

# APS Gestió forestal i energètica: Som Bosc

---

Mancomunitat Penedès- Garraf

Maig 2024

Núm. expedient 2023/0033427



**Diputació  
Barcelona**

**Àrea d'Acció Climàtica**  
**Es copia autèntica de l'original electrònic.**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): e7b06fb808097cd1e101 Adreça de validació: <https://seuelectronica.diba.cat>

Quatre Passes, serveis ambientals SCCL



---

Anna Mascaró Soler  
Montserrat Jané Rius

---

08720 Vilafranca del Penedès  
info@quatrepasses.cat  
www.quatrepasses.cat

---

46632901X Firmado digitalmente  
ANA MARIA por 46632901X ANA  
MASCARO (R: MARIA MASCARO (R:  
F66815283) F66815283)  
Fecha: 2024.05.28  
10:24:30 +02'00'

2

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): e7b06fb808097cd1e101 Adreça de validació: <https://seuelectronica.diba.cat>

# ÍNDEX

<b>ÍNDEX</b> .....	<b>3</b>
<b>ANTECEDENTS</b> .....	<b>5</b>
OBJECTE DE L'ENCÀRREC .....	5
<b>1.CONTEXTUALITZACIÓ</b> .....	<b>6</b>
L'APRENENTATGE SERVEI (APS) .....	6
<i>Què és l'Aprenentatge Servei?</i> .....	6
<i>Fases de l'Aprenentatge Servei</i> .....	6
CONTEXT DEL PROJECTE .....	7
<b>2.DIAGNOSI PRÈVIA</b> .....	<b>8</b>
PLANTEJAMENT DE LA DIAGNOSI .....	8
PUNTUALITZACIONS .....	9
<i>FORM1 Informació sobre l'entorn natural i agents del territori</i> .....	10
<i>FORM2 Informació sobre gestió forestal i projectes de biomassa</i> .....	11
<i>FORM3 Nombre, ubicació i caracterització dels centres d'educació secundària</i> .....	12
<b>3.PROJECTE D'APS SOM BOSC</b> .....	<b>17</b>
DESCRIPCIÓ I OBJECTIUS DEL PROJECTE .....	17
FITXA TÈCNICA .....	18
VINCULACIÓ AMB EL CURRÍCULUM .....	19
<i>Les Competències</i> .....	19
<i>Vinculació amb les matèries</i> .....	20
FASES DE PROJECTE .....	28
<i>Fase 1 Preparació i planificació del projecte</i> .....	28
<i>Fase 2 Desenvolupament del projecte</i> .....	31
<i>Fase 3 Avaluació</i> .....	78
<i>Fase 4 Reconeixement</i> .....	81
<i>La comunicació durant l'APS</i> .....	83
<b>4.TAULA RESUM</b> .....	<b>84</b>
<b>FER BALANÇ I TANCAMENT DEL PROJECTE</b> .....	<b>86</b>
<b>ANNEX 1 DIAGNOSI</b> .....	<b>87</b>
<b>1. RECURS D'INFORMACIÓ PER MUNICIPIS</b> .....	<b>87</b>
MUNICIPIS DE L'ALT PENEDÈS .....	87
MUNICIPIS DEL BAIX PENEDÈS.....	128
MUNICIPIS DEL GARRAF .....	132
<b>2. SÍNTESE DE LA INFORMACIÓ</b> .....	<b>176</b>
LLISTAT D'INDICADORS DE CADA MUNICIPI .....	176
LLISTAT D'INDICADORS DE CADA CENTRE EDUCATIU .....	176
DADES DE CONTACTE .....	176

<b>3. FONTS D'INFORMACIÓ .....</b>	<b>177</b>
<b>ANNEX 2.....</b>	<b>178</b>
FITXES D'ACTIVITATS.....	178
<b>ANNEX 3.....</b>	<b>182</b>
RECURSOS EDUCATIUS .....	182
<b>ANNEX 4.....</b>	<b>182</b>
ALTRES RECURSOS D'INTERÈS.....	182
<b>ANNEX 5.....</b>	<b>183</b>
MODEL DE FORMALITZACIÓ DE LA COL·LABORACIÓ .....	183

# ANTECEDENTS

## Objecte de l'encàrrec

L'Oficina Tècnica d'Educació i Promoció Ambiental de la Diputació de Barcelona té per objectiu prestar suport tècnic i econòmic als municipis en matèria d'educació, comunicació i formació ambiental, per tal d'impulsar l'adequació de l'actuació municipal als criteris de la sostenibilitat i facilitar la sensibilització ciutadana.

