

Enología (Grado en CTA / EZTko gradua; curso 2014/15 kurtsoa)



Ikasle Kaiera

Iñaki Etaio



Enología

Grado en CTA / EZTko gradua
(curso 2014/15 kurtsoa)

Aprendizaje basado en proyectos – Proiektuetan oinarritutako
ikaskuntza

**Cuaderno del estudiante – Ikaslearen
koaderno**

Profesor/irakaslea: Iñaki Etaio

Índice/aurkibidea:

Pregunta motriz y escenario	4
Actividades:	
<i>A0 - ¿Qué necesitáis aprender?</i>	5
<i>A1- ¿Qué variedad(es) de uva elegiréis?</i>	8
<i>A2- ¿Dónde ubicaréis el viñedo?</i>	12
<i>A3- ¿Cuándo y cómo llevaréis a cabo la vendimia?</i>	16
<i>A4- ¿Qué operaciones prefermentativas utilizaréis?</i>	20
<i>A5- ¿En qué condiciones se desarrollará la fermentación alcohólica?</i>	25
<i>A6- ¿Qué operaciones de clarificación y estabilización utilizaréis?</i>	28
<i>A7- ¿Cómo esquematizaríais el proceso de elaboración de vuestro vino?</i>	33
<i>A8- ¿Cómo presentaréis vuestro vino?</i>	36
<i>A9- ¿Os pueden ayudar los demás grupos a mejorar vuestro vino y viceversa?</i>	40
A10- Proyecto de diseño de la elaboración de un vino de acuerdo a un escenario: PRESENTACIÓN + PROYECTO ESCRITO	45

Pregunta motriz y escenario

¿Todos los vinos se hacen igual?

Escenario:

Escenario 1	Grupo 1
Escenario 2	Grupo 2
Escenario 3	Grupo 3
Escenario 4	Grupo 4
Escenario 5	Grupo 5
Escenario 6	Grupo 6
Escenario 7	Grupo 7

Pregunta de cierre del escenario:

¿Cómo vais a elaborar el vino que responda a esas expectativas?

Talde/Grupo:

Izenak/Nombres:

Data/fecha:

A0 - ¿Qué necesitáis aprender?

Clase 1:

Leed el escenario asignado a vuestro grupo y responded a las siguientes preguntas. Posteriormente las pondremos en común.

Describid cada uno/a de los/as miembros del grupo mediante 1 o 2 palabras la primera sensación que habéis tenido tras leer el escenario del proyecto:

Para poder llevar adelante el proyecto...

¿qué conocimientos necesitáis? ¿sobre qué aspectos concretos?

¿qué competencias transversales vais a desarrollar al elaborar el proyecto durante esta asignatura?

Clase 2:

Cada grupo saldrá a la pizarra y escribirá de forma muy esquemática la respuesta a esas 3 cuestiones y las explicará brevemente. Tras la breve exposición por parte de todos los grupos realizaremos una discusión entre todos/as para identificar “qué necesitáis aprender”.

Aspectos a evaluar y puntos correspondientes*	Participación Calidad de las argumentaciones en la discusión
---	---

* Esta actividad no se evaluará.

A0 - ¿Qué necesitáis aprender?

Objetivos de aprendizaje	de	IH 7- Desarrollar habilidades para trabajar en grupo
Objetivo de actividad	de la	Que cada grupo sea consciente de los conocimientos que necesita para llevar adelante el proyecto. Poner de manifiesto los conocimientos que l@s alumn@s necesitan mediante una discusión grupal dirigida por el profesor
Componente de aprendizaje cooperativo	del	3. Interacción cara a cara 4. Habilidades cooperativas

A0 - ¿Qué necesitáis aprender?

Listado de objetivos de aprendizaje:

IH1- Saber elegir las variedades de uva más apropiadas para elaborar un determinado vino

IH 2- Conocer el efecto que pueden tener los factores ambientales y las prácticas vitícolas en la maduración de la uva para poder tomar decisiones sobre el viñedo

IH 3- Conocer el efecto que pueden tener los diferentes factores tecnológicos sobre las características del vino para poder tomar decisiones en la elaboración del vino.

IH 4- Conocer los peligros que pueden comprometer la calidad del vino y su origen, para poder proponer medidas preventivas.

IH 5- Diseñar un diagrama de flujo para sintetizar el proceso de elaboración de un vino determinado.

IH 6- Incrementar la capacidad de búsqueda de información utilizando criterios científicos.

IH 7- Desarrollar habilidades para trabajar en grupo.

IH 8- Desarrollar habilidades para realizar una presentación técnica frente al público.

Talde/Grupo:

Izenak/Nombres:

Data/fecha:

A1- ¿Qué variedad(es) de uva elegiréis?

Clase 1:

Cada grupo tenéis los siguientes 3 listados de variedades:

Listado A	Listado B	Listado C
Shiraz/Syrah	Ondarrabi zuri	Sauvignon blanc
Chardonnay	Pinot noir	Bobal
Merlot	Cabernet Franc	Riesling
Garnacha tinta	Tempranillo	Monastrell
Gewürztraminer	Viura/Macabeo	Cabernet sauvignon

En relación a las diferentes variedades de uva ¿cuáles creéis que son, en términos generales, los factores más importantes con vistas a elaborar vino? ¿Da igual elaborar vino con una variedad o con otra? ¿Por qué no?

