el crecimiento la vid. Por ello, es esencial que los profesionales que se dediquen a esta área puedan controlar la estabilización y el crecimiento de las bacterias como hongos o mohos que afectan a la producción.

Por esta razón, TECH ofrece una titulación exhaustiva en torno a la clarificación de vinos tintos, blancos y rosados, su filtración, la estabilización del bitartrato potásico en el vino, así como del tartrato cálcico, de los colorantes y de la inestabilidad que pueden causar los metales. Un programa 100% online que pretende llegar a los alumnos con materiales audiovisuales dinámicos y con una modalidad digital que abra posibilidades en cuanto a horario y desplazamientos y sea compatible con el resto de actividades de la vida diaria del especialista, como puede ser su ocupación laboral.

De este modo, los egresados en Ingeniería y el resto de profesionales interesados que se inscriban al programa, contarán con una enseñanza basada en la innovación pedagógica y la metodología *Relearning*, que les evitará largas horas de estudio y les dará la posibilidad de asimilar los conceptos de manera sencilla y paulatina. Además, TECH se apoya en un equipo de profesionales, que cuentan con gran experiencia en el sector vitivinícola y con los que los alumnos podrán contactar mediante una vía de comunicación directa para resolver sus dudas. Se trata de unificar todas las herramientas con las que cuenta TECH para ofrecer un título tan riguroso como efectivo.

Este **Diplomado en Enotecnia y Estabilización de Vinos** contiene el programa educativo más completo y actualizado del mercado. Sus características más destacadas son:

- ♦ El desarrollo de casos prácticos presentados por expertos en Ingeniería Enológica y Viticultura
- ♦ Los contenidos gráficos, esquemáticos y eminentemente prácticos con los que está concebido recogen una información práctica sobre aquellas disciplinas indispensables para el ejercicio profesional
- ♦ Los ejercicios prácticos donde realizar el proceso de autoevaluación para mejorar el aprendizaje
- ♦ Su especial hincapié en metodologías innovadoras
- ♦ Las lecciones teóricas, preguntas al experto, foros de discusión de temas controvertidos y trabajos de reflexión individual
- ♦ La disponibilidad de acceso a los contenidos desde cualquier dispositivo fijo o portátil con conexión a internet



*Inscríbete ahora para aplicar con éxito el Poliaspartato potásico y estabilizar los componentes del vino que estés tratando”*

“

*¿Quieres adentrarte en la clarificación y estabilización de vinos? únete ahora a TECH para intervenir con precisión, gracias a este Diplomado”*

El programa incluye, en su cuadro docente, a profesionales del sector que vierten en esta capacitación la experiencia de su trabajo, además de reconocidos especialistas de sociedades de referencia y universidades de prestigio.

Su contenido multimedia, elaborado con la última tecnología educativa, permitirá al profesional un aprendizaje situado y contextual, es decir, un entorno simulado que proporcionará una capacitación inmersiva programada para entrenarse ante situaciones reales.

El diseño de este programa se centra en el aprendizaje basado en problemas, mediante el cual el profesional deberá tratar de resolver las distintas situaciones de práctica profesional que se le planteen a lo largo del curso académico. Para ello, contará con la ayuda de un novedoso sistema de vídeo interactivo realizado por reconocidos expertos.

*En el Campus Virtual podrás acceder a 150 horas de material adicional de gran calidad y contactar directamente con los docentes para resolver tus dudas.*

*La industria vitivinícola necesita a profesionales como tú, interesados en la eliminación del calcio en el vino y la mejora del producto final.*





# 02

# Objetivos

Este Diplomado en Enotecnia y Estabilización de Vinos tiene como objetivo principal descubrir a los egresados en ingeniería y al resto de profesionales interesados, la importancia de la Viticultura para la elaboración de grandes vinos. Se trata de un programa intensivo que dedica su programación a la clarificación y la estabilización de vinos de distintos tipos. A su vez, el alumnado adquirirá conocimientos en filtración de vinos y su estabilización frente al crecimiento de microorganismos. De este modo, y a través de la enseñanza de los docentes expertos en el área vinícola, el alumno disfrutará durante 6 semanas de un aprendizaje dinámico y moderno que se dota de herramientas audiovisuales para llegar a él de manera efectiva y con proyecciones de futuro en su carrera profesional.





