



Universitat Autònoma de Barcelona

**TITULACIÓ:** Biologia  
**NOM DE L'ASSIGNATURA:** 24910 Biogeografia  
**CURS:** 2002/2003  
**CRÈDITS:** 4.5

## PROGRAMA DE TEORIA

### Tema 1:

Introducció: concepte i continguts de la biogeografia. Què és la ciència de la biogeografia. Consideracions històriques. Humboldt, Darwin, Wallace. La biogeografia actual. Biogeografia, ecologia, evolució. Relacions amb la Geobotànica i l'Ecologia del Paisatge.

### Tema 2:

Estudi de les àrees de distribució, o corologia. Conceptes d'hàbitat, nínxol i localitat. Àrea de distribució. Els límits de les àrees. La representació cartogràfica de les àrees. Tipus d'àrees i tipus de distribucions. Centres d'origen. Panbiogeografia. Regla de Henning. Àrees disjunctes. Exemples de disjuncions. Àrea virtual i àrea real. Endemismes. Tipus d'endemismes. Vicariància. Distribucions de les poblacions: metapoblacions i flux gènic.

### Tema 3:

Distribucions i nínxols ecològics. Abundància de les espècies i distribució. Teoria ampliada dels nínxols ecològics. Nínxols i diversitat. Mecanismes evolutius. Macroevolució i microevolució. Especiació i extinció.

### Tema 4:

Causes de les distribucions de les espècies. Factors ecològics abiòtics. Factors geogràfichistòrics. Factors ecològics biòtics.

### Tema 5:

La reconstrucció del passat. Evidències basades en la filogènia. Tècniques citològiques. La poliploïdia en les plantes i les seves aplicacions biogeogràfiques. Tipus d'endemismes. Principals tècniques moleculars aplicades a l'estudi dels fluxs gènics i aïllament de les poblacions. Evidències basades en els fòssils.

### Tema 6:

Els canvis al llarg del temps. Deriva continental i tectònica de plaques. Eres geològiques. Les grans extincions i les radiacions evolutives. Canvis recents. Les glaciacions. L'Holocè i l'expansió postglacial de l'home: aspectes físics i culturals. Biogeografia dels conreus. Transformació del medi forestal. Període actual d'extinció.

### Tema 7:

La dispersió. Mecanismes. Tipus de barreres biogeogràfiques i medis de dispersió. Dispersions a llarga distància. Principals barreres a la dispersió. Corredors. Filtres. Altres rutes de dispersió. Colonització i establiment.

### Tema 8:

Caracterització dels territoris en funció de la flora i fauna: Principals sistemes de classificació biogeogràfica. Allen, Huxley, Wallace. Regnes, regions, províncies. Tècniques estadístiques aplicades a la classificació de territoris. Coeficients de similitud florística o faunística. Afinitat biòtica. Elements corològics. Línies biogeogràfiques. Casos d'estudi: Austràlia i Wallacea. Istme centroamericà.

### Tema 9:

La biogeografia històrica. Centres d'origen. La panbiogeografia de Croizat. Biogeografia de la vicariància. Biogeografia i cladística.

**Tema 10:**

Diversitat i biodiversitat. Gradient latitudinal de la diversitat biòtica. Causes. Altres pautes de distribució de la biodiversitat. Regularitats sobre àrea i freqüència. Altres regularitats en la distribució dels organismes: la Macroecologia de Brown.

**Tema 11:**

Teoria de la biogeografia insular. Relació àrea/espècies. Taxes d'immigració i extinció. Mida de les illes i riquesa d'espècies. Distàncies al continent i riquesa. Illes esglaonades. Illes continentals. Experiments i observacions sobre colonització d'illes. Evidències experimentals.

**Tema 12:**

Teoria neutral unificada. Conceptes bàsics. Deriva ecològica. Distribucions multinomials de suma zero. Biodiversitat fonamental. Limitacions de la teoria.

**Tema 13:**

Història de la flora mediterrània. Orígens dels components actuals. Evolució del clima mediterrani. Reconstrucció de la vegetació a partir de registres pol·línics de la regió mediterrània occidental. Canvis en la fauna, especialment de grans mamífers.

**Tema 14:**

Zones climàtiques i zones de vegetació: correspondències. Clima i tipus biològics de plantes. Les classificacions de Box. Models climàtics i biogeografia regional.

**Tema 15:**

La selva plujosa intertropical. Característiques del medi. Estructura de la vegetació. Ús dels recursos per a les plantes. Característiques faunístiques. Estudi de cas: boscos tropicals de Mèxic i Amèrica central.

**Tema 16:**

Estatges altitudinals a les muntanyes tropicals. Boscos nebulosos. Límit del bosc i estatge alpí. Formes biològiques del'erm ("páramo"). Ús dels recursos. Estudi de cas: les Espeletia i altres plantes dels Andes de Veneçuela.

