



# ESTADES CIENTÍFIQUES

RECERCA PER DESCOBRIR L'ENTORN

Educació Primària



# Index

Presentació de Nusos. Activitats científiques i culturals SCCL.....	3
Alberg Els Caus de Mura. Les instal·lacions .....	4
Estades Científiques: recerca per descobrir l'entorn.....	6
Horaris de les estades .....	7
Exploradors de la biodiversitat; .....	9
Breu descripció .....	9
Objectius .....	9
Relació curricular.....	10
Història d'un còdol.....	11
Breu descripció .....	11
Objectius .....	11
Relació curricular.....	12
Canvis i cicles a la natura .....	13
Breu descripció .....	13
Objectius .....	13
Relació curricular.....	14

## Presentació de Nusos. Activitats científiques i culturals SCCL

Nusos. Activitats científiques i culturals, SCCL és una cooperativa de treball constituïda l'any 2003 i dedicada a la divulgació científica i a l'educació per al desenvolupament sostenible.

Les propostes didàctiques de Nusos pretenen acostar els ciutadans a la ciència d'una manera estimulants i rigorosa, amb l'objectiu de fomentar aprenentatges significatius i funcionals.

La proposta didàctica s'organitza entenent que l'**aprenentatge** és un procés en què el visitant canvia els seus **models explicatius** sobre els **fenòmens del món**.

Per afavorir aquest procés, els contextos d'aprenentatge es converteixen en espais on entren en diàleg les concepcions pròpies del participant, els models explicatius que li arriben en interacció amb els altres (companys, equip docent, especialistes, font d'informació diverses...) i el coneixement científic.

Totes les activitats dissenyades segueixen el cicle d'**ensenyament-aprenentatge** i es basen en la metodologia didàctica del **socioconstructivisme**.

D'aquesta manera el participant és el **protagonista** del propi aprenentatge.



## Alberg Els Caus de Mura. Les instal·lacions

L'alberg Els Caus és una instal·lació juvenil (núm. de registre 215) al centre del pintoresc nucli urbà de **Mura**, poble de muntanya al Parc Natural de Sant Llorenç del Munt (a 23 kms. de Manresa, a 26 kms. de Terrassa). És el resultat de la rehabilitació de l'antiga casa de colònies del poble d'igual nom.

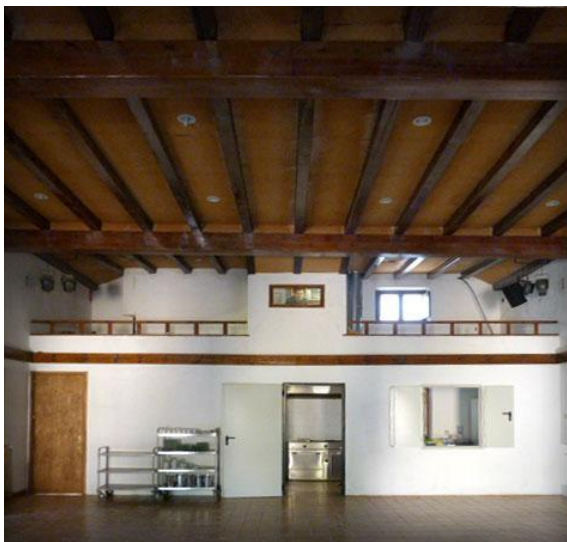
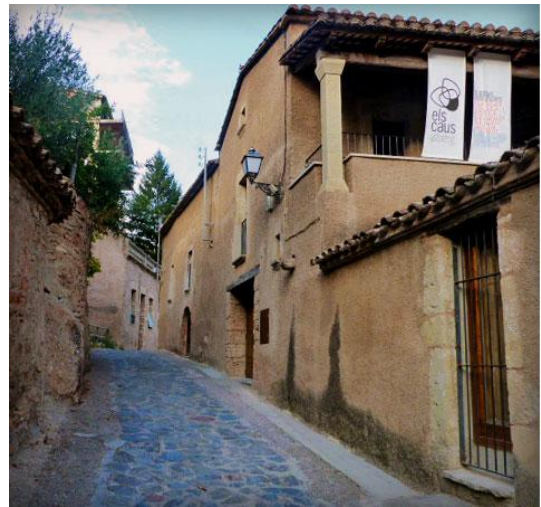
### El projecte

