

Crèdit núm. 3: **Medi ambient de muntanya**

1.- Introducció

1.1.- El paisatge com a sistema i els diferents subsistemes (atmosfera, gea i aigua, biosfera i l'espècie humana o el subsistema antròpic)

Activitat inicial: observació de la Val d'Aran des de l'entrada de l'alberg Era Garona, "pluja d'idees", comentari dels elements paisatgístics observats i exposició de les idees prèvies.

Temps: 1 hora.

2.- L'atmosfera

2.1.- Estructura general

2.1.1.- Composició i límits.

2.1.2.- Variacions de pressió i temperatura.

2.1.3.- Les pauses i les diferents capes (troposfera, estratosfera, mesosfera i ionosfera)

2.1.4.- L'ozonosfera

2.2.- Model general de la circulació atmosfèrica a la troposfera (zona de convergència intertropical, cèl·lules convectives de Hadley, fronts polars i corrents de "jet")

2.3.- Evaporació i condensació: formació de núvols. Tipus de núvols i precipitacions.

2.4.- Anticiclons i depressions: fronts càlids i fronts freds. Núvols de desenvolupament vertical. L'efecte föhn.

2.5.- Predicció meteorològica

2.5.1.- Els aparells de la gàbia meteorològica: termòmetres, baròmetres i pluviòmetres.

2.5.2.- Lectura de mapes meteorològics i de models de previsió.

2.6.- Els climes de Catalunya

2.6.1.- Diagrames climàtics.

2.6.2.- Clima alpí i subalpí; clima atlàntic; clima submediterrani i clima mediterrani.

Activitats complementàries: a) observació i identificació de núvols; b) interpretació de models de previsió meteorològica; c) lectura de meteorogrames i diagrames climàtics.

Temps: 10 hores.

3.- La "gea"

- 3.1.- Estructura interna de la Terra.
- 3.2.- L'escorça terrestre
 - 3.2.1.- Introducció a la teoria de la tectònica de plaques.
 - 3.2.2.- La formació de les serralades de muntanyes.
- 3.3.- Les roques ígnies, les roques sedimentàries i les roques metamòrfiques.
- 3.4.- Formes estructurals de relleu i formes d'erosió.
- 3.5.- Unitats de relleu
 - 3.5.1.- Catalunya: Pirineus, Prepirineus, serralades Litoral i Prelitoral i les depressions Central i Prelitoral.
 - 3.5.2.- Península Ibèrica: massís Ibèric, Central, la Serralada Bètica i la Depressió de l'Ebre.

Activitats complementàries: a) interpretació de bloc diagrames senzills; b) introducció a la cartografia geològica: les principals subunitats geològiques i estructurals del Pirineu; c) observació dels principals tipus de roques emprats en la construcció, aquí a Salardú. Temps: 8 hores.

4.- El subsistema biòtic

- 4.1.- Característiques generals dels ecosistemes
 - 4.1.1.- El biòtop i la biocenosi.
 - 4.1.2.- Relacions tròfiques.
- 4.2.- Els ecosistemes terrestres
- 4.3.- Els ecosistemes de muntanya
 - 4.3.1.- La zonació altitudinal de la vegetació.
 - 4.3.2.- Principals espècies al Pirineu.
- 4.4.- Fauna de Catalunya: signes d'identificació i espècies protegides.

Activitats complementàries: a) identificació de les principals comunitats vegetals de la Val d'Aran i reconeixement del paisatge en mosaic com a conseqüència de la intervenció humana; b) equivalència dels dominis de vegetació entre la latitud i l'altitud; c) comentari d'algunes idees preconcebudes en relació a la fauna pròxima als assentaments humans. Temps: 8 hores.

5.- El subsistema antròpic

- 5.1.- L'ocupació tradicional del territori: espai rural, agricultura, ramaderia i l'aprofitament del bosc.
- 5.2.- Espais naturals protegits: parcs nacionals, parcs naturals i espais naturals.
- 5.3.- Activitats de lleure en el medi natural: impactes i mesures que cal prendre.
- 5.4.- Problemes mediambientals.

Activitat complementària d'interpretació de la normativa mediambiental: exemple del decret del parc natural de l'Alt Pirineu. Temps: 6 hores.

Sortida de camp: visita amb cotxe al Bòsc d'Escunhau -bosc caducifoli transformat a la part baixa (faigs, roures,...) i a la resta, bosc perennifoli d'avetosa i pineda de pi negre, força espectacular- i, a continuació, a peu fins a l'Estanho d'Escunhau i al cim de Pujoalbo (2.528 m) en els Mahls de Bargadèra. Zona força interessant des del punt de vista geològic perquè hi ha materials de diferents tipus: plutònics (granítics), metamòrfics (pissarres, esquists, marbres) i roques calcàries, amb molts elements estructurals, com estrats plegats, fractures, etc., tot, conseqüència de la falla nord-pirinenca. A més, s'observarà les formes d'erosió típiques de l'alta muntanya pirinenca.
Temps: 5 hores.

Avaluació del crèdit

Criteris a tenir en compte:

- 1) Assistència a les classes (com a mínim un 80% del temps lectiu)
- 2) Participació en les classes, en les activitats complementàries i en la sortida de camp.
- 3) Prova escrita (temps màxim i correcció: 2 hores):
 - a. Avantatges i inconvenients de les prediccions meteorològiques en l'organització d'una activitat excursionista de cap de setmana.
 - b. Síntesi o resum de la teoria de la tectònica de plaques a partir d'un mapa conceptual proporcionat pel professor.
 - c. Relació de les principals comunitats vegetals, dels diferents tipus de roques o elements geomorfològics observats en la sortida de camp.
 - d. Valoració dels continguts del crèdit.

Salardú, 10 d'octubre de 2004

Xavier Varela i Pinart