Una de les línies de treball és el suport i acompanyament als ens locals que vulguin impulsar projectes d'Aprenentatge Servei i Servei Comunitari ambiental.

L'Aprenentatge Servei (ApS) és una proposta educativa que combina processos d'aprenentatge i de servei a la comunitat en un sol projecte ben articulat on els participants aprenen a treballar en necessitats reals de l'entorn amb la finalitat de millorar-lo.

En el marc del Catàleg de Serveis de l'any 2023 el Servei d'Educació Ambiental de la Mancomunitat Penedès-Garraf (MPG) va sol·licitar suport tècnic per al disseny i redacció del projecte d'ApS "Som Bosc" sobre gestió forestal i biomassa, integrat en el *Pla d'educació i comunicació ambiental sobre gestió forestal sostenible, biomassa i prevenció d'incendis* sol·licitat al Catàleg i lliurat el mes de juny de 2021.



El Servei d'Educació Ambiental de la MPG és la promotora del programa "Som Bosc" que integra diverses accions i projectes que acompanyen els municipis en la transformació col·lectiva impulsant la sensibilització i facilitant la informació per comprendre la importància de la gestió forestal i la transició energètica al territori.

**L'objectiu és que la població entengui el bosc com un element propi de gaudi i salut, i també com a recurs econòmic, a més de la seva importància en la sostenibilitat ambiental.**

# 1.CONTEXTUALITZACIÓ

## L'Aprentatge Servei (ApS)

### Què és l'Aprentatge Servei?

L'Aprentatge Servei (APS) és una proposta educativa que **combina processos d'aprenentatge i de servei a la comunitat en un sol projecte ben articulat**, en el qual els participants es formen treballant sobre necessitats reals del seu entorn amb l'objectiu de millorar-lo. L'alumnat alhora que ofereix un servei, aprèn a ser ciutadà i a desenvolupar el compromís cívic.

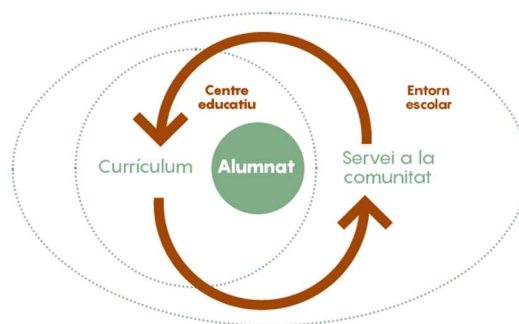
Es tracta d'una metodologia que integra el servei a la comunitat amb l'aprenentatge de continguts, competències, habilitats i valors. És, doncs, **un projecte educatiu amb utilitat social, on s'estableix una relació circular entre l'aprenentatge i el servei: l'aprenentatge millora el servei a la comunitat**, perquè aquest guanya en qualitat, i **el servei dona sentit a l'aprenentatge**, perquè allò que s'aprèn es pot dur a terme activament.

El Departament d'Educació de la Generalitat de Catalunya considera l'Aprentatge servei com la metodologia més adient per dur a terme el Servei Comunitari amb l'alumnat de 3r i/o 4rt d'ESO. Es considera una activitat educativa de caràcter lectiu i avaluable i ha de formar part de la programació d'una o varies matèries. S'aconsella una dedicació aproximada de 20h amb un mínim de 10h dedicades al servei actiu a la comunitat.