Enumerad al menos 4 factores.

Se trata de que identifiquéis los principales factores que determinan las características de los vinos y que contribuyen a diferenciar las variedades entre sí, no de que describáis cada variedad ni cómo influye cada factor sobre las características del vino. Para ello os podéis ayudar de las descripciones de las diferentes variedades. Podéis consultar internet libros e internet para realizar la actividad.

Factores:

Cada grupo saldrá a la pizarra y escribirá los factores que ha anotado, tras lo cual se realizará una discusión sobre los principales factores a considerar al elegir una variedad de uva para elaborar vino.

A continuación, cada miembro del grupo se encargará de buscar información sobre uno de los 3 listados tomando como referencia los factores elegidos tras la discusión en clase (se deberá indicar las fuentes bibliográficas utilizadas), aunque no tiene porqué ser en exclusiva. Asimismo, en caso de tener que diseñar un vino amparado bajo una DO, se deberá consultar los tipos de variedades autorizados.

Para facilitar la toma de contacto sobre las principales variedades a nivel del Estado español en lo que a volumen de producción se refiere se facilita el documento Cuestiones referentes al sector del viñedo más relevantes para la definición de la política de seguros agrarios: situación actual y tendencias a corto y medio plazo (J.R. Lissarrague, F. Martínez de Toda).

Clase 2:

Reunión de expertos: se formarán grupos de 3-4 alumn@s que hayan buscado información sobre las variedades de cada grupo (A, B y C) y discutirán la idoneidad de

cada variedad para cada uno de los escenarios que les han sido asignados, rellenando la tabla A1 (Entregable A1).

Tras esta actividad, los 3 integrantes de cada grupo se reunirán y, teniendo en cuenta los resultados de la reunión de expertos, decidirán la(s) variedad(es) a utilizar en su proyecto, ayudándose con búsqueda de información adicional, una vez acotado la posible gama de variedades a utilizar. A pesar de ello, el grupo puede decidir incluir otras variedades no incluidas inicialmente en los listados.

Clase 3:

Durante los primeros 15 minutos cada grupo prepara un sencillo esquema para trasladar al resto de grupos su escenario, la decisión que han tomado en torno a las variedades a utilizar y la argumentación.

A continuación cada grupo expondrá al resto en 4 minutos como máximo:

- Escenario del grupo
- Variedad(es) elegida(s) y por qué
- Posibles dudas sobre la idoneidad de la(s) variedades elegidas

Aspectos a evaluar y puntos correspondientes	<ul style="list-style-type: none">- Grado en que la clasificación de variedades es correcta (2)- Calidad de las fuentes bibliográficas utilizadas (1)- Claridad y argumentación del grupo en la exposición (1)
--	--

A1- ¿Qué variedad(es) de uva elegiréis?

Objetivos de aprendizaje	de IH1- Saber elegir las variedades de uva más apropiadas para elaborar un determinado vino IH 6- Informazioa bilatzeko gaitasuna handitzea, irizpide zientifikoak erabiltzen IH 7- Desarrollar habilidades para trabajar en grupo IH 8- Desarrollar habilidades para realizar una presentación técnica frente al público
Objetivo de la actividad	de la Aprender a relacionar los tipos de vino a diseñar con las variedades de uva correspondientes. Conocer el efecto de las principales variedades de uva sobre las características de los vinos.
Componente del aprendizaje cooperativo	del 1. Interdependencia positiva 3. Interacción cara a cara 4. Habilidades cooperativas

A2- ¿Dónde ubicaréis el viñedo?

Clase 1:

Cada grupo buscará información sobre un factor relacionado con la maduración del racimo, en base a la distribución de factores que se indica debajo. Como texto básico de referencia se utilizará el libro Tratado de enología, 2ª edición (2011), de José Hidalgo Togores (Ediciones Mundi-Prensa), cuya información será completada con otras fuentes a elección de las/os alumnas/os. A cada grupo se entregará las páginas correspondientes del citado libro para trabajarlas en clase.

Distribución de factores:

Grupo 1	Clima (latitud y altitud)
Grupo 2	Microclima (orografía, viento, proximidad de masas de agua...)
Grupo 3	Estructura y composición del suelo
Grupo 4	Temperatura e iluminación
Grupo 5	Densidad y disposición del viñedo
Grupo 6	Sistema de conducción
Grupo 7	Edad del viñedo

Cada grupo preparará un póster sobre el factor asignado. El formato es libre. El poster debe recoger los principales implicaciones de dicho factor sobre la maduración del racimo (en qué medida lo influencia, por qué...). No se trata de hacer simplemente un resumen del texto sino de recoger las ideas más importantes. Es necesario tener claro que el poster no está dirigido al profesor, sino a l@s demás compañer@s de clase.

Clase 2:

Cada grupo acudirá a clase con su póster, que ubicará en una parte del aula. Todos los grupos pasarán por todos los pósteres recogiendo la información básica relativa a cada factor así como las explicaciones necesarias, siempre pensando en plasmar dicha información en su proyecto. En ese sentido, se podría pedir consejo sobre cómo gestionar dicho factor (en caso de que esto fuera posible).

