

**PROGRAMACIÓ D'ASSIGNATURA. ENGINYERIA TÈCNICA AGRÍCOLA (EXPLORACIONS AGROPECUÀRIES)
ETSEA UdL**

CULTIVOS EXTENSIVUS

1. Contextualització

Dades de l'assignatura

Tipologia:	Obligatòria	Codi:	71305
Crèdits ECTS:	10,5	Hores presencials:	
Curs/Semestre:	C3/Anual	Hores no presencials:	
Idioma (%):		Centre:	ETSEA
Català:		Departament:	Producció Vegetal i Ciència Forestal
Castellà:	100		
Anglès:			

Requisits per cursar-la

Prerrequisits/Correquisits:

Professorat

Nom: (coordinador)	Carlos Cantero		
Centre:	ETSEA		
Departament:	Producció Vegetal i Ciència Forestal		
Despatx:	B.0.15	Horari consulta:	
Telèfon:	973702522	Correu:	carlos.cantero@pvcf.udl.cat

Nom:			
Centre:			
Departament:			
Despatx:		Horari consulta:	
Telèfon:		Correu:	

4. Contingut de la matèria

Aquesta assignatura pretén informar i formar els estudiants en les bases de la producció vegetal dels Cultius Herbàcids Extensius. Integrarà, en l'estudi de les bases de la producció fitotècnica especialitzada per a aquests cultius, els coneixements d'assignatures bàsiques com la Biologia, Fisiologia Vegetal, Edafologia i Climatologia i altres més específiques com Fitotècnica, Entomologia, Patologia Vegetal i Malherbologia.

És una assignatura que pretén que els estudiants integrin i utilitzin els coneixements adquirits prèviament. D'altra banda, és finalista dins del primer cicle i pretén que l'estudiant estigui capacitat per fer front als problemes complexos i reals que es donen en el camp de l'Agronomia de Cultius Herbàcids Extensius.

Temari

TEMA 1. Introducció a la producció de Cultius Extensius. Objectius de l'Agricultura. Definicions: Agronomia, Fitotècnica. Cultius Herbàcids Extensius. Principals cultius herbàcids extensius. Superfícies i produccions.

TEMA 2. Botànica: Morfologia de les espècies cultivades extensives. Sistemes radicular, aeri i productiu. Relació amb la producció i amb la tecnologia aplicada.

TEMA 3. Fisiologia: Desenvolupament del cultiu. Concepte de desenvolupament. Factors que afecten al desenvolupament. Energia calorífica. Vernalització. Fotoperíode. Quantificació del desenvolupament. Taxa de desenvolupament. Integral tèrmica i fototèrmica. Cicle de desenvolupament. Períodes, fases i estadis. Escalles de desenvolupament.

TEMA 4. Fisiologia: Creixement del cultiu. Concepte de creixement. Corba d'acumulació de biomassa. Factors que afecten al creixement. Quantificació de creixement. Anàlisi del creixement. Índex de creixement. Índex d'àrea foliar. Taxa de creixement del cultiu. Taxa d'assimilació neta.

TEMA 5. Ecologia: Adaptació de les espècies als sistemes agrícoles de referència. Factors abiòtics: Temperatura, salinitat, alcalinitat. Factors biòtics: Insectes, vegetació espontània. Malalties.

TEMA 6. Tecnologia: Elecció i utilització de material vegetal. Tipus de varietats. Criteris prioritaris per a l'elecció de material vegetal dels cultius herbacis extensius.

TEMA 7. Tecnologia: Conreu. Sistemes de preparació del sòl. Objectiu del conreu. Conreu intensiu. Avantatges i problemàtica del conreu intensiu. Sistemes de conreu de conservació (conreu reduït i no conreu). Avantatges i problemàtica d'aquests sistemes.

TEMA 8. Tecnologia: Fertilització. Objectiu. Criteris per planificar un programa de fertilització en cultius herbacis extensius. Càlcul de la fertilització N-P-K. Sistemes de fertilització utilitzats en cultius herbacis extensius. Productes fertilitzants utilitzats.

