

**Guía docente de la asignatura**

Asignatura	Química Enológica		
Materia	Química Enológica		
Módulo	Módulo de Enología		
Titulación	Grado en Enología		
Plan	Plan 444	Código	42036
Periodo de impartición	Tercer semestre	Tipo/Carácter	OB: Obligatoria
Nivel/Ciclo	Grado	Curso	Segundo
Créditos ECTS	6		
Lengua en que se imparte	Castellano		
Profesor/es responsable/s	Jose Antonio Fernández Escudero		
Datos de contacto (E-mail, teléfono...)	joseantonio.fernandez@uva.es		
Horario de tutorías	Ver web de la asignatura		
Departamento	Química Analítica		

Asignatura: Nombre de la asignatura

Materia: Indicar el nombre de la materia a la que pertenece la asignatura

Módulo: En el caso de que la titulación esté estructurada en Módulo/Materia/Asignatura, indicar el nombre del módulo al que pertenece la asignatura.

Titulación: Nombre de la titulación a la que pertenece la asignatura.

Plan: Nº identificativo del plan

Nivel/ ciclo: Grado/ Posgrado (Master Universitario/ Doctorado)

Créditos ECTS: Nº de créditos ECTS

Lengua: Idioma en el que se imparte la asignatura.

Profesores: Profesor o profesores responsables de la asignatura

Datos de contacto: Requerido al menos el correo electrónico del profesor o profesores responsables de las asignaturas.

Horario de tutorías: Enlace a la página web donde se encuentra el horario de tutorías.

Departamento: Departamento responsable de la asignatura.

Código: Código de la asignatura

Tipo/ Carácter: FB: Formación Básica / OB: Obligatoria / OP: Optativa / TF: Trabajo Fin de Grado o Master / PE: prácticas Externas

Curso: Curso en el que se imparte la asignatura



1. Situación / Sentido de la Asignatura

1.1 Contextualización

En el módulo de enología la asignatura pretende profundizar en el conocimiento de la composición química de uvas, mostos, vinos y otros productos enológicos, y sus implicaciones en las características de los distintos productos.

1.2 Relación con otras materias

Química
Análisis Químico Enológico

1.3 Prerrequisitos

Los de acceso al Grado en Enología

2. Competencias

2.1 Generales

G3. Ser capaz de analizar y sintetizar
G5: Ser capaz de comunicarse de forma oral y escrita, tanto en foros especializados como para personas no expertas

2.2 Específicas

- 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

3. Objetivos

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.
- Adquirir los conocimientos necesarios de química enológica para la resolución de problemas analíticos en el proceso de elaboración de productos enológicos.
- Participar en programas de investigación y experimentación vitivinícolas, así como en programas de mejora genética en el ámbito vitivinícola.
- 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.



- 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.
- 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.
- Elaborar productos derivados y afines a las uvas, mostos y vinos, así como otras bebidas fermentadas, respetando los imperativos reglamentarios.
- 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

4. Tabla de dedicación del estudiante a la asignatura

ACTIVIDADES PRESENCIALES	HORAS	ACTIVIDADES NO PRESENCIALES	HORAS
Clases teórico-prácticas (T/M)	30	Estudio y trabajo autónomo individual	60
Clases prácticas de aula (A)	6	Estudio y trabajo autónomo grupal	30
Laboratorios (L)	20		
Prácticas externas, clínicas o de campo			
Seminarios (S)	2		
Tutorías grupales (TG)			
Evaluación	2		
Total presencial	60	Total no presencial	90



Bloque 1: INTRODUCCION :CONCEPTOS QUIMICOS DE UVA, MOSTO Y VINO

Carga de trabajo en créditos ECTS: 0.2

a. Contextualización y justificación

Se comienza realizando una visión global y de introducción de los diferentes componentes químicos de la uva, del mosto y del vino, conceptos básicos e imprescindibles y que son esenciales para el desarrollo de la asignatura.

b. Objetivos de aprendizaje

- Valorar los diferentes componentes químicos de uva, mosto y vino y su equilibrio como factor de calidad.
- Conocer la importancia del equilibrio de los diferentes componentes.
- 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.
- Adquirir los conocimientos necesarios de química enológica para la resolución de problemas analíticos en el proceso de elaboración de productos enológicos.
- Participar en programas de investigación y experimentación vitivinícolas, así como en programas de mejora genética en el ámbito vitivinícola.
- 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.