Els àmbits del servei poden ser variats: patrimoni cultural, medi ambient, solidaritat i cooperació, intercanvi generacional, lleure... així com les connexions amb el currículum en base a un treball de competències transversal.

Els projectes **d'ApS ambientals**, com és el cas, **tenen un impacte potencial sobre l'alumnat, l'entorn i la comunitat**, ja que fomenten un pensament crític i es treballa sobre una transformació positiva sobre l'entorn.

L'ApS es desenvolupa amb la col·laboració i implicació de diversos agents del territori: centres educatius (alumnat i professorat), serveis educatius, administració local i entitats.



### Fases de l'Aprentatge Servei

#### FASE 1 Preparació i planificació del projecte

Es realitzen reunions de coordinació, formalitzen els convenis de col·laboració i es dissenya un pla de treball.

#### FASE 2 Desenvolupament

S'imparteixen 10h de formació i es realitzen 10h de servei comunitari, aquestes fora l'horari lectiu.

FASE 3 Avaluació de com s'ha desenvolupat el projecte i el grau d'assoliment dels coneixements.

FASE 4 Reconeixement final i cloenda en la que es fa públic l'assoliment del repte i el servei realitzat.

Preguntes més freqüents SERVEI COMUNITARI <https://xtec.gencat.cat/ca/comunitat/serveicomunitari/pmf/>

## Context del projecte

La Mancomunitat Penedès-Garraf (MPG) és un ens format per l'associació voluntària de 35 municipis adherits de l'Alt Penedès, Baix Penedès i el Garraf amb la missió de gestionar serveis supramunicipals i amb l'objectiu de sumar esforços i mitjans per cobrir de manera conjunta les necessitats del territori.

El Servei d'Educació Ambiental és l'eina que la Mancomunitat posa a disposició de la ciutadania i dels municipis mancomunats per tal de promoure l'educació ambiental com a instrument transformador de la societat, fomentant una major conscienciació i participació, la corresponsabilitat en la solució de les diferents problemàtiques ambientals i la millora de les pràctiques ambientals.

Degut a la extensió forestal d'aquest territori, un 50% de l'àmbit territorial és superfície de bosc, la MPG està treballant per establir mecanismes i sistemes de cooperació amb els ens locals per millorar la gestió forestal, prevenir incendis, i aconseguir que la ciutadania posi en valor el bosc sentint-lo com a un element de gaudi, i alhora necessari per avançar cap a un model econòmic i energètic més sostenible davant la situació d'emergència climàtica actual. En aquest context va néixer el projecte "Som Bosc", per donar visibilitat a la bioeconomia del bosc i impulsar la gestió forestal al Penedès i Garraf.

Un dels seus fronts d'acció és la sensibilització als centres educatius amb l'objectiu de posar en valor l'entorn forestal i capacitar als escolars per actuar, apoderar-los i construir la comarca de forma col·lectiva. La metodologia de l'aprenentatge servei té un gran potencial en aquesta transformació ja aquest canvi d'hàbits s'afavoreix quan l'aprenentatge es produeix de manera vivencial i lligat a un benefici comunitari.

El present document pretén ser una guia bàsica de suport al Servei d'Educació Ambiental de la Mancomunitat Penedès-Garraf per a dissenyar, desenvolupar i coordinar un projecte d'aprenentatge servei (ApS) de temàtica ambiental sobre gestió forestal sostenible i biomassa adaptable als diferents centres d'educació secundària que integra la Mancomunitat.

Aquest treball té dues parts diferenciades:

- **Diagnosi prèvia** on s'ha recopilat informació diversa dels municipis i centres de secundària integrants de la MPG i que ha servit per a definir un seguit d'indicadors que ajudaran a organitzar els aprenentatges i actuacions de servei més adients per a cada centre educatiu.
- **Projecte d'Aprenentatge Servei "Gestió forestal i energètica: Som Bosc"** amb aprenentatges específics i propostes de serveis desenvolupades. S'ha intentat que aquesta proposta sigui el màxim d'adaptable i reproduïble a tots els centres de secundària dels municipis que integren la diversitat territorial de la MPG.

