

DEPARTAMENT DE GEOGRAFIA DE LA U.A.B.

Assignatura: GEOGRAFIA FISICA II.

PROGRAMA:

I. RELLEU I EROSIO. PROCESSOS I MECANISMES:

1. El relleu, Geomorfologia empírica i genètica. Mètodes.
2. El pendent. Relleu estructural, diferencial i erosional i diposicional.
3. La destrucció dels vessants. Erosió lineal i areolar. L'erosió areolar. Modelatge dels interfluvis. Moviment d'esbaldregalls.
4. Perfil d'equilibri dels vessants. Tipus de vessants. El vessant com a sistema obert dinàmic.
5. EROSIO LINEAL. Torrents. Rius. Transports, potència i càrrega. El llit d'un riu. Materials del llit. Modificacions del llit.
6. Perfil d'equilibri d'un corrent d'aigua. Elaboració i característiques del perfil d'equilibri. Variables del riu en equilibri.
7. Meandres. Característiques. Migració. Condicions de formació.
8. Captures. Jerarquització de la xarxa fluvial. Terrasses fluvials.
10. El cicle erosiu de Davis: joventut, maduresa, vellesa, La peniplana. Successió dels cicles d'erosió.
11. Crítica a la teoria de Davis.

II. SISTEMES BIOCLIMÀTICS D'EROSIÓ:

1. Els sistemes bioclimàtics d'erosió. Els paleoclimes.
2. Geografia del Quaternari. Les glaciacions.
3. Fonaments de la divisió morfoclimàtica. Processos i mecanismes morfoclimàtics. Relació entre els processos i el clima. Relació entre morfogènesi i vegetació; i entre morfogènesi i pedogènesi.
4. Concepte zonal en geomorfologia. Zonació i estatges d'altitud.
5. Els grans conjunts morfoclimàtics naturals. Modalitats de classificació.
6. La zona freda: El domini glacial. Característiques climàtiques. Classificació de les glaceres. Erosió de les glaceres. Dipòsits glacials i fluvioglacials.
7. El domini periglacial. Factors ambientals. Aspectes generals de clima, sòls i vegetació. Domini de les grans altituds. Domini de les latituds altes. Mecanismes d'acció al sistema periglacial. Modelatge de replans i vessants.
8. La zona boscosa de les latituds mitjanes. Distribució. Factors ambientals. Dominis marítim, continental i tebi.
9. Bosc oceànic de latituds mitjanes. Climes, Sòls i vegetació. Costes occidentals i costes orientals. Processos geomorfològics.
10. Sistema mediterrani. Característiques climàtiques. Vegetació. Processos geomorfològics.
11. La zona seva dels tròpics i latituds mitjanes. Estepes, marges de deserts i deserts. Sistemes desèrtic i subdesèrtic.

Climes. Agents i processos geomorfològics.

12. La zona boscosa intertropical. Sabanes i servles. Climes. Processos geomorfològics.
13. Glacis i pediments, pediplanes, inselbergs.
14. L'erosió antròpica. Obres. Ruptures biogeogràfiques. Agricultura. Modalitats de l'erosió antròpica. Grans zones de morfogènesi antròpica. La lluita contra l'erosió del sòl.

III. GEOMORFOLOGIA ESTRUCTURAL I LITOLÒGICA:

1. Roca, mineral, regolita i sòl. Modelatge a roques sedimentàries cimentades, no cimentades i d'origen vegetal.
2. Morfologia de les calcàries. Dissolució. Tipus de calcàries. Formes kàrstiques. Circulació subterrània. Kars i clima.
3. Roques cristal·lines. Roques metamòrfiques. Modelat de les roques cristal·lines.
4. Roques volcàniques. Tipus d'activitat volcànica. Relleus volcànics elements: colada, dom i agulla, escòries, conglomerats. Volcans complexos.
5. Relleus diferencials de conques sedimentàries. Capes horitzontals. Capes inclinades d'estructura monoclinal. Xarxa hidrogràfica.
6. Relleus plegats. Definicions. Xarxa hidrogràfica. Estructures complexes.
7. Fractures. Definicions. Dipòsits correlatius d'una falla. "Evolució del relleu creat per una falla"
8. Contacte entre massissos antics i llur vora sedimentària.
9. Contacte entre serralades alpines i planes subalpines.

10. Morfologia litoral. Processos costaners. L'erosió de les ones. Deriva de platja i deriva litoral. Formació de penya-segats marins. Classificació de les costes. Història de l'evolució d'una costa d'immersió. Costes d'esculls coral·lins.

