

Dades inicials d'identificació

Nom de l'assignatura: Viticultura	
Número de crèdits Pla 2001: 4.5	Número de crèdits ECTS: 3.5
Caràcter (troncal T, obligatòria Ob, optativa Op): Op	
Titulació: Enginyeria Tècnica Agrícola en Hortofruticultura i Jardineria	Departament: Hortofruticultura, Botànica i Jardineria
Quadrimestre:	Idioma: Català- Castellà
Pàgina web:	Dossier electrònic (Si/No): Sí
Professor coordinador: Miquel Pascual	e-mail: pascual@hbj.udl.es
Altres professors: Valero Urbina	e-mail: urbina@hbj.udl.es

Introducció a l'assignatura

Es pretén que l'alumne adquireixi coneixements complementaris de fructicultura en l'àmbit de la producció vitícola, com a base pel posterior desenvolupament acadèmic i professional, tant sigui en la vessant de l'agronomia com en el de la enologia, particularment en tasques relacionades amb l'assessorament a explotacions i consultoria.

Son indispensables coneixements previs relacionats amb la fisiologia d'espècies llenyoses, de fructicultura i coneixements de matèries fonamentals (física, química, matemàtica, biologia, etc..).Tot i la consideració actual de no assignació quadrimestral d'aquesta assignatura, cal considerar la necessitat de ubicar-la com assignatura finalista en tercer curs, un cop l'alumne hagi cobert les matèries obligatòries de la carrera.

Objectius

- 1.- Adquirir coneixements de tecnologia i del procés productiu en viticultura.
- 2.- Adquirir coneixements de les bases científiques de la viticultura.
- 3.- Adquirir coneixements de les característiques i funcionament del sector vitivinícola
- 4.- Aplicar els ensenyaments per tal de realitzar correctament un diagnòstic en l'àmbit de la matèria.
- 5.- Assolir la capacitat tècnica necessària per la direcció d'una explotació.
- 6.- Assolir la capacitat necessària per la tasca projectual d'una plantació.

Temari Teòric i Pràctic

PROGRAMA DE L'ASSIGNATURA " Viticultura " (4,5 CR - pla 2001)

Tema 1 : El cultiu de la vinya. Origen i importància

- 1.1. Origen i importància.
- 1.2. Superfícies de conreu i produccions. Consum i mercat.
- 1.3. Característiques generals del cultiu.
- 1.4. El marc reglamentari general del cultiu.

Tema 2. El gènere Vitis, Taxonomia , sistemàtica i anatomia.

- 2.1 Principals espècies i importància.
- 2.2 L'arrel, el tronc, els brots i els sarments, les fulles, gemes, raims i circells, el fruit.
- 2.3 Ampelografia.

Tema 3. Cicle vegetatiu i reproductiu.

- 3.1. Adaptació, el creixement vegetatiu, la lignificació, el repòs hivernal, inducció i iniciació de les inflorescències, desenvolupament floral, floració, fecundació i quallat. Creixement i desenvolupament del fruit, la maduració.

Tema 4. Varietats i patrons.

- 4 1. Estructura varietal. Importància i característiques.
- 4 2.Portaempelts. Importància i característiques.

Tema 5. Medi ecològic.

- 5 1. Clima. Importància i caracterització. Índex climàtics.
- 5 2. Sol. Importància. Caracterització i adaptació del material vegetal.
- 5 3. Aigua. Caracterització.

Tema 6. Propagació.

- 6.1. Propagació: reproducció sexual i multiplicació vegetativa
- 6.2. L'empelt. Mètodes d'empelt i èpoques
- 6.3. Vivers. Interès. Estructura. Processos . Èpoques i reglamentació.

Tema 7 .Plantació.

- 7.1. Activitats prèvies. Identificació i implementació del procés.
- 7.2. Sistemes i èpoques de plantació.
- 7.3. Activitats posteriors a la plantació.
- 7.4. Reglamentació.

Tema 8. Sistemes de poda i conducció. Bases, característiques i avaluació.

- 8.1. Principis generals de la poda de la vinya.
- 8.2. Poda curta i poda llarga. No poda.
- 8.3. Sistemes de formació. Importància i objectius.
- 8.4. Formes baixes i formes altes. Dossier de la plantació.
- 8.5. Poda durant el període de entrada en producció.
- 8.6. Poda de producció. Poda de hivern i poda durant el període de vegetació.
- 8.7. Tècniques de control de la vegetació.

Tema 9. Sistemes de manteniment del sol. Identificació i selecció.

- 9.1. Sistemes de manteniment del sol nu.
- 9.2. Sistemes de manteniment del sol amb herba.
- 9.3. Sistemes d encoixinat.
- 9.4. Sistemes mixtes.
- 9.5. Us d'herbicides.