# 2. DIAGNOSI PRÈVIA

## Plantejament de la diagnosi

Com ja s'ha comentat, una de les parts que ha d'incloure el disseny del projecte d'APS *Gestió forestal i energètica: Som Bosc* és una diagnosi prèvia que reculli informació més rellevant sobre els municipis de la MPG que tenen centres d'educació secundària, informació dels mateixos centres educatius, agents del territori que hi poden participar i àrees on es realitza gestió forestal.

L'objectiu d'aquesta diagnosi és definir uns indicadors que ens permetin caracteritzar els centres educatius de secundària i els municipis integrants del projecte APS i permetin plantejar un aprenentatge i unes actuacions de servei ajustades i coherents.

Aquesta diagnosi ha suposat una dedicació important en la recollida i processament de dades i ha calgut estructurar-ne bé el seu contingut.

Cal tenir present que les dades s'han recopilat durant el darrer trimestre de l'any 2023 i fins el febrer de 2024. Amb el temps aquesta informació pot quedar des actualitzada o resultar incompleta.

La informació recollida s'ha organitzat per municipis i agrupat en formularis de diferent tipologia:

**FORM1 Caracterització de l'entorn natural i forestal** dels municipis de la MPG on s'ubiquen els centres d'educació secundària i identificació dels **agents** del territori vinculats directament o indirectament amb la gestió forestal i l'entorn natural.

**FORM2** Identificació de les **àrees** dins la MPG on s'estan desenvolupant **intervencions forestals i projectes municipals de xarxa de calor i calderes de biomassa**.

**FORM3** Nombre, ubicació i caracterització dels **centres d'educació secundària** de l'àmbit de la MPG.



*Els formularis complets estan recollits a l'Annex 1. Recull d'Informació per municipis.*



*Els arxius en format Excel dels paràmetres indicadors i resum de dades de la diagnosi s'adjuntaran en format digital a l'annex de documentació.*

## Puntualitzacions

A l'hora de plantejar aquest treball de diagnosi i d'escollir els principals indicadors s'ha tingut en compte els següents aspectes:

### **En referència als espais de gestió forestal**

Per a determinar en quines zones dels municipis implicats s'han fet treballs de gestió forestal, s'ha pres com a referència els treballs executats per les Associacions de propietaris Forestals APF recollits en el visor de Prevenció d'incendis Forestals de la Diputació de Barcelona

<https://tuit.cat/Am2Qh>

### **En referència a les sortides proposades als centres educatius**

S'ha cregut interessant proposar fer una sessió d'aprenentatge al bosc i es recomana un lloc concret de sortida a cada centre educatiu perquè l'alumnat que participi pugui conèixer i veure com és un bosc gestionat.

El principal criteri que s'ha seguit és que es tracti d'un lloc proper al centre i que sigui viable fer la sortida a peu en una jornada escolar. Aquests llocs s'han identificat a partir de la informació d'on s'ha fet treball forestal de l'apartat anterior i de les sortides i activitats que ja fan els centres habitualment per l'entorn.

També resultaria interessant la idea de fer totes les sortides forestals a un mateix lloc que fos fàcilment accessible i on es pogués treballar de manera didàctica la gestió forestal. Un d'aquests llocs seria **l'espai del Castellot -Can Pascol de Castellví de la Marca (APF Serralada Prelitoral del Penedès).**

Es podria oferir com a sortida alternativa si no és possible fer-ne cap al votant del centre educatiu. Tot i així seria necessari el transport privat en bus.

### **En referència a qui dinamitza les sortides fora del centre i el servei comunitari**

Es proposa que sigui les ADF de cada municipi coordinades per la Federació d'ADFPG les que facin el suport sobre terreny. Tant en la sortida d'aprenentatge a l'entorn forestal proposada a cada centre educatiu com en la realització del servei comunitari si la tipologia de servei ho requereix (plantacions, neteges...etc). Les ADF estan presents a tots els municipis implicats i tenen una certa infraestructura i coordinació.



