

Plan 444 GRADO EN ENOLOGÍA
 Asignatura 42036 QUÍMICA ENOLÓGICA
 Grupo 1

Tipo de asignatura (básica, obligatoria u optativa)

Obligatoria

Créditos ECTS

6 ECTS

Competencias que contribuye a desarrollar

G3. Ser capaz de analizar y sintetiza

G5: Ser capaz de comunicarse de forma oral y escrita, tanto en foros especializados como para personas no expertas

E6 Ser capaz de participar en programas de investigación y experimentación vitivinícolas, así como en programas de mejora genética en el ámbito vitivinícola.

E8 Ser capaz de seleccionar la uva y transformarla en función del objetivo buscado, eligiendo la tecnología adecuada y los productos enológicos a utilizar en cada operación para la obtención de vinos de calidad de acuerdo a las disponibilidades técnicas, económicas y a las disposiciones legales.

E9 Ser capaz de utilizar los conocimientos sobre composición y evolución del vino, junto con las técnicas enológicas, para gestionar los procesos de vinificación, crianza y conservación del vino.

E10 Ser capaz de elegir y realizar los análisis físicos, químicos, microbiológicos y organolépticos adecuados en cada momento del proceso productivo, saber interpretar los resultados y realizar las actuaciones necesarias para resolver un problema dado.

E11 Ser capaz de elaborar productos derivados y afines a las uvas, mostos y vinos, así como otras bebidas fermentadas, respetando los imperativos reglamentarios.

E12 Ser capaz de gestionar el destino de los subproductos y residuos obtenidos en el proceso, controlando el cumplimiento de las normas legales sobre protección del medio ambiente en todos sus aspectos y dirigir, en su caso, su aprovechamiento industrial

Objetivos/Resultados de aprendizaje

Los objetivos generales de la asignatura Química Enológica son aquéllos que el alumno debe alcanzar al finalizar los estudios de esta disciplina, como consecuencia del proceso de enseñanza-aprendizaje.

Los objetivos generales que se persiguen con el programa de Química Enológica son básicamente los siguientes:

- Conocer la composición del mosto y del vino.
- Describir los cambios fisiológicos y bioquímicos que se producen en la uva durante su maduración y sobremaduración.
- Conocer los procesos de transformación del mosto en vino desde el punto de vista de sus componentes.
- Estudiar los fenómenos producidos en el vino, así como sus modificaciones y correcciones.
- Conocer los procesos producidos y las modificaciones fisicoquímicas en el vino durante su crianza y envejecimiento.
- Proporcionar a los alumnos los conocimientos necesarios de química enológica para la resolución de problemas analíticos en el proceso de elaboración de productos enológicos.

Contenidos

CONTENIDOS

- Introducción a la química enológica
- Importancia del equilibrio de componentes químicos en enología
- Ácidos en mostos y vinos. Conceptos de ph, acidez total y acidez volátil
- Azúcares en mostos y vinos: Evolución durante la fermentación.
- Alcoholes en vinos: etanol propiedades e influencia enológica
- Otros alcoholes: glicerina, metanol y alcoholes superiores.
- Aldehídos, ésteres, y cetonas en vinos

- Compuestos aromáticos: Clasificación, orígenes y evolución.
- Compuestos polifenólicos: ácidos fenólicos y antocianos
- Componentes tánicos del vino: propiedades e importancia enológica.
- Estados y fenómenos redox en mostos y vinos
- Antioxidantes y antimicrobianos. El sulfuroso: Funciones y propiedades.
- Compuestos nitrogenados: Diferente formas del nitrógeno en los vinos
- Composición mineral: Contenido en los vinos de aniones y cationes inorgánicos.
- Compuestos polisacáridos: Evolución de mosto a vino.
- Enzimas y vitaminas: Influencia en los diferentes procesos enológicos.

Principios Metodológicos/Métodos Docentes

Clase teórica.

Seminarios

Prácticas de Aula

Prácticas de Laboratorio

Actividad dirigida individual o en grupo.

Criterios y sistemas de evaluación

- Participación en clase.
- Evaluación de la actividad individual o en grupo.

Recursos de aprendizaje y apoyo tutorial

Aula

Laboratorio de Química Enológica

- Pizarra,
- Ordenador,
- Proyector de transparencias
- Cañón de proyección.

Tutorías 6 horas semanales

Calendario y horario

1º CUATRIMESTRE

Según lo publicado en la página web de la escuela

Tabla de Dedicación del Estudiante a la Asignatura/Plan de Trabajo

ACTIVIDADES PRESENCIALES

HORAS

ACTIVIDADES NO PRESENCIALES

HORAS

Clases teórico-prácticas (T/M)

40

Estudio y trabajo autónomo individual

60

Laboratorios (L)

20

Estudio y trabajo autónomo grupal

30

Total presencial

60

Total no presencial

90

Responsable de la docencia (recomendable que se incluya información de contacto y breve CV en el que aparezcan sus líneas de investigación y alguna publicación relevante)

E.T.S. de Ingenierías Agrarias
Química Analítica
Avda Madrid, 57
34004 - Palencia

Idioma en que se imparte

Español