**Tema 17:**

Sabanes. Condicions del medi. Estructura de la vegetació. Ús dels recursos per a les plantes. Característiques faunístiques. Estudi de cas: evolució recent de vegetació i fauna a les plantes del Serengeti.

**Tema 18:**

Manglars. Condicions del medi. Estructura de la vegetació. Ús dels recursos per a les plantes. Característiques faunístiques

**Tema 19:**

Deserts. Condicions del medi. Substrats sorrencs. Estructura de la vegetació. Ús dels recursos per a les plantes. Característiques faunístiques.

**Tema 20:**

Un exemple de regió insular. Macaronèsia. Origen i diferenciació de les illes: endemismes, principals connexions biogeogràfiques. Exemples de radiació evolutiva. Pisos altitudinals.

**Tema 21:**

Regions mediterrànies. Condicions del medi. Estructura de la vegetació. Ús dels recursos per a les plantes. Característiques faunístiques. Estudi de cas: els boscos esclerofil·les de la Mediterrània occidental.

**Tema 22:**

Estepes i praderies. Condicions del medi. Estructura de la vegetació. Ús dels recursos per a les plantes. Característiques faunístiques.

**Tema 23:**

Els boscos planifolis temperats. Condicions del medi. Estructura de la vegetació. Ús dels recursos per a les plantes. Característiques faunístiques. Estudi de cas: el bosc de Hubbard Brook.

**Tema 24:**

Bosc aciculifolis boreals. Condicions del medi. Estructura de la vegetació. Ús dels recursos per a les plantes. Característiques faunístiques.

**Tema 25:**

Tundra àrtica i alpina. Condicions del medi. Estructura de la vegetació. Ús dels recursos per a les plantes. Característiques faunístiques. Estudi de cas: el medi alpí al Pirineu i als Alps.

**Tema 26:**

Zones biogeogràfiques europees. Biogeografia de la Península Ibèrica: regions i províncies. Classificació climàtica d'Allué. Sistema biogeogràfic de Rivas. L'Atlas corològic dels Països Catalans. Altres bancs de dades d'interès biogeogràfic.

## **BIBLIOGRAFIA**

**Recomanada o fàcilment accessible:**

- Blondel, J. 1979, Biogéographie et écologie. Ed. Masson, París
- Brown, JH; Lomolino, MV. 1998, Biogeography. Ed. Sinauer, Sunderland, MA
- Cox, CB; Moore, PD. 2000, Biogeography: an ecological and evolutionary approach. Ed. Blackwell Sci Publ, Boston
- Furley, PA; Newey, WW. 1983, Geography of the Biosphere. Ed. Butterworth, London
- Good, R. 1964, The geography of the flowering plants. Ed. Longman, London
- Lacoste, A; Salanon, R. 1978, Biogeografía. Ed. Oikos.Tau, Barcelona
- MacArthur, RH. 1972, Geographical ecology: patterns in the distribution of species. Ed. Harper & Row, NY
- MacArthur, RH; Wilson, EO. 1983, Teoria de la biogeografia insular. Ed. Moll, Palma de Mallorca
- Müller, P. 1979, Introducción a la Zoogeografía. Ed. Blume, Barcelona
- Ozenda, P. 1964, Biogéographie végétale. Ed. Doin, Paris
- Piélou, EC. 1979, Biogeography, Ed. J. Wiley, NY
- Simmons, IG. 1982, Biogeografía natural y cultural. Ed. Omega, Barcelona
- Tivy J. 1971, Biogeography. Ed. Oliver & Boyd, Edimburgh
- Walter, H. 1998, Vegetació i zones climàtiques del món: l'estructuració ecològica de la biosfera., 2a ed catalana, Promocions i Publicacions Universitàries, BCN (hi ha una versió castellana. Ed Omega,1977)

**Textes complementaris:**

- Begon et al. 1999, Ecología. Ed. Omega, Barcelona
- Brown, JH. 1995, Macroecology. Ed. University of Chicago, Chicago

- Folch, R. 1984, La vegetació dels Països Catalans. Ed. Ketres, Barcelona
  - Margalef, R., 1974, Ecología. Ed. Omega, Barcelona
  - Rapoport, EF, 1975, Areografía. Ed. Fondo de Cultura Económica de México
  - Simpson, GG, 1964. Evolución y Geografía. Ed. Universitarias, Buenos Aires.
  - Terradas, J. 2001, Ecología de la vegetación. Ed. Omega, Barcelona
  - Col·lecció Biosfera (director R. Folch), 1993-1998. Ed. Fundació Enciclopedia Catalana, Barcelona
-