*Els Caus \_ Turisme responsable* és una iniciativa cooperativa local, integrada per persones amb perfils complementaris i diferents experiències en el món de l'educació i el lleure. Els valors que guien el projecte s'emmarquen en els principis de responsabilitat social, econòmica i ambiental. El cooperativisme, la pedagogia activa, la cuina saludable, el consum de proximitat (km.0) i la familiaritat són els trets diferenciadors del nostre projecte. La nostra fita és contribuir a la construcció d'una societat fonamentada en la justícia social, la solidaritat i el respecte al medi ambient.



- Capacitat: 49 places
- Habitacions: 5
- Menjadors: 1
- Banys: comunitaris (adaptats)
- Sales d'activitats: Sala polivalent

- Habitacions: 12+12+14+11 places
- Habitació pel professorat: 5 places
- 1 Menjador de 60 places.
- Saleta amb llar de foc
- Sala polivalent per a 100 places
- Banys comunitaris (adaptats)



- Piscina
- Biblioteca i jocs de taula
- Banys comunitaris
- Hort i granja
- Camp de futbol
- Zona d'acampada controlada

## Estades Científiques: recerca per descobrir l'entorn.

Les estades científiques són un programa especialment pensat per dur a terme a l'entorn proper del poble de Mura.

L'objectiu general de totes les estades proposades és incidir en el desenvolupament de les habilitats que responen a una manera científica de mirar el món. Això és:

*incidir en la capacitat de fer-se preguntes sobre l'entorn i imaginar processos per respondre-les,*

*desenvolupar la capacitat d'observació dels fenòmens, la descripció d'aquests i la relació amb altres fenòmens,*

*treballar la capacitat d'elaborar conclusions i exposar-les de forma clara i concisa,*

*promoure la capacitat de representar dades i interpretar-les,*

*fomentar la creativitat i expressar les idees de manera gràfica.*

Per cada etapa educativa s'han dissenyat unes estades amb estreta relació al contingut curricular de primària, de manera que tenim:

---

**Exploradors de la Biodiversitat**                      Cicle inicial de primària

---

**Història d'un còdol**                                      Cicle mitjà de primària

---

**Canvis i cicles a la natura**                              Cicle superior de primària

La **ràtio d'alumnes** és de 10-15 per educador. Per garantir el bon desenvolupament de les estades cal que els mestres col·laborin en la gestió del grup.

## Horaris de les estades

Les estades poden ser de 2 o 3 dies. L'horari bàsic per a una estada de 3 dies és:

	Dia 1	Dia 2	Dia 3
<b>Matí</b>	11h Arribada i instal·lació	8h Llevar-se	8h Llevar-se
	<b>12h Presentació de l'estada i situació en l'entorn</b>	9h Esmorzar	9h Esmorzar i recollir
	13h Dinar i temps lliure	<b>10.00 Activitat</b>	<b>10.30 Activitat</b>
	14h Dinar mestres	13h Dinar i temps lliure	13h Dinar i temps lliure
		14h Dinar mestres	14h Dinar mestres
<b>Tarda</b>	<b>15.00 Activitat</b>	<b>15.00 Activitat</b>	15h Comiat
	17h Berenar	17h Berenar	
	<b>17.30 Activitat</b>	<b>17.30 Activitat</b>	
	19.00 Temps lliure	19.00 Temps lliure	
	20h sopar	20h sopar	
<b>Nit</b>	<b>21h Activitat</b>	<b>21h Activitat</b>	
	22h Dormir	22h Dormir	

L'organització i horaris de les estades pot variar sensiblement en funció del nivell educatiu o requeriments concrets del grup.

Les estones de temps lliure de les tardes corren a càrrec dels mestres.