Tema 10 .Fertilització. Bases i diagnòstic.

- 10.1 Necessitats del cultiu.
- 10.2. Balanç de nutrients.
- 10.3. Efecte de l'abonat en la planta i el fruit.
- 10.4. Càlcul de l'abonat.
- 10.5. Indicadors de l'estat de nutrició. Diagnòstic.

Tema 11. Irrigació. Bases i identificació del regim hídric necessari.

- 11.1. Necessitats hídriques del cultiu. Bases fisiològiques.
- 11.2. Efectes de l'aigua en la producció i la qualitat.
- 11.3. Dosificació de l'aigua de irrigació.
- 11.4. Diagnòstic de l'estat hídric del cultiu. Mètodes, control i limitacions.
- 11.5. Fertirrigació

Tema 12. Protecció.

- 12.1. Malalties fúngiques.
- 12.2. Plagues.
- 12.3. Estratègies de protecció.
- 12.4. Planificació de la protecció.
- 12.5. Virus i fitoplasmas.
- 12.6. Nemàtodes.
- 12.7 Alteracions fisiològiques, fisiopaties i accidents.

Tema 13. Recol·lecció.

- 13.1 Determinació del moment de collita. Indicadors de maduresa.
- 13.2 Sistemes de recol·lecció. Elecció.
- 13.3. Planificació de la verema.

Tema 14. Estratègies productives.

- 14.1. Producció Integrada. Interès i particularitats.
- 14.2. Producció ecològica. Interès i particularitats.
- 14.3. Tecnologia de producció per a maneig local específic.

Tema 15. Millora.

- 15.1. Interès i objectius.
- 15.2. Selecció varietal. Híbrids productors directes.
- 15.3. Selecció clonal.
- 15.4. Millora mitjançant modificació genètica.

PROGRAMA DE CLASSES PRÀCTIQUES

1. Reconeixement d'òrgans.
2. Determinació de la fertilitat de gemes mitjançant preparació i observació.
3. Determinació de la fertilitat mitjançant cultiu de gemes en hivernacle.
4. empelt i arrelament de portaempelts.
5. Poda de formació i poda de fructificació.
6. Determinació de l'evolució de la maduració del fruit mitjançant test organolèptics i anàlisis químics.
7. Planificació de un calendari de protecció segons estratègies productives. Elecció de matèries actives, moments i dosis.
8. Models de previsió i avaluació del risc de plagues i malalties.
9. Avaluació i caracterització del dosser foliar.

Planificació temporal		Dedicació (hores)	Setmana	Objectiu Formatiu	dedicació no-presencial
Tipus Activitat	Descripció resumida de l'activitat (Títol de tema o activitat pràctica)				
	Viticultura				
TEO	Tema 1. El cultiu de la vinya. Origen i importància	2	1	3	2
TEO	Tema 2. El gènere Vitis, Taxonomia , sistemàtica i anatomia	1	1	2	1
TEO	Tema 3. Cicle vegetatiu i reproductiu..	1	2	2	1
TEO	Tema 4. Varietats i patrons	2	3	2	2
TEO	Tema 5. Medi ecològic.	2	4	1,2	2
TEO	Tema 6. Propagació.	4	5-6	1,2,5	3
TEO	Tema 7. Plantació.	1	6	1,5,6	1
TEO	Tema 8. Sistemes de poda i conducció. Bases, característiques i avaluació.	2	7	1,2,5	4
TEO,PRO	Tema 9. Sistemes de manteniment del sol. Identificació i selecció.	1	8	1,4,5	2
TEO,PRO	Tema 10. Fertilització. Bases i diagnòstic.	2	8-9	1,4,5	3
TEO,PRO	Tema 11. Irrigació. Bases i identificació del regim hídic necessari.	3	9-10	1,4,5	3
TEO,PRO	Tema 12. Protecció.	2	11	1,4,5	3
TEO	Tema 13. Recol·lecció.	2	11-12	1,4,5,6	2
TEO	Tema 14. Estratègies productives.	2	13	1,4,5,6	3
TEO	Tema 15. Millora.	2	14	1,2,3	2
	Total Teoria	29			34
	PROGRAMA DE CLASSES PRÀCTIQUES				
CAM	1 Reconeixement d'òrgans.	1	1	1,4	0,5
LAB, ACD	2 Determinació de la fertilitat de gemes mitjançant preparació i observació	1	4	1,4	1
LAB,CAM	3. Determinació de la fertilitat mitjançant cultiu de gemes en hivernacle	2	7	1,2,4	3
LAB,CAM	4. Empelt i arrelament de portaempelts	2	5-6	1,2,4	2
CAM,ACD	5. Poda de formació i poda de fructificació	1	8	1,4	2
ACD,LAB	6. Determinació de l'evolució de la maduració del fruit mitjançant test organolèptics i anàlisis químics.	1	13	1,2,3,4,5	3
INF,ACD,SEM	7. Planificació de un calendari de protecció segons estratègies productives. Elecció de matèries actives, moments i dosis	1	11	1,5	4
INF,ACD,SEM	8. Models de previsió i avaluació del risc de plagues i malalties	2	12	1,5	3
LAB,CAM,ACD	9. Avaluació i caracterització del dosser foliar	1	15	1,5,6	5
	Totals Pràctiques	12			23,5
	Exàmens				
	Temes 1-6	1	6		2
	Temes 7-15	1	15		3
	Total Avaluacions	2			5
	TOTALS				
	Total hores reglades	43			
	Total hores No reglades (estudi, elaboració informes, treballs, etc.)				62,5
	Totals (ECTS)	105,5			
	Crèdits ECTS equivalents	4,22			