En cada poster deberá quedarse al menos un@ de l@s miembros del grupo para atender a l@s compañer@s que pasen a consultarlo.

El profesor recogerá cada uno de los pósteres, que constituirán el entregable A2a.

Después de esta clase de “toma de contacto” con esos factores cada grupo terminaría de definir dónde va a ubicar el viñedo en caso de ser posible la ubicación y/o la influencia de cada factor sobre la maduración del viñedo (ventajas/desventajas...). Para ello deberán terminar de completar la información de la 2ª clase con otras informaciones. Como guía se utilizará el Entregable A2b. Por tanto, no se trata de que cada grupo salga de la 2ª clase con una idea detallada de dónde va a poner el viñedo sino con una idea general de qué factores hay que tener en cuenta y por qué.

Clase 3:

Cada grupo llevará a clase relleno el entregable A2b

Aspectos a evaluar y puntos correspondientes (POSTER) A2a	<ul style="list-style-type: none">- Contenidos (1)- Claridad (1)
Aspectos a evaluar y puntos correspondientes (FICHA) A2b	<ul style="list-style-type: none">- Grado de adecuación de las condiciones elegidas (3)- Grado de adecuación de la búsqueda bibliográfica (1)

A2- ¿Dónde ubicaréis el viñedo?

Objetivos de aprendizaje	de	IH 2- Conocer el efecto que pueden tener los factores ambientales y las prácticas vitícolas en la maduración de la uva para poder tomar decisiones sobre el viñedo IH 4- Conocer los peligros que pueden comprometer la calidad del vino y su origen, para poder proponer medidas preventivas IH 6- Incrementar la capacidad de búsqueda de información utilizando criterios científicos IH 7- Desarrollar habilidades para trabajar en grupo
Objetivo de la actividad	de la	Conocer el efecto de los factores ambientales y de las prácticas vitícolas en la maduración de la uva y, como consecuencia, en las características del vino
Componente de aprendizaje cooperativo	del	1. Interdependencia positiva 3. Interacción cara a cara 4. Habilidades cooperativas

Taldea/Grupo:

Izenak/Nombres:

Data/fecha:

Entregable **A2b- ¿Dónde ubicaréis el viñedo?**

(El entregable **A2a** es el poster)

Variedades de uva elegidas:

Describid, para cada uno de los siguientes factores las principales características que elegiréis/considerareis con vistas a ubicar el viñedo en el contexto de vuestro escenario, argumentándolo brevemente (por ejemplo, qué tipo de suelo sería adecuado, cuál podría ser una temperatura adecuada para la variedad, qué sistema de conducción utilizaríais y por qué, si serían viñas viejas o jóvenes o no tiene gran importancia...). Sed breves y concis@s. Podéis utilizar la parte posterior de la hoja, pero no más que esta hoja.

Clima (latitud y altitud)	
Microclima (orografía, viento, proximidad de masas de agua...)	
Estructura y composición del suelo	
Temperatura e iluminación	
Densidad y disposición del viñedo	
Sistema de conducción	
Edad del viñedo	

Fuentes bibliográficas utilizadas:

A3- ¿Cuándo y cómo llevaréis a cabo la vendimia?

Clase 1:

A cada grupo se os ha entregado un texto. Tenéis 20 minutos para leerlo y subrayar los aspectos más importantes.

Los textos son los siguientes:

“Elección del grado de madurez para la vendimia”, pags. 56-61 del libro Boulton, R.B., Singleton, V.L., Bisson, L.F., Kunkee, R.E. (2002). Teoría y práctica de la elaboración del vino. Ed. Acribia S.A. (Zaragoza)

“Comprobación de la madurez”, pags. 60-64 del libro Zoecklein, B.W., Fugelsang, K.C., Gump, B.H., Nury, F.S. (2001). Análisis y producción de vino. Ed. Acribia, S.A. (Zaragoza).

“Criteria for harvest timing”, pags. 184-186 del libro Jackson R.S. (2000). Wine science (2nd edition). Ed. Academic Press (San Diego, California).

“Harvest mechanisms”, pags. 186-191 del libro Jackson R.S. (2000). Wine science (2nd edition). Ed. Academic Press (San Diego, California).

“Instrumental y metodología para el control de la maduración”, pags 264-272 del libro Hidalgo, J. (2011). Tratado de enología (2ª edición). Mundi Prensa (Madrid).

“Transporte de la vendimia”, pags 278-280 del libro Hidalgo, J. (2011). Tratado de enología (2ª edición). Mundi Prensa (Madrid).

“Calidad de la vendimia cosechada a máquina”, pags 307-312 del libro Hidalgo, J. (2011). Tratado de enología (2ª edición). Mundi Prensa (Madrid).

A continuación tenéis otros 10 minutos para, basándoos en ese texto, listar los factores a tener en cuenta para responder a la pregunta *¿cuándo y cómo realizaréis la vendimia?*

Pasados esos 10 minutos cada grupo escribiréis en la pizarra los factores que habéis listado. Factores a tener en cuenta en relación a cuándo y cómo llevaréis a cabo la vendimia:

Tras una discusión en clase sobre los aspectos señalados por todos los grupos definiréis qué factores vais a considerar para vuestra vendimia así como las condiciones relativas a cada uno de ellos: Para ello, buscaréis la información necesaria y rellenaréis el entregable A3, el cual entregaréis al profesor dentro de dos clases.