*Bosc gestionat a Castellví de la Marca. Font: Quatre Passes, SCCL*

## FORM1 Informació sobre l'entorn natural i agents del territori

Es considera interessant recollir informació general sobre l'entorn forestal i natural dels municipis on s'ubiquen els centres d'ensenyament secundari ja que ens aportarà informació d'utilitat per a un plantejament i disseny de les sessions d'aprenentatge i de servei comunitari ajustat a les característiques dels centres educatius i al seu entorn immediat.

La informació recollida s'estructura en diferents àmbits que fan referència a la biodiversitat de l'espai natural, la seva accessibilitat i senyalització, així com les activitats socioeconòmiques i entitats vinculades amb l'espai natural proper.

### **Àmbit 1 ESPAIS D'INTERÈS NATURAL I CULTURAL**

- Zones d'especial protecció.
- Elements patrimonials destacats.

### **Àmbit 2 EMPRESES I ACTIVITATS ECONÒMIQUES SECTOR FORESTAL**

- Sector primari, secundari, terciari.
- Mercat, fires.

### **Àmbit 3 ENTITATS, ASSOCIACIONS VINCULADES A L'ESPAI NATURAL, COMUNICACIÓ**

- Prevenció i gestió forestal (Agrupacions de Defensa Forestal, Associacions de propietaris Forestals...)
- Altres entitats (*grups excursionistes, grups ecologistes, associacions de caçadors, grups d'estudis...*)
- Museus, Centres d'Interpretació, Aules natura.
- Mitjans de comunicació locals.

### **Àmbit 4 ÚS PÚBLIC**

- Xarxa de camins per accedir a l'espai forestal.
- Rutes senyalitzades municipals.

## FORM2 Informació sobre gestió forestal i projectes de biomassa

Un 50% de l'àmbit territorial de la Mancomunitat Penedès-Garraf és superfície forestal. Des de fa uns anys que s'està treballant per establir mecanismes i sistemes de cooperació amb els ens locals per millorar la gestió forestal al territori, prevenir incendis, posar en valor el bosc i avançar cap a un model energètic més sostenible.

Tenen un paper important en aquest àmbit les Associacions de Propietaris Forestals (APF) del territori que vertebraren la major part de les actuacions i projectes de gestió forestal.

Resulta interessant identificar aquelles zones dins l'àmbit de la MPG on es realitzen tasques de gestió forestal i prevenció d'incendis així com els projectes municipals de "Xarxa de calor" i aprofitament de la biomassa per valorar la seva possibilitat pedagògica.

A continuació es detalla quina informació referent a la gestió forestal s'ha considerat d'utilitat recopilar:

### **Àmbit 5 GESTIÓ FORESTAL I BIOMASSA**

- Superfície del municipi.
- Cobertes del sòl (% massa forestal).
- Superfície forestal del municipi (forest privada i forest pública).
- Associació de propietaris forestals (APF).
- Espais on es fa gestió forestal al municipi (zona, qui ha fet els treballs, distància de l'institut, accessibilitat)
- Treballs executats per l'APF.
- Projectes de biomassa o xarxa de calor al municipi.



## FORM3 Nombre, ubicació i caracterització dels centres d'educació secundària

La Mancomunitat Penedès-Garraf (MPG) és un ens format per l'associació voluntària dels municipis de l'Alt Penedès, Baix Penedès i el Garraf, sent un total de 35 municipis adherits, que en l'actualitat integren 39 centres de secundària i instituts escola distribuïts de la següent manera:

<b>17 centres a l' Alt Penedès</b>
9 a Vilafranca del Penedès, 4 a Sant Sadurní d'Anoia, 1 a Gelida, 1 a Sant Martí Sarroca, 1 a Sant Quintí de Mediona i 1 a Santa Margarida i els Monjos.
<b>1 centre al Baix Penedès</b>
La Bisbal del Penedès
<b>21 centres al Garraf</b>
10 a Vilanova i al Geltrú, 3 a Sitges, 2 a Cubelles, 4 a Sant Pere de Ribes, 1 a Canyelles i 1 a Olivella.