“

*No esperes más para cumplir tus objetivos, esta titulación te ofrece todos los conocimientos que necesitas para distinguirte en el mercado laboral e indagar en la filtración de vinos”*



## Objetivos generales

---

- ♦ Aportar el mayor abanico de conocimientos vitícolas
- ♦ Descubrir al alumno la importancia de la viticultura para la elaboración de grandes vinos
- ♦ Inculcar la necesidad de protección del medio ambiente desde la sostenibilidad
- ♦ Fundamentar la importancia enológica de estos compuestos tanto en las etapas de vinificación como en el producto final
- ♦ Examinar los microorganismos asociados al proceso de vinificación, sus requerimientos nutricionales, las propiedades beneficiosas o perjudiciales que pueden aportar al vino
- ♦ Aportar los conocimientos para la elaboración de vinos blancos
- ♦ Determinar el amplio abanico de posibilidades existentes de forma que permita elegir los procesos más adecuados a un terroir, una variedad de uva y un estilo de vino determinado
- ♦ Desarrollar al máximo la enología más puntera para que el alumno pueda elaborar vinos blancos de máxima calidad
- ♦ Convertir al alumno en un experto de la elaboración de vinos tintos
- ♦ Determinar las variedades utilizadas o con potencialidad en la vinificación de espumosos
- ♦ Examinar los elementos vitivinícolas que inciden en la elaboración
- ♦ Generar conocimiento especializado sobre la Expedición: Preparación de los vinos para su consumo
- ♦ Establecer la importancia de la elaboración para este grupo de grandes vinos
- ♦ Fundamentar la necesidad de protección de estos tesoros patrimoniales como parte de nuestra cultura
- ♦ Ampliar los conocimientos sobre la clarificación y eliminación de los distintos componentes que puedan deprecia el vino
- ♦ Ampliar los conocimientos sobre la fabricación de una barrica
- ♦ Presentar la importancia del tostado de la barrica
- ♦ Profundizar en el análisis sensorial del vino. Aspectos a valorar y cómo llevarlo a cabo
- ♦ Identificar las alteraciones organolépticas del vino







## Objetivos específicos

---

- ◆ Ser capaz de identificar un problema organoléptico (gustativo, aromático o visual) y pueda corregirlo, mediante los distintos tipos de clarificación
- ◆ Poner ejemplos prácticos y visuales, que ayuden a identificar las distintas inestabilidades, o problemas que estas puedan dar lugar en un vino
- ◆ Determinar soluciones para evitar los problemas de inestabilidad físico-química y microbiológica del vino
- ◆ Evitar malas prácticas en el uso de clarificantes
- ◆ Fomentar el conocimiento sobre los microorganismos alterantes del vino, y saber cómo evitar su desarrollo
- ◆ Analizar los métodos de filtración, previos a la estabilización de un vino, y tener la capacidad para elegir el/los más adecuados en función de los objetivos a conseguir
- ◆ Hacer conscientes a los alumnos de la importancia de la estabilización, para no tener problemas con el producto final, o que este se vea depreciado en el mercado
- ◆ Fomentar el interés del alumno por la utilización de productos (clarificantes) ecológicos y no alergénicos. Así como, la elección de los métodos de estabilización que conlleven menos gasto de energía



*Matricúlate ahora en este Diplomado y disfruta de una enseñanza exhaustiva que dedica una parte al tratamiento frío de los vinos y la osmosis inversa”*



# 03

## Dirección del curso

TECH ha recurrido a expertos en Ingeniería Enológica para que compartan sus conocimientos teórico-prácticos a través de este Diplomado. Además, este equipo docente ha sido el encargado de elaborar los contenidos que aparecen en la titulación y que le serán de utilidad al especialista para su actuación práctica en el campo vitivinícola. A su vez, los alumnos podrán contactar con los docentes a través de una vía de comunicación directa, el Campus Virtual, mediante el que podrá resolver todas sus cuestiones frente a la materia.