Clase 2:

Cada grupo expondréis en clase durante 5 minutos todos los factores que vais a considerar así como las condiciones relativas a cada uno de ellos (básicamente la información contenida en el entregable A3 con algo más de detalle).

Aspectos a evaluar y puntos correspondientes	Contenido (grado en el que las respuestas son adecuadas) (3) Participación y argumentación individual en la exposición (1)
--	---

A3- ¿Cuándo y cómo llevaréis a cabo la vendimia?

Objetivos de aprendizaje	de	IH 2- Conocer el efecto que pueden tener los factores ambientales y las prácticas vitícolas en la maduración de la uva para poder tomar decisiones sobre el viñedo IH 4- Conocer los peligros que pueden comprometer la calidad del vino y su origen, para poder proponer medidas preventivas. IH 6- Incrementar la capacidad de búsqueda de información utilizando criterios científicos. IH 7- Desarrollar habilidades para trabajar en grupo. IH 8- Desarrollar habilidades para realizar una presentación técnica frente al público.
Objetivo de actividad	de la	Conocer los principales parámetros utilizados para medir el grado de maduración de la uva así como el efecto de las operaciones de vendimia sobre la calidad del vino.
Componente de aprendizaje cooperativo	del	1. Interdependencia positiva 2. Exigibilidad individual 3. Interacción cara a cara 4. Habilidades cooperativas

Talde/Grupo:

Izenak/Nombres:

Data/fecha:

Entregable *A3- ¿Cuándo y cómo llevaréis a cabo la vendimia?*

Factor	Condiciones relativas a ese factor

Fuentes bibliográficas utilizadas:

A4- ¿Qué operaciones prefermentativas utilizaréis?

Técnica del puzzle

Clase 1:

A cada miembro del grupo se os entrega un/dos textos sobre una técnica aplicable en vinificación. Los 3 textos son los siguientes:

Utilización de enzimas:

pags. 274-278 del libro Zoecklein, B.W., Fugelsang, K.C., Gump, B.H., Nury, F.S. (2001). Análisis y producción de vino. Ed. Acribia, S.A. (Zaragoza).
Pags 470-473 del libro Hidalgo, J. (2011). Tratado de enología (2ª edición). Mundi Prensa (Madrid).

Maceración prefermentativa en frío:

Pags 845-851 y 953-956 del libro Hidalgo, J. (2011). Tratado de enología (2ª edición). Mundi Prensa (Madrid).

Maceración prefermentativa en caliente: termovinificación:

Pags 959-968 del libro Hidalgo, J. (2011). Tratado de enología (2ª edición). Mundi Prensa (Madrid).

Cada miembro del grupo tiene 25 minutos para leer el texto y anotar las ideas más importantes. A continuación os reuniréis en grupos de l@s alumn@s que hayáis trabajado el mismo texto para poner en común los aspectos más importantes de la técnica en cuestión para la vinificación. Si os da tiempo comentareis la posible conveniencia o no de la aplicación de la técnica a los diferentes vinos que tenéis que diseñar.

Tras la “reunión de expertos” cada un@ de vosotr@s buscará información adicional sobre la técnica que ha trabajado y preparará una argumentación para su grupo de trabajo sobre si utilizar o no dicha técnica Y EN QUÉ CONDICIONES (aspectos como tiempo, temperaturas, naturaleza de los agentes utilizados...). Asimismo indicará qué fuentes bibliográficas adicionales ha utilizado y qué información ha obtenido de cada una.

Clase 2:

Cada grupo se reunirá y cada miembro explicará a l@s demás la técnica vinícola, sus características, posibles ventajas y desventajas de su utilización así como las condiciones en que se podría utilizar en su caso particular. En base a esta información realizará una propuesta al grupo sobre si utilizar la técnica o no y el grupo tomará una decisión. Tras la discusión y decisión sobre las 3 técnicas se rellenarán los entregables A4a y A4b, que se entregarán al final de la clase.

Aspectos a evaluar y puntos correspondientes	Argumentación sobre la utilización o no (2). Entregable A4a Calidad de las fuentes bibliográficas adicionales consultadas (1). Entregable A4b
--	--

A4- ¿Qué operaciones prefermentativas utilizaréis?

