

**FITXA IDENTIFICATIVA****DADES DE L'ASSIGNATURA**

**Codi:** 33990  
**Nom:** Enologia  
**Cicle:** Grau  
**Crèdits ECTS:** 4,5  
**Curs acadèmic:** 2025-26

**TITULACIONS**

Titulació	Centre	Curs	Període
1103 - Grau C.Tecn.Aliments	Facultat de Farmàcia i Ciències de L'alimentació	4	Primer quadrimestre

**MATÈRIES**

Titulació	Matèria	Caràcter
1103 - Grau C.Tecn.Aliments	Enologia	OPTATIVA

**COORDINACIÓ**

CASTAGNINI JUAN MANUEL

**RESUM**

Enologia és una assignatura optativa de quart curs del Grau en Ciència i Tecnologia dels Aliments, que s'imparteix en la Facultat de Farmàcia i Ciències de l'Alimentació de la Universitat de València. Esta assignatura s'imparteix en el primer semestre i té un total de 4.5 ECTS.

L'objectiu de l'assignatura és proporcionar un coneixement general d'enologia, a través del repàs dels aspectes tecnològics, bioquímics i microbiològics més importants de la vinificació, incloent-hi tant conceptes relatius al procés de fermentació alcohòlica com al de fermentació malolàctica. Es repassen les pràctiques enològiques habituals en un celler des de la recepció de la matèria primera fins a l'embotellat, les distintes tècniques de vinificació, les alteracions microbiològiques i la biotecnologia enològica.

p>

**CONEIXEMENTS PREVIS****RELACIÓ AMB ALTRES ASSIGNATURES DE LA MATEIXA TITULACIÓ**



No s'ha especificat restriccions de matrícula amb altres assignatures del pla d'estudis.

## ALTRES TIPUS DE REQUISITS

Per a cursar l'assignatura és d'interès disposar de nocions bàsiques d'enginyeria química, producció de matèries primeres, microbiologia d'aliments i biotecnologia.

## COMPETÈNCIES / RESULTATS D' APRENTATGE

### 1103 - Grau C.Tecn.Aliments

Conèixer els fonaments de la fabricació del vi a través de la comprensió dels seus aspectes tecnològics, bioquímics i microbiològics.

Fabricar i conservar aliments.

## DESCRIPCIÓ DE CONTINGUTS

TEMA 1. Matèria primera: descripció del raïm i varietats de raïm.

Descripció del procés de maduració del raïm. Composició del raïm en el moment de la verema. Evolució durant la maduració dels components principals del raïm. Fixació de les dates de verema. Varietats de raïm.

TEMA 2. Operacions preliminars.

Neteja del celler. Transport del raïm. Ajust del pH. Ocupació i funcions de l'anhídrid sulfurós. Mitjans de refredament. Locals de fermentació.

TEMA 3. Tècniques de vinificació.

Desgranat o desrapat. Masegat. Premsat. Termovinificació. Clarificació dels vins.

TEMA 4. Elaboració de vins negres.

Maceració. Durada de l'encubat. Pràctica dels trasbalsos. Conservació baix nitrogen. Vinificació amb maceració carbònica. Criança i envelliment.

TEMA 5. Elaboració de vins en blancs i rosats.

Vinificació en blancs. Vinificació en rosats.

TEMA 6. Vinificacions especials.

Vins elaborats amb mètode champenoise. Vins espumosos. Vins de Xerés. Vins dolços naturals. Vins de Porto.

TEMA 7. Llevats implicats en el procés de vinificació.

Fermentació alcohòlica. Aïllament, recomptes i identificació. Característiques morfològiques, fisiològiques i genètiques dels llevats. Creixement dels llevats durant la fermentació alcohòlica. Metabolisme del sucre, compostos nitrogenats i àcids orgànics. Necessitats nutricionals dels llevats. El factor killer. Selecció i cultius iniciadors. Millora genètica de llevats per a vinificació. Ús



d'enzims a la vinificació

TEMA 8. Bacteris làctics implicades en el procés de vinificació.

