

EL BOSC, PARCEL·LA A PARCEL·LA



DADES TÈCNIQUES

NIVELL: A partir de 1r d'ESO.

DESCRIPCIÓ DE L'ACTIVITAT: Estudi i interpretació del funcionament i l'evolució d'un ecosistema forestal.

LOCALITZACIÓ: Diversos indrets.

OBJECTIUS

- Interpretar l'estructura i l'evolució del bosc.
- Entendre les característiques adaptatives de la vegetació.
- Aplicar diferents metodologies en el treball de camp.
- Calcular paràmetres físics relacionats amb l'estat i l'evolució del bosc.
- Aprendre a treballar en equip.

METODOLOGIA

TREBALL PREVI: Per realitzar el treball de camp, cal que els alumnes realitzin un treball previ a l'aula. A l'última pàgina d'aquest document hi ha una relació de conceptes i habilitats que cal treballar i una proposta d'activitats.

TREBALL DE CAMP: Situats en un bosc proper, es treballarà una parcel·la de 10 x 10 metres. Cada grup es dividirà en dos subgrups i treballaran, amb l'educador corresponent, dues parcel·les més o menys pròximes. El dossier serà l'eina conductora de l'activitat. Si aquesta és d'un dia sencer, a la tarda cada subgrup realitzarà un pòster on es mostraran els resultats de la parcel·la estudiada i, davant la resta de companys, farà una exposició oral de les conclusions.

L'activitat consisteix en prendre unes mesures físiques de la parcel·la, com temperatura, pendent, orientació i després, realitzar l'estudi biològic centrant-se en les característiques del bosc en quant a l'estructuració de la vegetació present, i també la seva identificació mitjançant claus dicotòmiques. Posteriorment, prenent la mesura de les mides dels arbres, es procedirà a l'estudi de les classes diamètriques per tal de deduir i raonar en quina situació es troba el bosc en quant a la seva evolució i en quin punt del procés de successió es troba. També s'estudien les principals adaptacions de la vegetació en el medi.

TREBALL POSTERIOR: Al llarg del dossier hi ha una sèrie de qüestions i conclusions relacionades amb les dades obtingudes al camp que es poden treballar a l'aula.

DURADA

½ o 1 jornada

MATERIAL

Cada alumne/a ha de portar

- Calculadora
- Llapis o bolígraf
- Carpeta/suport per escriure





APORTACIONS A LES COMPETÈNCIES BÀSIQUES

C. EN EL CONEIXEMENT I LA INTERACCIÓ AMB EL MÓN FÍSIC

- Situar la parcel·la en estudi en l'espai geogràfic proper utilitzant referències cartogràfiques i d'orientació.
- Estudiar i interpretar l'estructuració dels elements vegetals i les característiques generals d'un bosc.
- Interpretar i raonar l'evolució i el procés de successió d'un bosc i comprendre adaptacions de la vegetació
- Adquirir el sentit de responsabilitat envers la importància natural i ecològica que representen els boscos.
- Utilitzar el coneixement científic per comunicar idees i les conclusions obtingudes de l'estudi de l'entorn.
- Identificar problemes rellevants i obtenir respostes aplicant el coneixement teòric.

C. SOCIAL I CIUTADANA

- Treball en grup: cooperació en les estratègies emprades per l'obtenció de dades al camp i la posterior exposició de les conclusions.
- Expressar les argumentacions i conclusions pròpies i escoltar les alienes.

C. LINGÜÍSTICA I AUDIOVISUAL

- Utilitzar un llenguatge específic per designar els elements que tenen relació amb l'ecosistema forestal.
- Descriure els fets i fenòmens, explicar-los, justificar-los i argumentar-los.

C. MATEMÀTICA

- Interpretar i fer càlculs per tal de resoldre qüestions físiques com el pendent.
- Analitzar i interpretar taules per tal de completar-les mitjançant l'aplicació de fórmules apropiades.
- Utilitzar instruments i tècniques per mesurar i calcular.
- Utilitzar els nombres i el càlcul per analitzar l'estat del bosc i la seva evolució en el temps.
- Posar en pràctica processos de raonament per tal de relacionar l'home i l'evolució de l'estat del bosc.

C. D'APRENDRE A APRENDRE

- Relacionar fets i conceptes per tal de deduir l'evolució d'un bosc.
- Treballar en equip
- Disposar d'habilitats per tal d'obtenir informació i transformar-la en coneixement propi.

C. D'AUTONOMIA I INICIATIVA PERSONAL

- Presa de decisions en resoldre les qüestions plantejades en l'estudi del bosc.
- Contrastar pensaments divergents.

CONTINGUTS CURRICULARS PER MATÈRIES

CIÈNCIES DE LA NATURESA

- Interpretació i observació directa a ull nu de les diferències morfològiques en el regne vegetal.
- Identificació i classificació d'organismes vegetals a partir de l'observació i utilitzant claus dicotòmiques senzilles.
- Anàlisi d'un ecosistema forestal proper fent èmfasi en les espècies vegetals que el configuren.

