

Ecologia de Poblacions

CODI : 0108

PROFESSOR/A RESPONSABLE: Albajes Garcia, Ramon

ALTRE PROFESSORAT :

Avilla Hernández, Jesús
Eizaguirre Altuna, Matilde
Pons Doménech, Xavier
Sanuy Castells, Delfi
Sarasúa Saucedo, M^a José

DEPARTAMENT : Producció Vegetal i Ciència Forestal

CRÈDITS : 3 T + 1,5 P **QUADRIMESTRE :** 2

ESTÀ OFERTADA COM A LLIURE ELECCIÓ ? : Sí

COREQUISITS

ÉS COREQUISIT DE

0132 Entomologia Agrícola II
0133 Entomologia Forestal

TITULACIONS EN QUÈ S'IMPARTEIX L'ASSIGNATURA

Enginyer Agrònom - Protecció de Cultius OP
Enginyer de Forests - OP

OBJECTIUS

Proporcionar les bases conceptuals per a l'anàlisi i maneig de poblacions d'animals i vegetals. Aquesta assignatura està particularment dissenyada per a l'orientació de protecció de cultius i boscos contra plagues, malalties i males herbes.

METODOLOGIA

Les classes teòriques es desenvolupen a l'aula. Es posa l'accent en els aspectes conceptuals de la disciplina i s'apliquen en l'estudi de casos típics. Les pràctiques consisteixen en l'observació de tècniques per a estimar densitats de població d'insectes i en l'anàlisi de dades de poblacions reals mitjançant un programa d'ordinador.

PROGRAMA/TEMARI

1. DESCRIPCIÓ I ANÀLISI DE POBLACIONS

1. Nivells d'organització: poblacions i comunitats.

2. Models demogràfics de poblacions:

(a) Model exponencial: taxes de creixement, components.

(b) Model logístic: concepte de dependència de la densitat.

(c) Models discrets.

(d) Concepte i anàlisi d'estabilitat.

3. Competència intraespecífica:

(a) Naturalesa de la competència intraespecífica.

(b) Mecanismes actius i passius de competència.

(c) Efectes de la competència intraespecífica: anàlisi de casos.

(d) Competència negativa.

(e) Modelització de la competència intraespecífica.

4. Estructura d'edat de les poblacions: Matrius de Leslie.

5. Anàlisi de la mortalitat:

(a) Taules de vida.

(b) Anàlisi k: estudi de casos.

6. Moviment animal.

(a) Territori i alimentació: Dimensió i mesura del territori. Distribució espacial.

(b) Dispersió i alimentació: Mecanismes de dispersió. Mesura de la dispersió.

- (c) Explotació de l'espai. Models.
- (d) Funcionalitat del moviment (Per què, com i quan es mouen). - Migració, Emigració.
- (e) Aspectes exoetològics del moviment animal.
- 7. Distribució de poblacions en l'espai:
 - (a) Relacions entre mitjana i variança: Llei de Taylor. Factors que la condicionen.
 - (b) Anàlisi de la distribució: models estadístics de distribució.
 - (c) Anàlisi de casos.
- 8. Estimacions de densitat de població:
 - (a) Estimacions absolutes, relatives i índexs de població.
 - (b) El programa de mostreig: elecció de la unitat d'hàbitat.
 - (c) El programa de mostreig: el nombre de mostres a prendre.
 - (d) Transformacions estadístiques útils per a l'anàlisi de densitats poblacionals.
 - (e) Mètodes seqüencials d'estimació de poblacions. Mostreig per presència/absència.
- 9. Tècniques de mostreig d'animals:
 - (a) mostreig del sòl.
 - (b) mostreig de vegetació.
 - (c) mostreig de l'aigua.
 - (d) mostreig de l'aire.

II. DINAMICA DE LES RELACIONS ENTRE POBLACIONS.

- 10. La competència interespecífica:
 - (a) Tipus de relacions interespecífiques: comensalisme, amensalisme, mutualisme, competència, depredació.
 - (b) Naturalesa de la competència interespecífica.
 - (c) Manifestació experimental de la competència.
 - (d) Concepte de nínxol i principi d'exclusió.
 - (e) Coexistència i partició de recursos.
 - (f) Models de competència interespecífica.
- 11. La relació planta-herbívor:
 - (a) Localització, defenses ecològiques, aparença.
 - (b) Instal·lació i atac: defenses físiques.
 - (c) Acceptació. Antixenosi.
 - (d) Creixement i reproducció. Antibiosi.
 - (e) Els cultius i boscos enfront a fitòfags.
- 12. La depredació:
 - (a) Naturalesa de la depredació "sensu lato".
 - (b) Un model bàsic: recerca a l'atzar.
 - (c) Resposta funcional.
 - (d) Interferència entre depredadors.
 - (e) Polifàgia: preferència.

III. ECOLOGIA DE POBLACIONS: UNA SINTESI.

- 13. Estratègies de les espècies:
 - (a) Assignació d'energia.
 - (b) Classificació dels hàbitats des del punt de vista de l'organisme.
 - (c) Diapausa, dormància, migració.
 - (d) Selecció "r" i "k".
- 14. Estructura de les comunitats:
 - (a) Paper de la competència i depredació.
 - (b) Diversitat, estabilitat i perturbació.
 - (c) L'ecosistema forestal. L'ecosistema agrícola.

PARAULES CLAU

Ecologia, poblacions.

SISTEMA D'AVUACIÓ

TEORIA: Examen tipus test.

PRÀCTIQUES: Són obligatòries i cal fer-les correctament per a accedir a l'examen de teoria. La qualificació de pràctiques modula la de teoria.

BIBLIOGRAFIA BÀSICA

- BEGON, M.; MORTIMER, M. - 1986 - Population Ecology (Temes 3, 10,13 i 14) - Blackwell Sc. Publ. Oxford.
HASSELL, M.P. - 1988 - Dinàmica de la competència y la depredación. - Oikos-tau. Barcelona
BEGON, M. & MORTIMER, M. - 1986 - Population ecology - Blackwell Scientific Publications. Oxford.UK
PUTMAN, R.J. ; WRATTWN, S.D. - 1984 - Principles of ecology - Crom Helm. London & Camberra
VANDERMEER, J. - 1981 - Elementary Mathematical Ecology - John Wiley & Sons. NY (USA)
SWINGLAND, I.R.;GREENWOOD.P.J. - 1984 - The ecology of animal movement - Claredon Press. London

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTÀRIA

EXÀMENS

Primera convocatòria

Data : 25/06/97
Hora : 08:00
Lloc : 213-215-217

Segona convocatòria

Data : 10/09/97
Hora : 08:00
Lloc : 217

Examen amb una durada prevista no superior a 2 hores.