# Exploradors de la biodiversitat;



## Cicle inicial de primària

### Breu descripció

#### Objectius

**Reconèixer les característiques que defineixen un ésser viu.**

**Desenvolupar la capacitat d'observació i descripció dels elements de l'entorn.**

**Fer ús dels sentits per aprendre a classificar segons olors, colors o textures.**

**Familiaritzar-se amb la recollida de dades.**

**Aprendre a sistematitzar la informació que s'obté.**

**Aproximar-se a la flora i fauna mediterrànies d'una manera vivencial.**

Durant l'estada els nois i noies duran a terme diferents tècniques d'estudi de la biodiversitat; tècniques que ens permetran observar els éssers vius que viuen al parc, com ara els insectes, els ocells, els amfibis, els mamífers, els rèptils i la flora típicament mediterrània.

Gràcies a aquestes tècniques podrem saber quins costums i hàbits té l'ésser viu, en quin medi viu, de què s'alimenta, i caracteritzar els éssers vius a partir de categories que els propis nois i noies construiran; alhora analitzarem els criteris que han permès establir la classificació animal que tots coneixem.

Farem servir tècniques com ara menjadores d'ocell, caixes niu, seguiment i identificació de restes i rastres, escolta i identificació de sons d'animals nocturns, etc. Alhora l'ús de guies senzilles permetran identificar els grups d'éssers vius observats i fer un recull de l'experiència en una gran llibreta de camp que els alumnes s'enduran com a síntesi del treball fet a l'estada.

La component sensorial en aquesta estada és molt important alhora d'identificar la flora del parc, ja sigui per la sensació de textura que ens dóna al tacte, l'olor que fan les plantes aromàtiques típicament mediterrànies, o el reconeixement visual.



### **Relació curricular**

- Observació d'elements i fenòmens naturals i comunicació de les observacions utilitzant formes de representació bàsiques.
- Exploració d'algun aspecte de l'entorn a partir d'una qüestió rellevant, mitjançant el treball cooperatiu.
- Observació, utilitzant mètodes directes i indirectes, d'organismes i d'objectes inerts, per identificar-ne les diferències.
- Caracterització dels éssers vius per la seva capacitat de fer les funcions bàsiques: nutrició, reproducció i relació.
- Observació a ull nu d'un organisme en el seu medi natural
- Identificació i determinació d'animals i plantes de l'entorn segons diferents criteris observables.
- Identificació de les característiques i comportaments d'animals i plantes per adaptar-se al medi.
- Comunicació oral de les observacions realitzades utilitzant diferents llenguatges.
- Iniciació en l'ús de la càmera fotogràfica.

## Història d'un còdol.



### Cicle Mitjà de Primària

#### Breu descripció

#### Objectius

**Identificar els diferents elements que modelen el paisatge: l'aigua i l'aire**

**Reconèixer les principals formes del relleu de l'entorn proper.**

**Experimentar amb els factors físics que modelen el paisatge.**

**Copsar la relació entre els assentaments de l'home i aprofitament del territori**

El singular relleu del Parc Natural de Sant Llorenç del Munt i l'Obac és un espai immillorable per treballar els factors que modelen el paisatge.

El que més destaca del massís són els conglomerats formats per còdols de calcàries d'origen deltaic. Per més inversemblant que ens sembli, en trobarem l'explicació en l'origen d'aquest relleu i els antics rius del massís catalanobalear que desembocaven al mar interior de l'actual Catalunya central.

L'estada és una descoberta del relleu del Parc, els còdols i els conglomerats. A través d'aquests elements descobrirem quin és el cicle de les roques i quins són els factors que modelen el paisatge. D'aquesta manera ens adonarem que aquest paisatge que entenem com a entitat fixe i estàtica en realitat és dinàmica i canviant. Podem arribar a imaginar com seran les valls de Mura d'aquí a milers i milers d'anys?

La riera de Mura permetrà experimentar amb el curs d'aigua i el seu cabal, conèixer quines són les parts d'un riu i quins processos geològics s'associen a cadascun d'ells (erosió, transport, sedimentació).