Objetivos de aprendizaje	IH 3- Conocer el efecto que pueden tener los diferentes factores tecnológicos sobre las características del vino para poder tomar decisiones en la elaboración del vino. IH 6- Incrementar la capacidad de búsqueda de información utilizando criterios científicos. IH 7- Desarrollar habilidades para trabajar en grupo.
Objetivo de la actividad	Conocer diversas operaciones tecnológicas prefermentativas así como la adecuación de la utilización de cada operación en función del vino a elaborar
Componente del aprendizaje cooperativo	1. Interdependencia positiva 3. Interacción cara a cara 4. Habilidades cooperativas



Taldea/Grupo:

Izenak/Nombres:

Data/fecha:

Entregable **A4a- ¿Qué operaciones prefermentativas utilizaréis?**

	Posibles ventajas	Posibles desventajas	¿Lo utilizáis?	Condiciones de utilización (en caso de utilizarlo)
Utilización de enzimas				
Maceración prefermentativa en frío				



Maceración prefermentati va en caliente				
--	--	--	--	--



Taldea/Grupo:

Izenak/Nombres:

Data/fecha:

Entregable **A4b- ¿Qué operaciones prefermentativas utilizaréis?**

Fuentes bibliográficas adicionales consultadas

Fuente bibliográfica adicional	Breve descripción de la información obtenida

A5- ¿En qué condiciones se desarrollará la fermentación alcohólica?

Se os entrega a tod@s l@s alumn@s unas preguntas relativas a la fermentación alcohólica para que las respondáis de forma individual. Para ello tendréis que buscar información cada un@ por su cuenta.

En la siguiente clase os reuniréis cada grupo y dispondréis de 30 minutos para contrastar las respuestas y rellenar como grupo el entregable A5 que se os facilitará. Los últimos minutos de la clase los utilizaremos para poner en común las respuestas de los diferentes grupos.

Preguntas para orientar las decisiones relativas a la fermentación maloláctica:

- *¿Cuáles son las temperaturas habituales de fermentación alcohólica en vinos tintos? ¿y en blancos?*
- *¿Cuáles son las temperaturas mínimas y máximas en las cuales prolifera la levadura *S. cerevisiae*?*
- *¿Qué es la parada fermentativa? ¿Cuáles son sus posibles causas? ¿Qué medidas habría que tomar en caso de que tenga lugar?*
- *¿Cuáles son los nutrientes más problemáticos en la fermentación alcohólica?*
- *¿Qué es un pie de cuba?*
- *¿Cuántos días suele durar la fermentación alcohólica?*
- *¿Qué parámetros se miden para controlar la evolución de la fermentación alcohólica?*
- *¿Cuáles son las principales operaciones de extracción de color durante la fermentación alcohólica?*

Aspectos a evaluar y puntos correspondientes	Grado en el que las respuestas a las preguntas son adecuadas (2)
--	--

A5- ¿En qué condiciones se desarrollará la fermentación alcohólica?

Objetivos de aprendizaje	de	IH 3- Conocer el efecto que pueden tener los diferentes factores tecnológicos sobre las características del vino para poder tomar decisiones en la elaboración del vino. IH 4- Conocer los peligros que pueden comprometer la calidad del vino y su origen, para poder proponer medidas preventivas. IH 6- Incrementar la capacidad de búsqueda de información utilizando criterios científicos. IH 7- Desarrollar habilidades para trabajar en grupo.
Objetivo de la actividad	de la	Identificar las condiciones adecuadas para llevar a cabo la fermentación alcohólica de un vino determinado
Componente de aprendizaje cooperativo	del	1. Interdependencia positiva 3. Interacción cara a cara 4. Habilidades cooperativas

Taldea/Grupo:

Izenak/Nombres:

Data/fecha:

Entregable **A5- ¿En qué condiciones se desarrollará la fermentación alcohólica?**

Indicad las condiciones en las que se desarrollaría la fermentación de vuestro vino:

Factor	Condiciones, observaciones
Levadura	
Temperatura	
Tiempo	
Operaciones para aumentar la extracción de color	
Adición de nutrientes	
Parámetros de control de la fermentación	
Otros	

Fuentes bibliográficas utilizadas:

A6- ¿Qué operaciones de clarificación y estabilización utilizaréis?

Se os entregan 3 tandas de preguntas a cada grupo (Entregable A6), para que las repartáis entre vosotr@s. Cada miembro del grupo debe traer a la próxima clase la tanda de preguntas respondida. Para ello buscará la información necesaria. Unas referencias bibliográficas de ayuda pueden ser las siguientes (que no las únicas):

Boulton, R.B., Singleton, V.L., Bisson, L.F., Kunkee, R.E. (2002). Teoría y práctica de la elaboración del vino. Ed. Acribia S.A. (Zaragoza)

Zoecklein, B.W., Fugelsang, K.C., Gump, B.H., Nury, F.S. (2001). Análisis y producción de vino. Ed. Acribia, S.A. (Zaragoza).

Jackson R.S. (2000). Wine science (2nd edition). Ed. Academic Press (San Diego, California).

Hidalgo, J. (2011). Tratado de enología (2ª edición). Mundi Prensa (Madrid).

En la siguiente clase cada miembro del grupo explicará a l@s demás las preguntas y las respuestas dadas así como informaciones adicionales necesarias para contextualizar el tema y aconsejará sobre la técnica/agente a utilizar en el proyecto.

El grupo rellenará el Entregable A6 (que será evaluado conjuntamente para el grupo). El espacio debajo de cada pregunta debe ser suficiente para la respuesta.

Por otro lado, cada miembro del grupo asignará una puntuación de 0 a 1 a cada un@ de l@s otr@s miembros, valorando la calidad del trabajo realizado y las explicaciones dadas.