c. Contenidos

- Introducción a la química enológica
- Importancia del equilibrio de componentes químicos en enología

d. Métodos docentes

Presentación. Lecciones magistrales. Actividad dirigida individual o en grupo. Prácticas de laboratorio

e. Plan de trabajo

1ª Semana

f. Evaluación

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

g. Bibliografía básica

- QUIMICA ENOLOGICA. Usseglio-Tomasset L. (1998). Este libro recoge en casi todos los capítulos conceptos de química general que le serán de gran utilidad al alumno.
- TRATADO DE ENOLOGIA. José Hidalgo Togores. (2002) Libro que describe a lo largo de diferentes capítulos las correlaciones de los diferentes componentes químicos de vinos y su influencia enológica
- TRATADO DE ENOLOGÍA. Ribéreau-Gayon, Pascal, (2002) El libro recoge los diferente procesos de elaboración de vinos y su correlación con los diferente parámetros químicos.
- CIENCIAS Y TÉCNICAS DEL VINO TRATADO DE ENOLOGÍA. Peynaud, Emile / Ribéreau-Gayon, Jean / Ribéreau-Gayon, Pascal / Sudraud, Pierre, (1980) Libro que describe a lo largo de diferentes capítulos las correlaciones de los diferentes componentes químicos de vinos y su influencia enológica.

h. Bibliografía complementaria

i. Recursos necesarios

Pizarra, ordenador, proyector de transparencias y cañón de proyección.



Bloque 2: **ACIDOS Y AZUCARES EN MOSTOS Y VINOS. PROPIEDADES E IMPORTANCIA ENOLOGICA.**

Carga de trabajo en créditos ECTS:

a. Contextualización y justificación

Se realiza una descripción pormenorizada de los diferentes componentes ácidos y azúcares en los distintos estadios de mosto o vino, su evolución, y su influencia enológica en la calidad del vino final.

b. Objetivos de aprendizaje

- Conocer pormenorizadamente de los diferentes componentes de carácter ácido y azucarado..
- Conocer las propiedades fisicoquímicas y enológicas de los diferentes ácidos y azúcares.
- Conocer la evolución de los ácidos y azúcares en los diferentes estadios desde mosto a vino final.
- Valorar el equilibrio de los componentes ácidos y de los azúcares en la calidad final del vino.
- Participar en programas de investigación y experimentación vitivinícolas, así como en programas de mejora genética en el ámbito vitivinícola.
- 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.

c. Contenidos

- Ácidos en mostos y vinos. Conceptos de pH, acidez total y acidez volátil
- Azúcares en mostos y vinos: Evolución durante la fermentación.

d. Métodos docentes

Presentación.
Lecciones magistrales.
Actividad dirigida individual o en grupo
Prácticas de laboratorio

e. Plan de trabajo

2ª y 3ª Semanas

f. Evaluación

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

g. Bibliografía básica

- [Tratado de enología](#) . 2 , Química del vino estabilización y tratamientos / Pascal Ribéreau-Gayon. [et al.] 2003
- [Química enológica / Juan J. Moreno Vigarra, Rafael A. Peinado Amores](#) Moreno Vigarra, Juan J. 2010
- [Química enológica / Luciano Usseglio-Tomasset](#) Usseglio Tomasset, Luciano 1998
- [Enología : fundamentos científicos y tecnológicos / coordinador, Claude Flanzy](#) Madrid : AMV ; Mundi-Prensa, 2003

h. Bibliografía complementaria

i. Recursos necesarios

Pizarra, ordenador, proyector de transparencias y cañón de proyección.



Bloque 3: ALCOHOLIOS EN VINOS: PROPIEDADES E INFLUENCIA ENOLOGICA.

Carga de trabajo en créditos ECTS: 0.4

a. Contextualización y justificación

Se realiza un recorrido por los diferentes componentes alcohólicos que podemos encontrar en los vinos, con especial incidencia en el etanol como segundo componente en importancia en los mismos, así como su proceso de formación a través del proceso fermentativo.

b. Objetivos de aprendizaje

- Conocer en profundidad el etanol como componente principal de los vinos, sus propiedades fisicoquímicas y su influencia enológica.
- Conocer el proceso fermentativo desde la visión de componentes químicos.
- Conocer el resto de componentes alcohólicos que podemos encontrar en los vinos.
- Valorar el equilibrio de los todos los componentes alcohólicos y su influencia en la calidad final del vino
- 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.
- 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.
- Elaborar productos derivados y afines a las uvas, mostos y vinos, así como otras bebidas fermentadas, respetando los imperativos reglamentarios.
- 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

c. Contenidos

- Alcoholes en vinos: etanol propiedades e influencia enológica
- Otros alcoholes: glicerina, metanol y alcoholes superiores.