Fermentació malolàctica. Aïllament, recomptes i identificació. Característiques generals dels bacteris làctics: morfologia, estructura, fisiologia, bioquímica i genètica. Evolució de les poblacions bacterianes. Utilització de bacteris làctics seleccionats en vinificació. Criteris de selecció. Elaboració d'un peu de cuba. Necessitats nutricionals.

TEMA 9. Alteracions dels vins d'origen microbià.

Alteracions produïdes per llevats. Alteracions produïdes per bacteris làctics. Alteracions produïdes per bacteris acètics. Altres fongs filamentosos productors de malalties en raïms i vins.

Tema 10. Infecció per Botrytis.

Cicle biològic. El procés d'infecció. La podridura grisa: canvis químics i microbiològics. Vinificació amb raïms botrititzats. La podridura noble. Control de *B. cinerea*. Determinació de la infecció.

TEMA 11. Embotellat.

Operacions prèvies a l'embotellat. Tipus d'envasos utilitzats en vins. Tècniques d'ompliment, tancament i etiquetatge. Condicions d'higiene en l'embotellat. Altres procediments d'envasament alternatius. Emmagatzematge i conservació del vi embotellat. Riscos i alteracions post-embotellat.

TEMA 12. Subproductes de vinificació.

Definició i tipus de subproductes generats en celler: brisa, mares, vinasses. Aprofitament industrial i agroalimentari. Destil·lació de subproductes. Extracció de compostos bioactius. Legislació i sostenibilitat en la gestió de residus vinícoles.

TEMA 13. El tast del vi. Vi i salut.

Principis bàsics del tast. Fases visual, olfactiva i gustativa. Paràmetres sensorials i la seua avaluació. Factors que influeixen en la percepció sensorial. Introducció a l'anàlisi sensorial tècnica. Consum moderat de vi i salut: compostos fenòlics i efectes beneficiosos. Riscos associats al consum excessiu.

## Pràctiques de laboratori

1. Realització d'una microvinificació amb addició d'anhídrid sulfurós i inoculació d'un llevat seleccionat.
2. Control analític i microbiològic de la vinificació.
3. Anàlisi morfològica dels llevats i bacteris làctics.

### VOLUM DE TREBALL (HORES)

**ACTIVITATS PRESENCIALS**

Activitat	Hores
Tutories	1,00
Teoria	25,00
Seminari	2,00
Laboratori	15,00
<b>Total hores</b>	<b>43,00</b>

**ACTIVITATS NO PRESENCIALS**

Activitat	Hores
Assistència a altres activitats	0,00
Elaboració de treballs individuals o en grup	15,00
Estudi i treball autònom	15,00
Preparació de classes	17,50
Preparació d'activitats d'avaluació	20,00
Resolució de casos pràctics	0,00
<b>Total hores</b>	<b>67,50</b>

**METODOLOGIA DOCENT**

Mètode	Hores
Seminaris	2
Teoria	25
Pràctiques	15
Tutories	1

La docència es basa en l'estudi individual dels temes que es veuran reforçats amb l'organització de



**tutories.** Prèviament a la data indicada de les tutories, l'estudiant ha d'haver preparat les activitats proposades que reforçaran l'aprenentatge d'aspectes concrets del programa. Les **classes** s'impartiran amb ajuda de material tècnic audiovisual. L'estudiant disposarà d'aquest material en l'aula virtual.

Les **pràctiques** de laboratori es plantegen per afavorir la relació entre els coneixements teòrics i la seva aplicació a la pràctica. Es proporcionarà amb anterioritat un quadernet amb els procediments, així com una sèrie de qüestions i problemes que l'alumne haurà de resoldre i lliurar al professor en un termini de temps determinat després de finalitzar les pràctiques.