Cal tenir en compte també els centres educatius on s'hi estan cursant formacions específiques sobre gestió forestal i biomassa ja que podrien ser possibles agents col·laboradors del projecte:

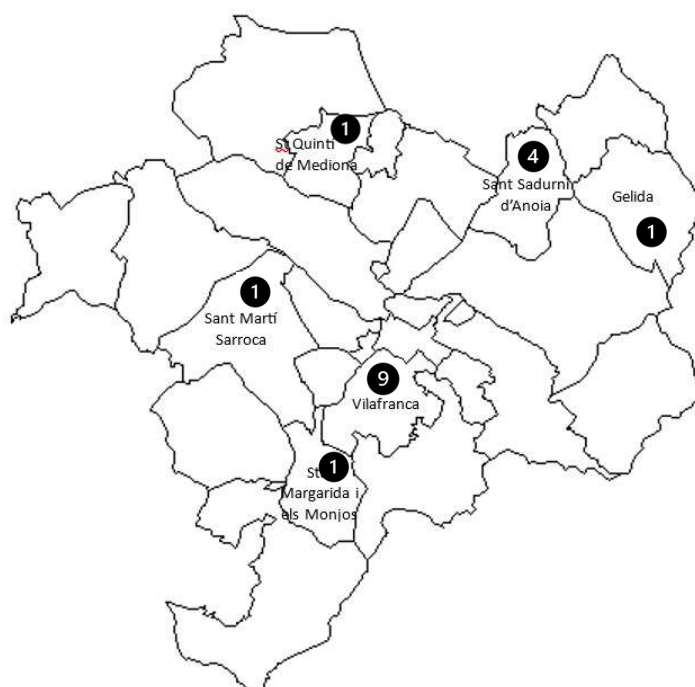
-**Institut Pla del Bosc**, de Canyelles està oferint dins el Programa de Formació d'Inserció (PFI) la formació d'*Auxiliar d'activitats forestals* i dins el programa d'Itineraris Formatius Específics (IFE) *Cura d'espais verds i cura d'animals*.

Dins la Formació Professional Grau Mitjà, també s'ofereix la formació d'*Aprofitament i Conservació del medi natural* i la Formació de Grau Professional Superior *Auxiliar d'activitats forestals*.

-**El centre Can Puig** de Sant Pere de Ribes està també oferint l'IFE *Cura d'espais verds i cura d'animals*.

### L'ALT PENEDEÈS

Té 27 municipis, a 6 és on s'ubiquen els 17 centres de secundària



<b>VILAFRANCA DEL PENEDÈS</b>			
Centre educatiu	Tipus	Nº línies	Observacions
INS EUGENI D'ORS	públic	4	
INS ALT PENEDÈS	públic	4	Escola Verda
INS NOU DE VILAFRANCA	públic	4	
INS MILÀ I FONTANALS	públic	4	
INS VILAFRANCA 2	públic	2	
COL·LEGI VEDRUNA VILAFRANCA	concertat	2	Escola Verda
COL·LEGI SANT JOSEP	concertat	1	
ESCOLA MONTAGUT	concertat	2	
COL·LEGI SANT RAMON	concertat	2	
<b>9 centres</b>	Nº línies aprox.: 25		

<b>SANT SADURNÍ D'ANOIA</b>			
Centre educatiu	Tipus	Nº línies	Observacions
INSTITUT-ESCOLA JACINT VERDAGUER	públic	3	
INSTITUT-ESCOLA INTERMUNICIPAL DEL PENEDÈS	públic	3	Escola Verda
COL·LEGI VEDRUNA SANT SADURNÍ	concertat	1	Escola Verda
COL·LEGI SANT JOSEP	concertat	3	
<b>4 centres</b>	Nº línies aprox.: 10		