CIÈNCIES SOCIALS, GEOGRAFIA I HISTÒRIA

- Lectura i interpretació de mapes, plànols o imatges de diferents característiques i suports. Ús d'escales gràfiques i numèriques.
- Obtenció i processament d'informació a partir de l'observació directa i indirecta de paisatges propers i llunyans.
- El paisatge com a resultat de la interacció entre l'home i el medi.
- Identificació dels elements del paisatge i de l'impacte de l'activitat humana sobre el medi.

MATEMÀTIQUES

- Reconeixement del significat de diferents tipus de nombres en contextos diversos.
- Selecció i ús de l'eina més adequada per a calcular (càlcul mental, estimació, calculadora,...).
- Lectura d'escales gràfica i numèrica.
- Lectura, interpretació i construcció de taules i de gràfics de línies i de barres.
- Modelització i resolució de problemes utilitzant expressions verbals, taules i gràfiques.



TREBALL PREVI

CONCEPTES	HABILITATS
<ul style="list-style-type: none"> - Clima del Ripollès: muntanya mitjana humida. - Ecosistema d'un bosc i els seus components. - Orientació, altitud i latitud. - Distribució de la vegetació. - Estrats de vegetació: herbaci, arbusti i arbori. - Adaptacions de les espècies vegetals. - Successió vegetal. 	<ul style="list-style-type: none"> - Ús de la brúixola. - Ús de claus dicotòmiques. - Realització de taules i gràfics. - Interpretació de gràfics. - Interpretació de mapes topogràfics.

Activitats proposades:

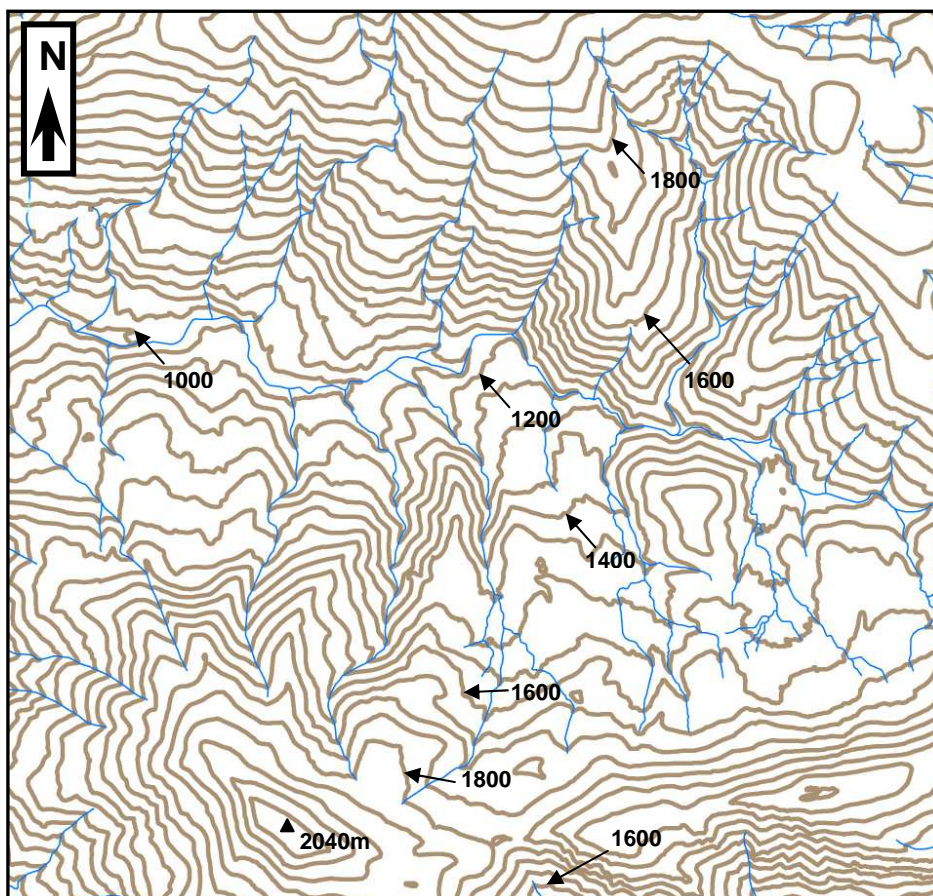
Activitat 1. Un ecosistema és un sistema complex de relació entre els éssers vius i el medi.

1.1. Busca què volen dir els 2 conceptes següents: biòtop i biocenosi. Quines relacions hi ha entre ells en un ecosistema forestal.

Activitat 2. Observa el mapa que tens a continuació i respon:

2.1. De les comunitats vegetals que et proposem, cerca'n els requeriments ecològics, com l'altitud, la humitat, la insolació,...

2.2. Dibuixa en el mapa la distribució de la diferent vegetació de la llegenda, tenint en compte la informació que has buscat al punt 2.1.



COMUNITATS VEGETALS:

	Bosc de ribera
	Roureda
	Fageda
	Pi roig
	Pi negre
	Prats alpins

Activitat 3. Per sobreviure a determinades condicions ambientals, les plantes desenvolupen adaptacions.

3.1. De cada comunitat, esbrina 2 adaptacions que han de tenir les plantes per poder viure en les condicions a les que es troben.