“

*¿Vas a perder la oportunidad de conocer a expertos de prestigio de tu propio sector? Abre las puertas de tu futuro con la ayuda del grupo docente que TECH ha seleccionado de manera minuciosa”*

## Dirección



### Dña. Clavero Arranz, Ana

- ♦ Directora general de Grupo Bodegas Emilio Moro
- ♦ Directora financiera de Grupo Bodegas Emilio Moro
- ♦ Jefa de Administración en Bodegas Cepa 21
- ♦ Técnica de Administración en Bodegas Convento San Francisco
- ♦ Licenciada en Administración y Dirección de Empresas por la Universidad de Valladolid
- ♦ Máster en Dirección Financiera por ESIC
- ♦ Coach ejecutiva por ICF
- ♦ Programa de Inmersión Digital para CEOs por ICEX
- ♦ Programa de Desarrollo Directivo por IESE

## Profesores

### Dña. Masa Guerra, Rocío

- ♦ Enóloga en Bodegas Protos
- ♦ Enóloga adjunta en Bodega Matarromera
- ♦ Responsable de entrada de uva en Bodega Emilio Moro
- ♦ Responsable de calidad en BRC y enóloga en Viñedos Real Rubio
- ♦ Ayudante de Enología en Bodega Solar Viejo
- ♦ Encargada de Bodega y Viñedo en Ébano Viñedos y Bodegas
- ♦ Ayudante de Enología y técnico de laboratorio en Bodega El Soto
- ♦ Licenciada en Enología por la Escuela Técnica Superior de Ingenierías Agrarias de Palencia
- ♦ MBA en Dirección de Empresas Vitivinícolas por la Escuela de Negocios de la Cámara de Comercio de Valladolid

### D. Sáez Carretero, Jorge

- ♦ Responsable de Viticultura en Bodegas Cepa 21
- ♦ Técnico de Viticultura en Bodegas Fontana
- ♦ Gestor de Viticultura en GIVITI
- ♦ Graduado en Ingeniería y Ciencia Agronómica por la Universidad Politécnica de Madrid
- ♦ Máster de Viticultura y Enología por la Universidad Politécnica de Madrid
- ♦ Acreditado como Asesor en Gestión Integrada de Plagas
- ♦ Acreditado como Asesores del Registro Oficial de Productores y Operadores de medios de defensa fitosanitaria





# 04

## Estructura y contenido

El temario de este Diplomado en Enotecnia y Estabilización de Vinos ha sido desarrollado conjuntamente con profesionales que trabajan en el sector Químico en torno a la Viticultura. Gracias a su aportación y la incorporación de herramientas teórico-prácticas, el alumno podrá cursar la titulación con todas las facilidades y las garantías para adquirir todos los conocimientos de forma sencilla. Todo ello, está enfocado a instruir al alumnado de cara a su praxis profesional de manera que sea capaz de conocer las condiciones vitícolas y enológicas que favorecen el desarrollo microbiano y recrearlas de manera artificial. Asimismo, la metodología *Relearning* que aplica TECH, exige al alumno las horas de memorización comunes en los programas ortodoxos. En este caso, la asimilación de contenidos será sencilla y vendrá dada de la mano de expertos en el área.