d. Métodos docentes

Presentación.
Lecciones magistrales.
Actividad dirigida individual o en grupo.

e. Plan de trabajo

4ª y 5ª Semanas

f. Evaluación

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

g. Bibliografía básica

- [Tratado de enología](#) . 2 , Química del vino estabilización y tratamientos / Pascal Ribéreau-Gayon. [et al.] 2003
- [Química enológica / Juan J. Moreno Vigara, Rafael A. Peinado Amores](#) Moreno Vigara, Juan J. 2010
- [Química enológica / Luciano Usseglio-Tomasset](#) Usseglio Tomasset, Luciano 1998
- [Enología : fundamentos científicos y tecnológicos / coordinador, Claude Flanzy](#) Madrid : AMV ; Mundi-Prensa, 2003

h. Bibliografía complementaria

i. Recursos necesarios

Pizarra, ordenador, proyector de transparencias y cañón de proyección.



Bloque 4: ALDEHIDOS, ESTERES, Y CETONAS EN VINOS. COMPUESTOS AROMATICOS. PROPIEDADES E IMPORTANCIA ENOLOGICA

Carga de trabajo en créditos ECTS: 0.4

a. Contextualización y justificación

Se desarrolla una descripción exhaustiva de los diferentes componentes volátiles de los vinos así como su influencia aromática, su propiedades fisicoquímicas y enológicas, su origen y evolución, su clasificación y principalmente su influencia en al calidad final del vino.

b. Objetivos de aprendizaje

- Conocer pormenorizadamente los compuestos aldehídicos, esteres y cetonas, sus propiedades fisicoquímicas y su influencia enológica.
- Conocer los orígenes de los componentes volátiles y su evolución en los diferentes estadios de un vino.
- Conocer los perfiles aromáticos, su clasificación y la base química de los mismos.
- Valorar el equilibrio de los todos los componentes volátiles y aromáticos y su influencia en al calidad final del vino.
- 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.
- 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.
- Elaborar productos derivados y afines a las uvas, mostos y vinos, así como otras bebidas fermentadas, respetando los imperativos reglamentarios.

c. Contenidos

- Aldehídos, esteres, y cetonas en vinos
- Compuestos aromáticos: Clasificación, orígenes y evolución.

d. Métodos docentes

Presentación.
Lecciones magistrales.
Actividad dirigida individual o en grupo.

e. Plan de trabajo

6ª y 7ª Semanas

f. Evaluación

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

g. Bibliografía básica

- [Tratado de enología](#) . 2 , Química del vino estabilización y tratamientos / Pascal Ribéreau-Gayon. [et al.] 2003
- [Química enológica / Juan J. Moreno Vigara, Rafael A. Peinado Amores](#) Moreno Vigara, Juan J. 2010
- [Química enológica / Luciano Usseglio-Tomasset](#) Usseglio Tomasset, Luciano 1998
- [Enología : fundamentos científicos y tecnológicos / coordinador, Claude Flanzky](#) Madrid : AMV ; Mundi-Prensa, 2003

h. Bibliografía complementaria

i. Recursos necesarios

Pizarra, ordenador, proyector de transparencias y cañón de proyección.



Bloque 5: COMPUESTOS FENOLICOS: ACIDOS FENOLICOS, ANTOCIANOS Y TANINOS. PROPIEDADES E IMPORTANCIA ENOLOGICA

Carga de trabajo en créditos ECTS: 0.6

a. Contextualización y justificación

Se plantea hacer un recorrido por los diferentes componentes polifenólicos de los vinos, con especial incidencia en su origen, forma de incorporación a los vinos, evolución y principalmente su influencia enológica en la calidad final del vino

b. Objetivos de aprendizaje

- Conocer el origen y formación de los diferentes componentes polifenólicos en las uvas.
- Conocer las características principales de ácidos fenólicos, antocianos y taninos como principales componentes polifenólicos.
- Conocer los procesos de incorporación de los componentes polifenólicos en el vino.
- Valorar el equilibrio, interacciones y evolución de los diferentes compuestos polifenólicos y su influencia en la calidad final del vino.
- 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.
- 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.
- Elaborar productos derivados y afines a las uvas, mostos y vinos, así como otras bebidas fermentadas, respetando los imperativos reglamentarios.
- 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

c. Contenidos

- Compuestos polifenólicos: ácidos fenólicos y antocianos
- Componentes tánicos del vino: propiedades e importancia enológica.

