

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

GENÈTICA I MILLORA VEGETAL

1. Contextualització

Dades de l'assignatura

Tipologia:	Troncal	Codi:	71220
Crèdits ECTS:	4,5	Hores presencials:	
Curs/Semestre:	C2/S1	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)	Consolación Martínez		
Centre:	ETSEA		
Departament:	Producció Vegetal i Ciència Forestal		
Despatx:	B.1.05	Horari consulta:	
Telèfon:	973702856	Correu:	Chelo.martinez@pvcf.udl.cat

Nom:	Antonio Michelena		
Centre:	ETSEA		
Departament:	Producció Vegetal i Ciència Forestal		
Despatx:	B.1.10	Horari consulta:	
Telèfon:	973702533	Correu:	michelena@pvcf.udl.cat

4. Contingut de la matèria

Els objectius de la matèria són que l'estudiant:

- Conegui la base genètica de les característiques del material vegetal d'interès agronòmic.
- Conegui els fonaments d'obtenció, conservació i utilització dels diferents tipus de varietats.
- Sàpiga interpretar els resultats obtinguts en els diferents tipus de descendències del material vegetal.
- Sigui capaç d'elaborar diferents tipus d'informes professionals relacionats amb la matèria.

Temari

1. Reproducció en plantes cultivades. Reproducció sexual i asexual. Cicles biològics. Autogàmia i al·logàmia.
2. Divisió cel·lular i cromosomes. Mitosi i divisió cel·lular. Meiosi i reproducció sexual.
3. Genètica de caràcters qualitius. Mendelisme. Llei de la segregació: encreuaments amb monohíbrids. Llei de transmissió independent: encreuaments amb dihíbrids.
4. Modificació de les freqüències mendelianes. Interaccions gèniques. Herència lligada al sexe. Lligament i recombinació.
5. Variació en el número de cromosomes i mutació. Autoploidia. Aloploidia. Haploïdia. Naturalesa i inducció de les mutacions.
6. Genètica de caràcters quantitius. Herència quantitativa. Mesura de la variació. Heredabilitat. Consanguinitat i Heterosi.
7. Genètica de poblacions. Caràcters qualitius: equilibri i la seva alteració. Caràcter quantitius: resposta a la selecció.
8. Millora vegetal. Concepte. Objectius, Metodologia. Conseqüències. Recursos fitogenètics.
9. Tipus d'obtenccions vegetals. Varietat pura, clon, població, híbrida i sintètica. Concepte i fonament dels mètodes d'obtenció.
10. Conservació varietal. Causes de la degeneració varietal. Certificació i producció de llavor i planta de viver.

11. Noves aplicacions biotecnològiques en Millora Vegetal. Cultius in vitro. Enginyeria genètica. Perspectives futures.

Activitats pràctiques

- 1 i 2. Estudis d'herència en *Drosophila*
- 3 i 6. Resolució de problemes
4. Realització de cariotipus.
5. Estudis d'herència en encreuaments simulats en *Phaseolus*
7. Aplicacions dels marcadors moleculars.
8. Producció de llavor certificada.

Observacions

7. Bibliografia recomanada

Bibliografia bàsica

GRIFFITHS, A., J. MILLER, D. SUZUKI, R. LEWONTIN, W. GELBART (1995): Genética, 5ª ed. Interamericana-McGraw Hill

CUBERO, J.I. (1999): Introducción a la Mejora Vegetal. Mundi-Prensa

Bibliografia complementària

TAMARIN, R. (1997): Introducción a la Genética. Reverté

KLUG, W.S. (1999): Conceptos de Genética. Prentice Hall

GOMEZ LADRON DE GUEVARA, R. i PARDO, J.E. (1996): Problemas de Genética. Editorial A5

GARCIA OLMEDO, F. (1998): La tercera revolución verdes, temas de debate.

PHOELMAN, F. (1994): Breeding field crops. ISI

FEHR, W.R. (1987): Principles of cultivar development. Vol 1 "Theory and technique". Vol 2 "Crops species"- McMillan

HAYWARD, M.; ROMAGOSA, I; BOSEMARK, N.O. (1993): Plant breeding. Principles and prospects. Chapman & Hall.

BASSETT, M.J. (1986): Breeding vegetable crops. AVI

BESNIER, F. (1989): Semillas: biotecnología y tecnología. Mundi-Prensa