“

*Estás a un clic de incorporarte a un programa moderno y digital destinado a profesionales despiertos como tú”*



## Módulo 1. Clarificación y estabilización de vinos

- 1.1. Clarificación de vinos tintos
  - 1.1.1. Clarificación de taninos, eliminación de dureza y amargor
  - 1.1.2. Clarificación de materia colorante (antocianos)
  - 1.1.3. Sustitución de los clarificantes alérgenos en vinos tintos
  - 1.1.4. Clarificación específica para eliminación de microorganismos
- 1.2. Clarificación de vinos blancos y rosados
  - 1.2.1. Eliminación de las proteínas del vino
  - 1.2.2. Eliminación de polifenoles oxidables
  - 1.2.3. Sustitución de los clarificantes alérgenos en vinos blancos y rosados
  - 1.2.4. Clarificación para eliminación de microorganismos. Prevención de fermentación maloláctica
- 1.3. Filtración de vinos
  - 1.3.1. Influencia de la Turbidez para el Estabilización del vino
  - 1.3.2. Filtración en profundidad o por adsorción: filtración de tierras y de placas
  - 1.3.3. Filtración tangencial
  - 1.3.4. Filtración directa por membrana
  - 1.3.5. Otros métodos para la limpieza de vinos tras la clarificación: centrifuga, decanter, flotación
- 1.4. Estabilización del bitartrato potásico en el vino
  - 1.4.1. Origen del Potasio en la uva y en el vino
  - 1.4.2. Intercambio catiónico
  - 1.4.3. Tratamiento por frío de los vinos
  - 1.4.4. Osmosis inversa
  - 1.4.5. Utilización del Poliaspartato potásico
  - 1.4.6. Carboximetil celulosa y Ácido metatárrico
- 1.5. Estabilización del tartrato cálcico
  - 1.5.1. Origen del Calcio en la uva y en vino
  - 1.5.2. Factores que influyen en la formación de cristales de tartrato cálcico
  - 1.5.3. Eliminación del Calcio en el vino





- 1.6. Estabilización de materia colorante en vinos tintos
  - 1.6.1. Origen y formación de los antocianos en la uva
  - 1.6.2. Fijación de la materia colorante
  - 1.6.3. Condensación antociano-tanino
  - 1.6.4. Fijación y estabilización de antocianos con polisacáridos
- 1.7. Inestabilidad causada por metales
  - 1.7.1. Quiebra férrica
  - 1.7.2. Quiebra cúprica
  - 1.7.3. Otras inestabilidades físico-químicas
- 1.8. Estabilización microbiológica del vino
  - 1.8.1. Microorganismos que pueden crecer en el vino y su origen
  - 1.8.2. Condiciones vitícolas y enológicas que favorecen el desarrollo microbiano
  - 1.8.3. Prevención del desarrollo microbiano
- 1.9. Prevención del crecimiento y eliminación de bacterias
  - 1.9.1. Bacterias Acéticas
  - 1.9.2. Oenococcus Oeni
  - 1.9.3. Otras bacterias lácticas: Lactobacillus y Pediococcus
- 1.10. Prevención del crecimiento y eliminación de levaduras y mohos
  - 1.10.1. Bretanomyces
  - 1.10.2. Saccharomyces cerevisiae
  - 1.10.3. Levaduras apiculadas
  - 1.10.4. Mohos

“Únete a los últimos avances del sector vinícola gracias a una instrucción con la que dominarás la prevención del crecimiento y eliminación de levaduras y mohos”



05

# Metodología

Este programa de capacitación ofrece una forma diferente de aprender. Nuestra metodología se desarrolla a través de un modo de aprendizaje de forma cíclica: **el Relearning**.

Este sistema de enseñanza es utilizado, por ejemplo, en las facultades de medicina más prestigiosas del mundo y se ha considerado uno de los más eficaces por publicaciones de gran relevancia como el **New England Journal of Medicine**.







“

*Descubre el Relearning, un sistema que abandona el aprendizaje lineal convencional para llevarte a través de sistemas cíclicos de enseñanza: una forma de aprender que ha demostrado su enorme eficacia, especialmente en las materias que requieren memorización”*

## Estudio de Caso para contextualizar todo el contenido

Nuestro programa ofrece un método revolucionario de desarrollo de habilidades y conocimientos. Nuestro objetivo es afianzar competencias en un contexto cambiante, competitivo y de alta exigencia.