d. Métodos docentes

Presentación.
Lecciones magistrales.
Actividad dirigida individual o en grupo.

e. Plan de trabajo

8ª, 9ª y 10ª Semanas

f. Evaluación

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

g. Bibliografía básica

- [Tratado de enología](#) . 2 , Química del vino estabilización y tratamientos / Pascal Ribéreau-Gayon. [et al.] 2003
- [Química enológica / Juan J. Moreno Vigara, Rafael A. Peinado Amores](#) Moreno Vigara, Juan J. 2010
- [Química enológica / Luciano Usseglio-Tomasset](#) Usseglio Tomasset, Luciano 1998
- [Enología : fundamentos científicos y tecnológicos / coordinador, Claude Flanzy](#) Madrid : AMV ; Mundi-Prensa, 2003

h. Bibliografía complementaria

i. Recursos necesarios

Pizarra, ordenador, proyector de transparencias y cañón de proyección.



Bloque 6: ESTADOS Y FENOMENOS REDOX EN MOSTOS Y VINOS. ANTIOXIDANTES Y ANTIMICROBIANOS. PROPIEDADES E IMPORTANCIA ENOLOGICA

Carga de trabajo en créditos ECTS: 0.4

a. Contextualización y justificación

La influencia del oxígeno en todos los estadios de formación de un vino plantea la necesidad de estudiar los diferentes estados de oxidación-reducción y su influencia enológica, así como la incorporación de aditivos de acciones antioxidantes y acciones antimicrobianas, de cara a garantizar la calidad y estabilidad del vino.

b. Objetivos de aprendizaje

- Conocer los procesos de oxidación y reducción de los vinos.
- Conocer la influencia de los procesos enológicos en el potencial redox y su influencia en la calidad del vino.
- Conocer las características de los diferentes antioxidantes y antimicrobianos, propiedades físico-químicas y acciones enológicas
- Valorar los diferentes procesos enológicos en función del contenido de oxígeno y las acciones a tomar en relación a la incorporación de antioxidantes y antimicrobianos.
- 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.
- 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.
- Elaborar productos derivados y afines a las uvas, mostos y vinos, así como otras bebidas fermentadas, respetando los imperativos reglamentarios.
- 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

c. Contenidos

- Estados y fenómenos redox en mostos y vinos
- Antioxidantes y antimicrobianos. El sulfuroso: Funciones y propiedades .

d. Métodos docentes

Presentación.
Lecciones magistrales.
Actividad dirigida individual o en grupo.

e. Plan de trabajo

11ª y 12ª Semanas

f. Evaluación

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

g. Bibliografía básica

- [Tratado de enología](#) . 2 , Química del vino estabilización y tratamientos / Pascal Ribéreau-Gayon. [et al.] 2003
- [Química enológica / Juan J. Moreno Vigara, Rafael A. Peinado Amores](#) Moreno Vigara, Juan J. 2010
- [Química enológica / Luciano Usseglio-Tomasset](#) Usseglio Tomasset, Luciano 1998
- [Enología : fundamentos científicos y tecnológicos / coordinador, Claude Flanzy](#) Madrid : AMV ; Mundi-Prensa, 2003

h. Bibliografía complementaria

i. Recursos necesarios

Pizarra, ordenador, proyector de transparencias y cañón de proyección.



Bloque 7: COMPUESTOS NITROGENADOS Y COMPOSICION MINERAL. PROPIEDADES E IMPORTANCIA ENOLOGICA

Carga de trabajo en créditos ECTS: 0.4

a. Contextualización y justificación

Se plantea el estudio del nitrógeno como componente importante de los vinos en sus diferentes estadios, así como los diferentes componentes en base nitrogenada y su influencia enológica. Se complementa con la necesidad del conocimiento de los diferentes cationes y aniones de carácter inorgánico que encontramos en los vinos

b. Objetivos de aprendizaje

- Conocer las distintas formas del nitrógeno en los mostos y vinos.
- Conocer la evolución de los diferentes compuestos nitrogenados en las distintas fases de elaboración de un vino
- Conocer los diferentes aniones y cationes de carácter inorgánico en mostos y vinos
- Valorar la influencia de los compuestos nitrogenados, y la composición mineral en la calidad final del vino.
- 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.
- 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.
- 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

c. Contenidos

- Compuestos nitrogenados: Diferente formas del nitrógeno en los vinos
- Composición mineral: Contenido en los vinos de aniones y cationes inorgánicos.