<b>SANT QUINTÍ DE MEDIONA</b>			
Centre educatiu	Tipus	Nº línies	Observacions
INSTITUT ESCOLA SANT QUINTÍ DE MEDIONA	públic	2	
<b>1 centre</b>	Nº línies aprox.: 2		

<b>GELIDA</b>			
Centre educatiu	Tipus	Nº línies	Observacions
INS GELIDA	públic	4	
<b>1 centre</b>	Nº línies aprox.: 4		

<b>SANT MARTÍ SARROCA</b>			
Centre educatiu	Tipus	Nº línies	Observacions
INS ALT FOIX	públic	3	
<b>1 centre</b>	Nº línies aprox.: 3		

<b>SANTA MARGARIDA I ELS MONJOS</b>			
Centre educatiu	Tipus	Nº línies	Observacions
INS EL FOIX	públic	4	
<b>1 centre</b>	Nº línies aprox.: 4		



## BAIX PENEDEÈS

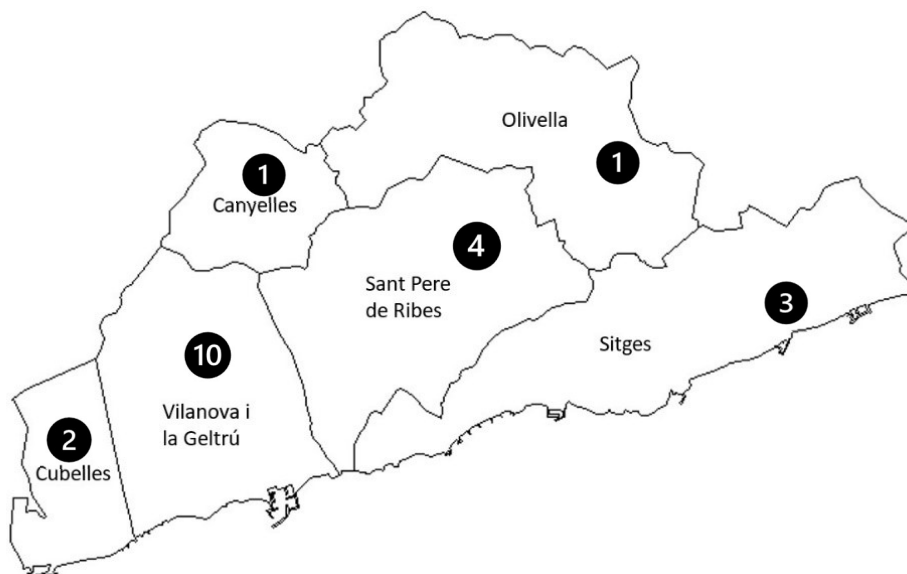
Només 2 municipis estan dins la Mancomunitat Penedès-Garraf: La Bisbal del Penedès i Sant Jaume dels Domenys.

El centre de secundària de referència el trobem a la Bisbal del Penedès.

LA BISBAL DEL PENEDEÈS			
Centre educatiu	Tipus	Nº línies	Observacions
INSTITUT COSTER DE LA TORRE	públic	5	
<b>1 centre</b>	Nº línies aprox.: 5		

## GARRAF

Els 6 municipis que integren la comarca estan dins la Mancomunitat Penedès Garraf i tots tenen centre de secundària.



<b>VILANOVA I LA GELTRÚ</b>			
Centre educatiu	Tipus	Nº línies	Observacions
INS DOLORS MALLAFRÈ I ROS	públic	3	Agenda 21
INS F.X. LLUCH I RAFECAS	públic	3	Agenda 21
INS JOAQUIM MIR	públic	4	Agenda 21
INS BAIX A MAR	públic	3	Agenda 21
INS MANUEL DE CABANYES	públic	4	Agenda 21
COL·LEGI DIVINA PROVIDÈNCIA	concertat	1	Agenda 21
ESCOLA PIA DE VILANOVA	concertat	2	Agenda 21
COL·LEGI SANT BONAVENTURA	concertat	2	Agenda 21
COL·LEGI SANTA TERESA DE JESÚS	concertat	1	Agenda 21
ESCOLA EL CIM SECUNDÀRIA	concertat	1	Agenda 21
<b>10 centres</b>	Nº línies aprox.: 24		