Es realitzaran **seminaris** sobre temes proposats pel professor i relacionats amb l'assignatura. L'elaboració del seminari serà supervisada pel professor. Els treballs es presentaran per escrit i seran exposats pels estudiants

Durant les classes teòriques i pràctiques s'indicaran exemples de les aplicacions dels continguts de l'assignatura en relació amb els Objectius de Desenvolupament Sostenible (ODS), així com en les propostes de temes per als seminaris coordinats. Amb això es pretén proporcionar als estudiants coneixements, habilitats i motivació per comprendre i abordar aquests ODS.

motivació per comprendre i abordar aquests ODS.p>

## AVALUACIÓ

L'avaluació de l'aprenentatge de coneixements i l'adquisició de competències i habilitats es realitzarà mitjançant les següents proves avaluables:

1. **Prova escrita.** Realització d'una prova escrita per a avaluar el coneixement i la comprensió dels continguts mínims teòrics establits per a la matèria (60%).
2. **Pràctiques.** Avaluació del treball de laboratori mitjançant la supervisió de la tasca realitzada en aquest, la capacitat per a la resolució dels problemes experimentals plantejats i l'habilitat per a realitzar informes ben detallats i organitzats dels resultats experimentals. La prova escrita inclourà preguntes sobre pràctiques (20%).
3. **Seminaris.** Realització, presentació i defensa de temes relacionats amb l'assignatura, d'acord amb la normativa de seminaris coordinats disponible al web del Grau. Es valorarà el treball escrit, així com el nivell de comprensió dels continguts i les habilitats per a la seua exposició, defensa i discussió (10%).
4. **Tutories de grup.** Avaluació del treball realitzat durant les tutories, la capacitat per a resoldre les activitats proposades i el grau de participació de l'estudiant (10%).

És necessari adquirir 5 sobre 10 punts en la prova escrita que inclou preguntes de teoria i pràctiques



per a aprovar l'assignatura.

L'assistència a pràctiques, tutories i seminaris és obligatòria per a superar l'assignatura. No és obligatòria per als alumnes repetidors durant els dos cursos posteriors a la seua realització, durant els quals es conservaran les notes.

La còpia o plagi manifest de qualsevol tasca que forme part de l'avaluació suposarà la impossibilitat de superar l'assignatura, sotmetent-se seguidament als procediments disciplinaris oportuns. Tingueu en compte que, d'acord amb l'article 13.d) de l'Estatut de l'Estudiant Universitari (RD 1791/2010, de 30 de desembre), és deure d'un estudiant abstenir-se en la utilització o cooperació en procediments fraudulents en les proves d'avaluació, en els treballs que es realitzen o en documents oficials de la universitat. Davant pràctiques fraudulentes es procedirà segons el que determina el "Protocol d'actuació davant pràctiques fraudulentes en la Universitat de València" (ACGUV 123/2020), disponible en l'enllaç següent: <https://www.uv.es/sgeneral/Protocols/C83.pdf>.

## BIBLIOGRAFIA

Aleixandre Tudó, J. L. (2011). Conocimiento Del Vino. Cata y Degustación. Universitat Politècnica de València.

- Amerine, M.A., Berg, H.W., Kunkee, R.E., Ough, C.S.; Singleton, U.L. and Webb, A.D. 1982. The technology of wine making. AVI Publishing Company. Wesport C.Y.
- Blouin J., Peynaud, E. 2003. Enología práctica Ed. Mundi-prensa. Madrid
- Boulton, R. B., Singleton, V. L., Kunkee, R. E. 1996. Principles and practices of winemaking. The Chapman & Hall Enology Library
- Carrascosa A.V.; Muñoz, R., González R. 2005. Microbiología del vino. AMW Ediciones. Madrid.
- Fleet, G.H. 1992. Wine microbiology and biotechnology. Harwood Academic Publishers.
- Grainger, K., & Tattersall, H. (2007). Producción de vino: desde la vid hasta la botella. Acribia.
- Jackson R. S. 1994. Wine Science. Principles and Applications. Academic Press.
- Madrid Vicente, A. (1991). Tecnología del vino y bebidas derivadas
- Ough C.S. 1996. Tratado básico de enología. Ed. Acribia. Zaragoza.
- Suarez-Lepe J.A., Iñigo-Leal, B. 1992. Microbiología Enológica. Mundi-Prensa, Madrid.