Bibliografia de referència

BRANAS, J. (1974). Viticulture. Déhan. Montpellier
CHAUVET, M. REYNIER, A.(1984). Manual de viticultura. 3ª Edición. Mundi Prensa. Madrid.
FREGONI, M. (1990). Viticoltura generale. REDA. Roma.
HUGLIN, P. (1986). Biologie et écologie de la vigne. Payot. Laussane
HIDALGO, L. (2002). Tratado de viticultura general. Mundi Prensa.Madrid.
MARTÍNEZ DE TODA, F. 1991 Biología de la vid. 3ª Edición. Mundi Prensa. Madrid.
REYNIER, A. (1989). Manual de viticulture. 4ª Edición. Mundi Prensa. Madrid.
WINKLER, A.J. (1984) Viticultura ? CECSA. México.
MULLINS M.G., BOUQUET A., WILLIAMS L.E. (1992) The Biology of the Grapevine. Cambridge University Press. UK.

Metodologia

Al inici de les classes es facilita als alumnes la informació resumida dels temes, tant en format paper com electrònic, mitjançant el dossier electrònic de l'assignatura, amb l'extensió i continguts suficients per desenvolupament de les diferents sessions. Particularment es facilita la informació reglamentaria i legislativa que afecta al sector, amb les seves fonts, per tal de familiaritzar a l'alumne en la recerca i síntesis dels aspectes reglamentaris del cultiu, fonamentals en aquest cultiu.

L'assignatura es basa en els coneixements previs adquirits per tal de matisar-ne les particularitats inherents a l'espècie i la tecnologia associada; per aquest propòsit, hi ha un bloc de temes dedicats a aplicar els coneixements assolits amb anterioritat i un altre bloc on es desenvolupen d'altres continguts més específics. L'aplicació dels coneixements mitjançant casos es considerada com essencial i, per això, es facilita un conjunt d'eines d'anàlisi, en suport full de càlcul (Excel) pel desenvolupament d'aquesta part, on el alumne aprèn i practica la integració dels diferents coneixements.

Avaluació de l'aprenentatge

PRIMERA CONVOCATÒRIA

TEORIA: valoració 60 %.

L'avaluació de la primera convocatòria es continua, amb un mínim de dos proves escrites, a més a més de l'avaluació de les activitats impartides en classe. La teoria s'alliberarà quan la qualificació assolida superi 5 de 10 punts, podent compensar la teoria i les practiques quan una de les dues superi els 5 punts i l'altra tingui una qualificació igual o superior als 4 punts. Les notes globals, tant de la teoria com de les practiques, es calcularà ponderant les diferents notes parcials segons la carrega assignada a cada prova o practica.

PRACTIQUES: valoració 40 %.

Les activitats practiques s'avaluaran mitjançant els informes que, obligatòriament, l'alumne té que presentar i dels exàmens pràctics que es facin per tal de comprovar el grau de compressió i aptitud assolit.

SEGONA CONVOCATÒRIA

TEORIA: valoració 60 %.

Examen escrit

PRÀCTIQUES: valoració 40 %.

Examen escrit i pràctic de casos.

En la segona convocatòria el mecanisme de compensació funcionarà igual que en la primera.

Volum de Treball

	hores
Assistència a classes teòriques	29
Assistència a classes pràctiques de camp	5
Assistència a classes pràctiques de laboratori	7
Assistència a classes pràctiques de problemes i casos	6
Estudi general i preparació d'exàmens	31
Realització d'exàmens i proves d'avaluació	2
Preparació de pràctiques i Informes	25,5
TOTAL	105,5 hores/c

Taula 3.- FITXA TÈCNICA ASSIGNATURA:

Nom de l'assignatura: Viticultura	
Número de crèdits Pla 2001: 4,5	Número de crèdits ECTS: 4,2
Caràcter (troncal T, obligatòria Ob, optativa Op): Op	
Titulació: Enginyeria Tècnica Agrícola en Hortofruticultura i Jardineria	Departament: Hortofruticultura, Botànica i Jardineria
Quadrimestre:	Idioma: Català- Castellà
Pàgina web:	Dossier electrònic (Si/No): Sí
Professor coordinador: Miquel Pascual	e-mail: pascual@hbj.udl.es
Altres professors: Valero Urbina	e-mail: urbina@hbj.udl.es
OBJECTIUS (màxim 3 línies)	
Assolir coneixements en l'àmbit de la producció vitícola, especialment en les tècniques productives específiques, basant-se en el coneixement de les característiques fisiològics particulars de l'espècie. Assolir les capacitats necessàries per tal de diagnosticar, projectar i dirigir en el context de les explotacions vitícoles.	
METODOLOGIA DOCENT (abreujada, màxim 4 línies)	
Es facilitarà als alumnes la informació bàsica per tal de seguir el curs, tant en els aspectes teòrics com els pràctics, incidint particularment en el anàlisis i resolució de casos. Es fomentarà l'ús de les eines informàtiques a l'abast comú, com fulls de càlcul, per la programació, sistematització i anàlisis de la informació. També es donarà especial importància a l'ensenyament pràctic de maneig del material vegetal per al seu estudi.	
METODOLOGIA D'AVALUACIÓ (ponderació activitats)	
L'avaluació serà continuada en primera convocatòria, amb un pes en la qualificació final del 60% la part teòrica i el 40% les practiques. Es requereix aprovar les dues parts per separat, amb la possibilitat de compensació si una de les parts ha estat avaluada negativament amb nota igual o superior a 4 de 10 punts. En segona convocatòria es mantenen els mateixos criteris.	
PROGRAMA DE CONTINGUT	
Teòric (Posar només títol dels temes)	
Tema 1. El cultiu de la vinya. Origen i importància Tema 2. El gènere Vitis, Taxonomia , sistemàtica i anatomia Tema 3. Cicle vegetatiu i reproductiu.. Tema 4. Varietats i patrons Tema 5. Medi ecològic. Tema 6. Propagació. Tema 7. Plantació. Tema 8. Sistemes de poda i conducció. Bases, característiques i avaluació. Tema 9. Sistemes de manteniment del sol. Identificació i selecció. Tema 10. Fertilització. Bases i diagnòstic. Tema 11. Irrigació. Bases i identificació del regim hídric necessari. Tema 12. Protecció. Tema 13. Recol·lecció. Tema 14. Estratègies productives. Tema 15. Millora.	
Pràctic (Posar només els grans grups i tipus d'activitat)	
1 Reconeixement d'òrgans. 2 Determinació de la fertilitat de gemes mitjançant preparació i observació 3. Determinació de la fertilitat mitjançant cultiu de gemes en hivernacle 4. Empelt i arrelament de portaempelts 5. Poda de formació i poda de fructificació 6. Determinació de l'evolució de la maduració del fruit mitjançant test organolèptics i anàlisis químics. 7. Planificació de un calendari de protecció segons estratègies productives. Elecció de matèries actives, moments i dosis 8. Models de previsió i avaluació del risc de plagues i malalties 9. Avaluació i caracterització del dosser foliar.	

TAULA 1. VOLUM DE TREBALL PREVIST PEL PROFESSOR

ASSIGNATURA: Viticultura Crèdits ECTS: 4,2

	Descripció Tècnica	Activitat presencial Alumne		Activitat no presencial Alumne		Avaluació			Temps total (hores)	ECTS
		Objectius	Hores dedicació	Treball alumne	Hores dedicació	Procediment	Temps (hores)	Pes qualificació (%)		
Teoria	Classe magistral (Aula)	Explicació dels principals conceptes	20	Estudi: Conèixer, comprendre i sintetitzar coneixements	31	Proves escrites sobre la teoria del programa de l'assignatura	2	45	53	2,12
Problemes i casos	Classe participativa (Aula)	Resolució de problemes i casos	6	Aprendre a resoldre problemes i casos	8	Proves escrites sobre problemes i casos explicats a l'Aula	1	10	15	0,6
Seminari	Classe participativa (Grups reduïts)	Realització d' activitats de discussió o aplicació	3	Resoldre problemes i casos. Discussions	11	Proves escrites o orals	2	5	16	0,64
Laboratori	Pràctica de Laboratori (Grups reduïts)	Execució de la pràctica: com prendre fenòmens, mesurar	7	Realitzar memòria	3	Lliurament de memòries. Proves escrites o orals	1	20	11	0,44
Pràctiques de camp	Pràctica de camp	Execució de la pràctica: com prendre fenòmens, mesurar	5	Realitzar memòria	4	Lliurament de memòries. Proves escrites o orals	1,5	20	10,5	0,42
Totals			41		57		7,5		105,5	4,22