TEMA 9. Tecnologia: Sembrar. Objectiu. Criteris per a la planificació de la sembra en cultius herbacis extensius. Càlcul i planificació de la sembra en cultius herbacis extensius. Sistemes de sembra utilitzats. Maquinària.

TEMA 10. Tecnologia: Necessitats hídriques i aplicació d'aigua en cultius herbacis extensius. Criteris i càlcul de la planificació del reg. Sistemes de reg en cultius herbacis extensius.

TEMA 11. Tecnologia: Control de males herbes. Objectiu del control. Sistemes de control de males herbes en cultius herbacis extensius. Principals males herbes.

TEMA 12. Tecnologia: Control de plagues. Objectiu del control. Sistemes de control de plagues en cultius herbacis extensius. Principals plagues en cultius herbacis extensius.

TEMA 13. Tecnologia: Control de malalties. Objectiu del control. Sistemes de control de malalties. Principals malalties.

TEMA 14. Tecnologia: Recollida, emmagatzematge i conservació dels productes dels cultius herbacis extensius.

TEMA 15. Introducció als sistemes de cultius: monocultiu, guaret, rotacions de cultius.

TEMA 16. Introducció als sistemes agrícoles extensius.

TEMA 17. Gestió i planificació de l'explotació agrària. Fitxes de cultius. Marges bruts.

Activitats pràctiques

Pràctiques de camp, laboratori i gabinet

1. Característiques climàtiques de l'àrea de cultiu
2. Caracterització edàfica de la parcel·la de cultiu
3. Determinació del nivell de humitat al sòl.
4. Fertilització dels cultius. Càlcul de les necessitats i distribució.
5. Preparació del terreny i distribució espacial.
6. Sembrar: reconeixement de llavors
7. Sembrar: anàlisi de la llavor de sembra
8. Sembrar: càlcul de la dosi de sembra
9. Sembrar: Jornada de pràctica multidisciplinària de fertilització i sembra
10. Nascença del cultiu: càlcul del factor d'implantació.
11. Identificació de cultius en estadi de plàntula.
12. Control del desenvolupament en període vegetatiu. Estimació del creixement en període vegetatiu.
13. Càlcul de les necessitats fototèrmiques pel desenvolupament de cultius.
14. Identificació i control de males herbes en el període vegetatiu.
15. Control del desenvolupament en període reproductiu. Estimació del creixement en període reproductiu.
16. Càlcul de les necessitats hídriques dels cultius.
17. Aplicació i control del reg.
18. Identificació de plagues i control de plagues en el cultiu.
19. Identificació i control de malalties.
20. Control del desenvolupament en període de maduració. Estimació del creixement en període de maduració.
21. Recollida i control del rendiment.

Observacions

7. Bibliografia recomanada

Bibliografia bàsica

DOORENBOS, J., PRUITT, W.O. (1986): Las necesidades de agua de los cultivos. FAO. Roma

FAO (1986): Guía de fertilizantes y nutrición vegetal. FAO. Roma

WILD, A. (1992): Condiciones del suelo y desarrollo de las plantas segun Russell. Ed. Mundi Prensa. Madrid

LOOMIS, R.S., CONNOR, D.J. (1992): Crop Ecology. Cambridge University Press. Cambridge

PUJOL, M. (1983): Conceptes de morfologia i biologia de les Gramínies. EUITA. Barcelona

Bibliografia complementària

FORBES, J.C., WATSON, R.D. (1992): Plants in Agriculture. Cambridge University Press. Cambridge

PUJOL, M. (1998): Gramíneas. Aplicaciones Agronómicas. Edicions UPC

PUJOL, M., GORCHS, G. (1989): Escalas fenológicas para el seguimiento del ciclo de los cereales de invierno. Romanya Valls. Capellades

TESAR, M.B. (1984): Physiological Basis of Crop Growth and Development. American Society of Agronomy. Madison. USA
STOSKOPF, N.C. (1981): Understanding Crop Production. Reston. USA