Aspectos a evaluar y puntos correspondientes	Grado en que las respuestas a las preguntas son correctas (2) Puntuación otorgada por l@s otr@s miembros del grupo al trabajo realizado por cada una/o (1)
--	---

A6- ¿Qué operaciones de clarificación y estabilización utilizaréis?

Objetivos de aprendizaje	de	IH 3- Conocer el efecto que pueden tener los diferentes factores tecnológicos sobre las características del vino para poder tomar decisiones en la elaboración del vino. IH 4- Conocer los peligros que pueden comprometer la calidad del vino y su origen, para poder proponer medidas preventivas. IH 6- Incrementar la capacidad de búsqueda de información utilizando criterios científicos. IH 7- Desarrollar habilidades para trabajar en grupo.
Objetivo de actividad	de la	Conocer el objetivo de la clarificación y la estabilización así como los agentes clarificantes y operaciones de estabilización más utilizados
Componente de aprendizaje cooperativo	del	1. Interdependencia positiva 2. Exigibilidad individual 3. Interacción cara a cara 4. Habilidades cooperativas

Taldea/Grupo:

Izenak/Nombres:

Data/fecha:

Entregable **A6- ¿Qué operaciones de clarificación y estabilización utilizaréis?**

Tanda de preguntas I:

¿Es necesario clarificar el vino? ¿Qué problemas puede suponer no clarificar?

¿Qué es un clarificante?

Clasifica los principales clarificantes naturales (4-5) y sintéticos (2-3) de compuestos polifenólicos, indica las principales características de cada uno.

¿Vais a clarificar el vino de compuestos polifenólicos?

En caso de respuesta afirmativa, ¿qué clarificante vais a utilizar y por qué? Aportar el nombre de un clarificante comercial y una dosis aproximada de clarificante a utilizar.

Referencias bibliográficas utilizadas:

Talde/Grupo:

Izenak/Nombres:

Data/fecha:

Tanda de preguntas II:

¿En qué se diferencia la clarificación de la estabilización?

¿Qué es la clarificación espontánea?

¿Cuáles son los principales clarificantes de proteínas? Cuáles son las principales características de cada uno, sus principales ventajas y desventajas y cuáles son sus principales aplicaciones.

¿Vais a clarificar el vino de proteínas?

En caso de respuesta afirmativa, ¿qué clarificante vais a utilizar y por qué? Aportar el nombre de ese clarificante comercial y una dosis aproximada de clarificante a utilizar.

Referencias bibliográficas utilizadas:

Taldea/Grupo:

Izenak/Nombres:

Data/fecha:

Tanda de preguntas III:

¿Qué diferencias hay entre la filtración por tierras y la filtración por placas y cuáles son las principales ventajas y desventajas de cada una?

¿Qué es la filtración por cartuchos o membranas y cuáles son los tamaños de poro frecuentemente utilizados?

¿En qué consiste la estabilización tartárica / estabilización por frío?

¿Cuál es la fórmula para calcular la temperatura a utilizar?

¿Vais a estabilizar por frío vuestro vino? ¿Qué temperatura utilizaréis?

Referencias bibliográficas utilizadas:

Nota a cada un@ de l@s otr@s miembros del grupo:

Nombre: Nota 1 (de 0 a 1): Nota 2 (de 0 a 1):

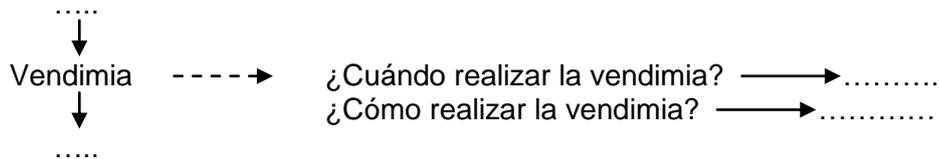
Nombre: Nota 1 (de 0 a 1): Nota 2 (de 0 a 1):

Nombre: Nota 1 (de 0 a 1): Nota 2 (de 0 a 1):

A7- ¿Cómo esquemataríais el proceso de elaboración de vuestro vino?

Esquematzad el proceso de elaboración de vuestro vino desde la vendimia hasta la comercialización mediante un diagrama de flujo. De forma paralela señalad los aspectos en los que habéis tenido que tomar decisiones.

Ejemplos:



El diagrama de flujo debe ser muy esquemático y no debe tener una extensión mayor de 3 páginas. No se trata de aportar nuevas informaciones sino de esquematizar lo ya trabajado, como si fuérais a explicarse en un tiempo muy limitado el proceso de elaboración de vuestro vino.

Aspectos a evaluar y puntos correspondientes	Claridad del diagrama de flujo (1) Contenido del diagrama de flujo (1)
--	---

A7- ¿Cómo esquematizaríais el proceso de elaboración de vuestro vino?

Objetivos de aprendizaje	de	IH 5- Diseñar un diagrama de flujo para sintetizar el proceso de elaboración de un vino determinado. IH 7- Desarrollar habilidades para trabajar en grupo.
Objetivo de la actividad	de la	Aprender a sintetizar y esquematizar las fases de elaboración de un producto utilizando diagramas de flujo
Componente de aprendizaje cooperativo	del	3. Interacción cara a cara 4. Habilidades cooperativas



Talde/Grupo:

Izenak/Nombres:

Data/fecha:

Entregable A7- *¿Cómo esquematizaríais el proceso de elaboración de vuestro vino?*

A8- ¿Cómo presentaréis vuestro vino?