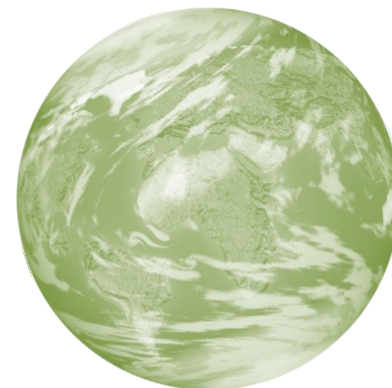
Descobrirem llocs insòlits del Parc com ara les fonts naturals i les seves formacions calcàries, els travertins. Serà l'excusa per tal d'entendre el curs de l'aigua subterrània, i la seva acció.



### **Relació curricular**

- Reconeixement de formes de relleu i accidents geogràfics i localització dels més rellevants de l'entorn.
- Observació i descripció de diferents tipus de paisatge de l'entorn proper i llunyà, reconeixent els elements naturals i humanitzats i l'impacte de l'activitat humana en el paisatge.
- Aplicació de tècniques d'orientació a l'espai. Inici en l'ús i elaboració de plànols i mapes del barri o ciutat.
- Identificació i disseny d'actuacions responsables orientades a l'ús sostenible de l'entorn.
- Descoberta i valoració del patrimoni comarcal natural i cultural i aplicació de nocions de canvi i continuïtat en els paisatges.

## Canvis i cicles a la natura



### *Cicle Superior de Primària*

#### Breu descripció

#### Objectius

*Saber diferenciar els conceptes de temps meteorològic i clima.*

*Percebre el clima com una variable dinàmica i canviant al llarg del temps geològic.*

*Valorar l'impacte de l'home en l'atmosfera.*

*Percebre la relació que s'estableix entre el clima i el cicle vital dels éssers vius.*

*Reconèixer les principals adaptacions dels éssers vius al medi on viuen.*

*Conèixer els trets distintius d'algunes espècies per tal de poder-los identificar al camp.*

La singular situació de Catalunya al planeta i el pes de la seva orografia fa que esdevingui un mosaic de climes i microclimes molt interessant que permet una gran riquesa d'ambients i paisatges. Podem trobar-hi serralades alpines, costes subtropicals, boscos atlàntics o subdeserts només movent-nos 200 quilòmetres.

Aquesta gran riquesa ens permet descobrir les adaptacions dels éssers vius als diferents climes. L'estada proposa una recerca que pren com a punt de partida una problemàtica ambiental relacionada amb l'adaptació dels éssers vius al clima.

Durant l'estada es proposaran activitats per descobrir el concepte de fenologia, és a dir, l'estreta relació entre el clima i el cicle dels éssers vius, aprofundint en el coneixement del clima i de l'impacte de l'home sobre aquest. Alhora que s'introdueixen aspectes adaptatius i d'interrelació entre els éssers vius.

Finalment, la recerca permet que els nois i noies descobreixin algunes de les conseqüències del famós canvi climàtic.



### Relació curricular

- Reconeixement d'algunes característiques del clima de l'entorn, en relació amb les varietats climàtiques de Catalunya, i comparació amb altres climes.
- Anàlisi dels elements naturals i antròpics que influeixen en la configuració del paisatge. Identificació d'alguns riscos ambientals: els terratrèmols i les avingudes d'aigua.
- Realització d'un treball d'investigació a partir del plantejament de qüestions i problemes rellevants de l'entorn, mitjançant el treball cooperatiu i a partir de l'experimentació i l'ús de diferents fonts d'informació. Argumentació oral i escrita de les propostes de solució.
- Observació i descripció d'alguns éssers vius i de la seva interacció amb el medi. Identificació de la relació entre funcions vitals i estructura d'alguns animals, plantes i fongs.
- Identificació i ús de criteris per a l'observació científica d'éssers vius. Ús de claus i guies per a la determinació d'organismes.
- Valoració dels drets i deures ciutadans i del paper individual i col·lectiu en la construcció d'un món més just i equitatiu, així com de la necessitat d'un compromís per a la resolució de problemàtiques socials.

## Nusos. Activitats científiques i Culturals SCCL

Casp, 43 baixos 08010 Barcelona

93 410 37 77

info@nusos.net

[www.nusos.net](http://www.nusos.net)