“

*Con TECH podrás experimentar una forma de aprender que está moviendo los cimientos de las universidades tradicionales de todo el mundo”*



*Accederás a un sistema de aprendizaje basado en la reiteración, con una enseñanza natural y progresiva a lo largo de todo el temario.*



*El alumno aprenderá, mediante actividades colaborativas y casos reales, la resolución de situaciones complejas en entornos empresariales reales.*

## Un método de aprendizaje innovador y diferente

El presente programa de TECH es una enseñanza intensiva, creada desde 0, que propone los retos y decisiones más exigentes en este campo, ya sea en el ámbito nacional o internacional. Gracias a esta metodología se impulsa el crecimiento personal y profesional, dando un paso decisivo para conseguir el éxito. El método del caso, técnica que sienta las bases de este contenido, garantiza que se sigue la realidad económica, social y profesional más vigente.

“ *Nuestro programa te prepara para afrontar nuevos retos en entornos inciertos y lograr el éxito en tu carrera* ”

El método del caso ha sido el sistema de aprendizaje más utilizado por las mejores facultades del mundo. Desarrollado en 1912 para que los estudiantes de Derecho no solo aprendiesen las leyes a base de contenidos teóricos, el método del caso consistió en presentarles situaciones complejas reales para que tomaran decisiones y emitieran juicios de valor fundamentados sobre cómo resolverlas. En 1924 se estableció como método estándar de enseñanza en Harvard.

Ante una determinada situación, ¿qué debería hacer un profesional? Esta es la pregunta a la que te enfrentamos en el método del caso, un método de aprendizaje orientado a la acción.

A lo largo del programa, los estudiantes se enfrentarán a múltiples casos reales. Deberán integrar todos sus conocimientos, investigar, argumentar y defender sus ideas y decisiones.



## Relearning Methodology

TECH aúna de forma eficaz la metodología del Estudio de Caso con un sistema de aprendizaje 100% online basado en la reiteración, que combina 8 elementos didácticos diferentes en cada lección.

Potenciamos el Estudio de Caso con el mejor método de enseñanza 100% online: el Relearning.

*En 2019 obtuvimos los mejores resultados de aprendizaje de todas las universidades online en español en el mundo.*

En TECH se aprende con una metodología vanguardista concebida para capacitar a los directivos del futuro. Este método, a la vanguardia pedagógica mundial, se denomina Relearning.

Nuestra universidad es la única en habla hispana licenciada para emplear este exitoso método. En 2019, conseguimos mejorar los niveles de satisfacción global de nuestros alumnos (calidad docente, calidad de los materiales, estructura del curso, objetivos...) con respecto a los indicadores de la mejor universidad online en español.





En nuestro programa, el aprendizaje no es un proceso lineal, sino que sucede en espiral (aprender, desaprender, olvidar y reaprender). Por eso, se combinan cada uno de estos elementos de forma concéntrica. Con esta metodología se han capacitado más de 650.000 graduados universitarios con un éxito sin precedentes en ámbitos tan distintos como la bioquímica, la genética, la cirugía, el derecho internacional, las habilidades directivas, las ciencias del deporte, la filosofía, el derecho, la ingeniería, el periodismo, la historia o los mercados e instrumentos financieros. Todo ello en un entorno de alta exigencia, con un alumnado universitario de un perfil socioeconómico alto y una media de edad de 43,5 años.

*El Relearning te permitirá aprender con menos esfuerzo y más rendimiento, implicándote más en tu capacitación, desarrollando el espíritu crítico, la defensa de argumentos y el contraste de opiniones: una ecuación directa al éxito.*

A partir de la última evidencia científica en el ámbito de la neurociencia, no solo sabemos organizar la información, las ideas, las imágenes y los recuerdos, sino que sabemos que el lugar y el contexto donde hemos aprendido algo es fundamental para que seamos capaces de recordarlo y almacenarlo en el hipocampo, para retenerlo en nuestra memoria a largo plazo.