Tenéis vuestro vino terminado después de mucho trabajo para diseñarlo y elaborarlo. Vuestro vino es el resultado de años de dedicación. Sería una pena que lo que ha costado tanto esfuerzo se eche a perder en mayor o menor medida por un inadecuado manejo que lo estropee o porque no se evalúe en las condiciones adecuadas. Hasta ahora el vino ha estado en vuestras manos, pero ahora otras manos pasan a gestionarlo físicamente.

También será una pena que vuestro vino no termine de triunfar por una inadecuada imagen que no convenza al/a consumidor/a que no ha probado vuestro vino.

Para asegurarnos de que vuestro vino llegará en perfectas condiciones al/a consumidor/a y de que expresará de forma óptima sus características organolépticas elaborareis una sencilla guía de consejos relativos al transporte y la conservación, indicando el porqué de cada una de las recomendaciones.

Igualmente diseñaréis **todo** lo relativo a la presentación del vino, todo eso que no es vino pero que lo rodea y contextualiza, de forma que refleje adecuadamente las características que queráis resaltar de él, considerando, evidentemente, el público al que va dirigido.

Empezaréis a definir todos estos aspectos en la clase de hoy y entregaréis el entregable en la próxima clase.

Aspectos a evaluar y puntos correspondientes	Grado de detalle de los consejos/recomendaciones dados (1) Grado en el que los consejos/recomendaciones dados son adecuadas (1)
--	--

A8- ¿Cómo presentaréis vuestro vino?

Objetivos de aprendizaje	de	IH 4- Conocer los peligros que pueden comprometer la calidad del vino y su origen, para poder proponer medidas preventivas. IH 6- Incrementar la capacidad de búsqueda de información utilizando criterios científicos. IH 7- Desarrollar habilidades para trabajar en grupo.
Objetivo de actividad	de la	Conocer las condiciones adecuadas de manejo y servicio de los vinos, así como conocer el efecto que pueden tener diversos factores sobre la percepción de las características de los vinos
Componente de aprendizaje cooperativo	del	1. Interdependencia positiva 3. Interacción cara a cara 4. Habilidades cooperativas

Taldea/Grupo:

Izenak/Nombres:

Data/fecha:

Entregable **A8- ¿Cómo presentaréis vuestro vino?**

Transporte y almacenamiento (recomendaciones para distribuidores, personal de hostelería e incluso consumidores)

Recomendación	Explicación de la recomendación

Servicio (recomendaciones para personal de hostelería y consumidores)

Recomendación	Explicación de la recomendación



Presentación del vino (¡queremos verlo y tocarlo en clase!)

A9- ¿Os pueden ayudar los demás grupos a mejorar vuestro vino y viceversa?

Clase 1:

Cada grupo prepararéis un esquema que recoja los siguientes puntos:

- Escenario del proyecto
- Esquema detallado de todo el proceso (diagrama de flujo trabajado anteriormente con posibles mejoras que hayáis considerado)
- los 3 puntos que consideréis más fuertes de vuestro diseño
- los 3 puntos que consideréis más débiles de vuestro diseño
- las 3 principales dudas que tengáis sobre vuestro diseño

Clase 2:

Os reuniréis en grupos de 3-4 personas de diferentes grupos y cada una/o expondrá los anteriores puntos en el contexto de su proyecto. Entre tod@s se comentará el diseño y se realizarán críticas y sugerencias de mejora.

Cada alumn@ rellenará de forma personal el entregable A9a, detallando las aportaciones que ha realizado.

Clase 3:

Cada grupo se reunirá y pondrá en común los resultados de las reuniones en lo que respecta a su proyecto (críticas y aportaciones recibidas, respuesta a las dudas), decidiendo si realiza cambios/ajustes en su planteamiento. De forma paralela rellenará el Entregable A9b, que entregará al finalizar la clase. En este entregable se recogerá esta información así como la decisión que el grupo tomará ante cada una de ellas y la argumentación. Evidentemente, el hecho de recibir una crítica o sugerencia no implica que haya que adoptarla, pero sí que hay que justificar por qué no se acepta.

Si queda tiempo, se comentarán las críticas y aportaciones realizadas por los miembros del grupo a los demás grupos, aunque esta información no se recogerá por escrito.

Aspectos a evaluar y puntos correspondientes 9Aa	Cantidad y calidad de las propuestas realizadas (2) (puntuación individual)
Aspectos a evaluar y puntos correspondientes 9Ab	Argumentación de las decisiones adoptadas frente a las críticas/sugerencias de l@s compañer@s de otros grupos (2)

A9- ¿Os pueden ayudar los demás grupos a mejorar vuestro vino y viceversa?