d. Métodos docentes

Presentación.
Lecciones magistrales.
Actividad dirigida individual o en grupo.

e. Plan de trabajo

13ª y 14ª Semanas.

f. Evaluación

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

g. Bibliografía básica

- [Tratado de enología](#) . 2 , Química del vino estabilización y tratamientos / Pascal Ribéreau-Gayon. [et al.] 2003
- [Química enológica / Juan J. Moreno Vigara, Rafael A. Peinado Amores](#) Moreno Vigara, Juan J. 2010
- [Química enológica / Luciano Usseglio-Tomasset](#) Usseglio Tomasset, Luciano 1998
- [Enología : fundamentos científicos y tecnológicos / coordinador, Claude Flanzy](#) Madrid : AMV ; Mundi-Prensa, 2003

h. Bibliografía complementaria

i. Recursos necesarios

Pizarra, ordenador, proyector de transparencias y cañón de proyección.



Bloque 8: POLISACARIDOS, ENZIMAS Y VITAMINAS EN MOSTOS Y VINOS. PROPIEDADES E IMPORTANCIA ENOLOGICA.

Carga de trabajo en créditos ECTS: 0.2

a. Contextualización y justificación

El conocimiento de los compuestos polisacáridos, así como la carga enzimática y vitamínica presentes en mostos y vinos es importante de cara a la influencia que puedan tener en los diferentes procesos de elaboración de los vinos.

b. Objetivos de aprendizaje

- Conocer las estructuras polisacáridas en mostos y su evolución en vinos. .
- Conocer las propiedades enológicas de los compuestos polisacáridos su formación, así como su eliminación.
- Conocer la carga de diferente enzimas vitaminas y su actividad en los diferente procesos enológicos.
- Valorar la influencia de los compuestos polisacáridos, vitaminas y enzimas en la calidad final del vino.
- 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.
- 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.
- Elaborar productos derivados y afines a las uvas, mostos y vinos, así como otras bebidas fermentadas, respetando los imperativos reglamentarios.

c. Contenidos

- Compuestos polisacáridos: Evolución de mosto a vino.
- Enzimas y vitaminas: Influencia en los diferente procesos enológicos.

d. Métodos docentes

Presentación.
Lecciones magistrales.
Prácticas de laboratorio
Actividad dirigida individual o en grupo.

e. Plan de trabajo

15ª Semana.

f. Evaluación

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

g. Bibliografía básica

- [Tratado de enología](#) . 2 , Química del vino estabilización y tratamientos / Pascal Ribéreau-Gayon. [et al.] 2003
- [Química enológica / Juan J. Moreno Vigara, Rafael A. Peinado Amores](#) Moreno Vigara, Juan J. 2010
- [Química enológica / Luciano Usseglio-Tomasset](#) Usseglio Tomasset, Luciano 1998
- [Enología : fundamentos científicos y tecnológicos / coordinador, Claude Flanzy](#) Madrid : AMV ; Mundi-Prensa, 2003

h. Bibliografía complementaria

i. Recursos necesarios

Pizarra, ordenador, proyector de transparencias y cañón de proyección.

**6. Temporalización (por bloques temáticos)**

BLOQUE TEMÁTICO	CARGA ECTS	PERIODO PREVISTO DE DESARROLLO
Bloque 1	0.2	Semana 1
Bloque 2	0.4	Semana 2-3
Bloque 3	0.4	Semana 4-5
Bloque 4	0.4	Semana 6-7
Bloque 5	0.6	Semana 8-9-10
Bloque 6	0.4	Semana 11-12
Bloque 7	0.4	Semana 13-14
Bloque 8	0.2	Semana 15

7. Tabla resumen de los instrumentos, procedimientos y sistemas de evaluación/calificación

INSTRUMENTO/PROCEDIMIENTO	PESO EN LA NOTA FINAL	OBSERVACIONES
Examen	100%	

8. Consideraciones finales

El profesorado pertenece al Departamento de Química Analítica de la Universidad de Valladolid y realiza su labor investigadora en el grupo UVaMOX (www.uvamox.com , www.oxygenandwine.com)