De esta manera, y en lo que se denomina Neurocognitive context-dependent e-learning, los diferentes elementos de nuestro programa están conectados con el contexto donde el participante desarrolla su práctica profesional.



Este programa ofrece los mejores materiales educativos, preparados a conciencia para los profesionales:



#### Material de estudio

Todos los contenidos didácticos son creados por los especialistas que van a impartir el curso, específicamente para él, de manera que el desarrollo didáctico sea realmente específico y concreto.

Estos contenidos son aplicados después al formato audiovisual, para crear el método de trabajo online de TECH. Todo ello, con las técnicas más novedosas que ofrecen piezas de gran calidad en todos y cada uno los materiales que se ponen a disposición del alumno.



#### Clases magistrales

Existe evidencia científica sobre la utilidad de la observación de terceros expertos.

El denominado Learning from an Expert afianza el conocimiento y el recuerdo, y genera seguridad en las futuras decisiones difíciles.



#### Prácticas de habilidades y competencias

Realizarán actividades de desarrollo de competencias y habilidades específicas en cada área temática. Prácticas y dinámicas para adquirir y desarrollar las destrezas y habilidades que un especialista precisa desarrollar en el marco de la globalización que vivimos.



#### Lecturas complementarias

Artículos recientes, documentos de consenso y guías internacionales, entre otros. En la biblioteca virtual de TECH el estudiante tendrá acceso a todo lo que necesita para completar su capacitación.





**Case studies**

Completarán una selección de los mejores casos de estudio elegidos expresamente para esta titulación. Casos presentados, analizados y tutorizados por los mejores especialistas del panorama internacional.



**Resúmenes interactivos**

El equipo de TECH presenta los contenidos de manera atractiva y dinámica en píldoras multimedia que incluyen audios, vídeos, imágenes, esquemas y mapas conceptuales con el fin de afianzar el conocimiento.

Este exclusivo sistema educativo para la presentación de contenidos multimedia fue premiado por Microsoft como "Caso de éxito en Europa".



**Testing & Retesting**

Se evalúan y reevalúan periódicamente los conocimientos del alumno a lo largo del programa, mediante actividades y ejercicios evaluativos y autoevaluativos para que, de esta manera, el estudiante compruebe cómo va consiguiendo sus metas.





06

# Titulación

El Diplomado en Enotecnia y Estabilización de Vinos garantiza, además de la capacitación más rigurosa y actualizada, el acceso a un título de Diplomado expedido por TECH Universidad Tecnológica.



“

*Supera con éxito este programa y  
recibe tu titulación universitaria sin  
desplazamientos ni farragosos trámites”*



Este **Diplomado en Enotecnia y Estabilización de Vinos** contiene el programa más completo y actualizado del mercado.

Tras la superación de la evaluación, el alumno recibirá por correo postal\* con acuse de recibo su correspondiente título de **Diplomado** emitido por **TECH Universidad Tecnológica**.

El título expedido por **TECH Universidad Tecnológica** expresará la calificación que haya obtenido en el Diplomado, y reunirá los requisitos comúnmente exigidos por las bolsas de trabajo, oposiciones y comités evaluadores de carreras profesionales.

Título: **Diplomado en Enotecnia y Estabilización de Vinos**

Nº Horas Oficiales: **150 h.**



\*Apostilla de La Haya. En caso de que el alumno solicite que su título en papel recabe la Apostilla de La Haya, TECH EDUCATION realizará las gestiones oportunas para su obtención, con un coste adicional.



## Diplomado

Enotecnia y Estabilización  
de Vinos

- » Modalidad: online
- » Duración: 6 semanas
- » Titulación: TECH Universidad Tecnológica
- » Dedicación: 16h/semana
- » Horario: a tu ritmo
- » Exámenes: online

Diplomado

Enotecnia y Estabilización de Vinos