Objetivos de aprendizaje	<p>IH 7- Desarrollar habilidades para trabajar en grupo En cierta medida también: IH1- Saber elegir las variedades de uva más apropiadas para elaborar un determinado vino IH 2- Conocer el efecto que pueden tener los factores ambientales y las prácticas vitícolas en la maduración de la uva para poder tomar decisiones sobre el viñedo IH 3- Conocer el efecto que pueden tener los diferentes factores tecnológicos sobre las características del vino para poder tomar decisiones en la elaboración del vino. IH 4- Conocer los peligros que pueden comprometer la calidad del vino y su origen, para poder proponer medidas preventivas.</p>
Objetivo de la actividad	<p>Que cada grupo reflexione sobre su trabajo, para identificar sus puntos fuertes y débiles, así como sobre el trabajo de otros grupos, integrando conocimientos trabajados previamente</p>
Componente del aprendizaje cooperativo	<ol style="list-style-type: none"> 1. Interdependencia positiva 2. Exigibilidad individual 3. Interacción cara a cara 4. Habilidades cooperativas



Talde/Grupo:

Izena/Nombre:

Data/fecha:

Entregable **A9a- ¿Os pueden ayudar los demás grupos a mejorar vuestro vino y viceversa?**

Críticas y aportaciones realizadas **por cada una/o** a los demás proyectos:

Proyecto / Escenario	Crítica/aportación y justificación



Talde/Grupo:

Izena/Nombre:

Data/fecha:

Entregable **A9b- ¿Os pueden ayudar los demás grupos a mejorar vuestro vino y viceversa?**

Críticas y aportaciones recibidas y decisiones adoptadas:

Crítica/aportación recibida	Decisión tomada y argumentación



A10- Proyecto de diseño de la elaboración de un vino de acuerdo a un escenario: PRESENTACIÓN + PROYECTO ESCRITO

Presentación del proyecto:

Cada grupo presentará su proyecto en 30-35 minutos en la fecha previamente fijada. El profesor indicará sobre la marcha qué integrante del grupo empieza, quien sigue, y así sucesivamente. No se podrá disponer de la presentación escrita a no ser que sea exclusivamente para aportar algunos datos muy concretos que no tenga excesivo sentido memorizar.

Finalizada la presentación los demás alumn@s podrán realizar preguntas y comentarios al proyecto. Estos comentarios, si se considera por parte del grupo que mejora el proyecto, pueden ser recogidos en el informe escrito sobre el proyecto. Es decir, que en el intervalo entre la presentación oral y la entrega del proyecto escrito hay margen para realizar algunos cambios.

La participación formulando preguntas o realizando aportaciones tras las presentaciones será valorada, pudiendo suponer hasta 2 puntos en el conjunto de las presentaciones.

Proyecto escrito:

Se entregará al profesor una semana después de la presentación oral.

Extensión: como máximo 30 páginas (los anexos no estarían incluidos en estas 30 páginas)

Tipo y tamaño de letra: Arial 12

Interlineado: simple

Aspectos a evaluar y puntos correspondientes (PRESENTACIÓN)	Estructuración de la presentación (1) (grupal) Contenidos de la presentación (4) (grupal) Claridad de la exposición (5) (individual) Respuesta a las preguntas (3) (individual) Ajustarse al tiempo establecido (1) (grupal)
Aspectos a evaluar y puntos correspondientes (PROYECTO ESCRITO)	Estructuración del informe (1) Contenidos del informe (8) Claridad, adecuada redacción (4) Elementos adicionales al texto que facilitan la comprensión (imágenes, fotos, tablas, esquemas, gráficos, diagramas...) (2) Argumentación (4) Detalles adicionales que influyen también la calidad del trabajo (presentación de tablas y gráficas, paginación, bibliografía, ...) (3)

**A10- Proyecto de diseño de la elaboración de un vino de acuerdo a un escenario:
PRESENTACIÓN + PROYECTO ESCRITO**

<p>Objetivos de aprendizaje</p>	<p>Presentación: IH 7- Desarrollar habilidades para trabajar en grupo. IH 8- Desarrollar habilidades para realizar una presentación técnica frente al público</p> <p>Proyecto escrito: IH 6- Incrementar la capacidad de búsqueda de información utilizando criterios científicos. Y en cierta medida (ya que habrán sido trabajados previamente, aunque todavía quedarán aspectos por cambiar, mejorar y profundizar): IH1- Saber elegir las variedades de uva más apropiadas para elaborar un determinado vino IH 2- Conocer el efecto que pueden tener los factores ambientales y las prácticas vitícolas en la maduración de la uva para poder tomar decisiones sobre el viñedo IH 3- Conocer el efecto que pueden tener los diferentes factores tecnológicos sobre las características del vino para poder tomar decisiones en la elaboración del vino. IH 4- Conocer los peligros que pueden comprometer la calidad del vino y su origen, para poder proponer medidas preventivas. IH 5- Diseñar un diagrama de flujo para sintetizar el proceso de elaboración de un vino determinado.</p>
<p>Objetivo de la actividad</p>	<p>Coincidirían con los objetivos de aprendizaje señalados para la presentación y el proyecto escrito.</p>
<p>Componente del aprendizaje cooperativo</p>	<p>Presentación: 1. Interdependencia positiva 3. Interacción cara a cara 4. Habilidades cooperativas</p> <p>Proyecto escrito: 1. Interdependencia positiva 3. Interacción cara a cara 4. Habilidades cooperativas</p>