IV. GEOGRAFIA I MEDI AMBIENT:

1. Geografia i medi ambient, home i natura, ambient i ecologia.
2. Bases ecològiques per a una gestió de la natura. L'energia, factor ecològic de base. Cicle biogeoquímic als ecosistemes. Mecanismes de regulació.
3. Impacte de l'home a l'atmosfera. La capa d'onzon. El CO₂ i el canvi global del clima. Pols volcànics i canvis climàtics. Precipitacions provocades. Modificació dels huracans. Urbanització i balanç de radiació i de calor.
4. Contaminants atmosfèrics.
5. Ecosistemes fluvials i contaminació.
6. Llacs i eutrofització.
7. Contaminació d'aigües subterrànies.
8. Ecosistemes marins, costaners i de mar endins. Contaminació al mar.
9. Recursos minerals.
10. Recursos energètics. Petrolí, carbó, energia nuclear, geotèrmica, solar, hidràulica, eòlica, de les ones, de biomassa.
11. Per una planificació viable. Perspectives. Crisi ecològica

Població, alimentació i ambient. Contaminació i economia.

Consum energètic.

V. GESTIO DE LA NATURA ALS PAISOS CATALANS:

1. Problemes derivats de l'impacte de l'home sobre el medi natural a casa nostra: sobre el medi geològic, sobre el medi aquàtic (aigües continentals i marines) sobre els sòls, sobre l'atmosfera.
2. Problemàtica de la vegetació.
3. Zona litoral. Problemàtica general. Delta de l'Ebre i altres indrets.
4. Rerapaís litoral. Problemàtica general. St. Llorenç del Munt, Montserrat, Plana del Vallès, Collserola.
5. Interior eixut. Pirineus i Pre-pirineus. Zones a preservar.
6. Grans aglomeracions urbanes i industrials. Problemàtica general. Eliminació i reciclatge de deixalles. Obtenció d'aigua i eliminació d'aigües residencials. Ocupació d'àrees inundables.
7. Orientacions per a una gestió ecològica als Països Catalans. Treballs de base. Directrius generals a tenir presents.

NOTA: Les pràctiques d'aquesta matèria consistirien en estudis topogràfico-geològics de fotos aèries i en treballs personals d'estudi de conques en base a dades bibliogràfiques (característiques geològiques, climàtiques) i d'aplicació de mètodes geomorfològics.

BIBLIOGRAFIA:

- BIROT, P.: Tratado de Geografía Física. Ed. Vicens Vives, Barcelona, 1.972.
- BOLOS i d'altres: Atlas de Catalunya. Ed. Diàfora, S.A. Barcelona, 1.974.
- HOLMES, A.: Geología Física. Ed. Omega, Barcelona, 1.979.
- INSTITUCIO CATALANA D'HISTORIA NATURAL.: Natura, ús o abús? 570 pp. Ed. Barcino, Barcelona. 1.976.
- MARGALEF, R.: Ecología, 951 pp. Ed. Omega, Barcelona, 1.974.
- MARTONNE, E.: Tratado de Geografía Física. Tres volums, Ed. Juventud, Barcelona, 1.975
- PATTON, C.P.: i d'altres: Curso de Geografía Física. Ed. Vicens Vives, Barcelona, 1.978.
- _RIBA, O. i d'altres: Geografía Física dels Països Catalans. Ed. Ketres, Barcelona, 1.979.
- SCIENTIFIC AMERICAN,: La Biosfera, 267 pp. Alianza Editorial Madrid, 1.972.
- STRAHLER, A.M.: and STRAHLER, A.H.: Geography and man's environment, 525 pp., JohnWiley and Sons, New York, 1.977.
- TERRADES, J.: Ecologia d'avui, 142 pp. Editorial Teide, Barcelona, 1.971.

- TRICART, : Traité de geomorphologie. (diverses monographies). París, S.E.D.E.S. (diversos anys).
- UYEDA, S.: La nueva concepción de la Tierra, Editorial Blume, Madrid i Barcelona,, 1.979.
- VIERS, G.: Climatología, Ed. Oikos-Tau, Vilassar, 1.975.
- VIERS, G.: Geomorfología, Ed. Oikos-Tau, Vilassar, 1.974"
- WILSON, T.: i d'altres: Deriva continental y Tectónica de placas. Selecciones de Scientific American. Editorial Blume, Madrid i Barcelona, 1.974.
- La brújula y el mapa topográfico, Ed. Alpina, Granollers, 1.974.