<b>SITGES</b>			
Centre educatiu	Tipus	Nº línies	Observacions
INS VINYET	públic	4	
INS JOAN RAMON BENAPRÈS	públic	4	Escola Verda
ESCOLA PIA DE SITGES	concertat	2	Escola Verda
<b>3 centres</b>	Nº línies aprox.: 10		

<b>CUBELLES</b>			
Centre educatiu	Tipus	Nº línies	Observacions
INS LES VINYES	públic	2	
INS CUBELLES	públic	4	Escola Verda
<b>2 centres</b>	Nº línies aprox.: 6		

<b>SANT PERE DE RIBES</b>			
Centre educatiu	Tipus	Nº línies	Observacions
INS MONTGRÒS	públic	3	Escola Verda
INS CAN PUIG	públic	3	
INS ALEXANDRE GALÍ	públic	4	
INS XALOC	públic	3	
<b>4 centres</b>	Nº línies aprox.: 13		

<b>CANYELLES</b>			
Centre educatiu	Tipus	Nº línies	Observacions
INS PLA DEL BOSC	públic	1	Escola Verda
<b>1 centres</b>	Nº línies aprox.: 1/2		

OLIVELLA					
Centre educatiu			Tipus	Nº línies	Observacions
<b>INSTITUT MORSELL</b>	<b>ESCOLA</b>	<b>EL</b>	públic	1	Escola Verda. Tenen una caldera de biomassa
<b>1 centres</b>			Nº línies aprox.: 1		

La informació referent als centres educatius que s'ha recollit en els formularis FORM3 (*Nombre, ubicació i caracterització dels centres d'educació secundària*) és la següent :

- Municipis amb centres de primària adscrits en aquest institut.
- Descripció bàsica del centre: dades de contacte, número de línies d'ESO.
- Projectes de centre relacionats amb l'entorn natural i/o el medi ambient ( servei comunitari, 50x50, escola verda...).
- Espais propers al centre on s'ha fet gestió forestal.
- Proposta de sortida forestal amb bona accessibilitat (sessió d'aprenentatge).
- Proposta de visita a instal·lació de biomassa o xarxa de calor (sessió d'aprenentatge).
- Ubicació del centre.
- Ús d'energies renovables al centre (especialment caldera de biomassa).



*Caldera de biomassa zona escolar a Olivella. Font: Quatre Passes SCCL*

# 3.PROJECTE D'APS SOM BOSC

## Descripció i objectius del projecte

El present document pretén ser una guia per a l'equip d'educació ambiental de la MPG i per al professorat de l'educació secundària per al desenvolupament d'un Aprenentatge Servei ambiental, una proposta educativa que combina processos d'aprenentatge i servei a la comunitat . L'alumnat alhora que ofereix un servei comunitari, aprèn a ser ciutadà/ana i a desenvolupar el compromís cívic.

Té com a objectiu capacitar l'alumnat en temes de gestió forestal, en l'ús de la biomassa com energia renovable i conscienciar-lo sobre la importància de la conservació de la biodiversitat i a la vegada dur a terme accions per a sensibilitzar i mobilitzar la població vers la de necessitat de posar en valor l'entorn forestal, que l'entengui com a element de gran valor ambiental, de gaudi, salut i com a recurs econòmic també.

### OBJECTIUS GENERALS

- Implicar i motivar a l'alumnat de 2n cicle d' ESO dels centres educatius de l'àmbit de la MPG en un projecte d'Aprenentatge Servei ambiental que impliqui una transformació col·lectiva de l'entorn.
- Establir un treball en xarxa entre centres educatius, entitats ambientals i el servei d'educació ambiental de la Mancomunitat Penedès-Garraf per a la realització d'un servei comunitari centrat en la gestió forestal i l'ús de la biomassa com a energia renovable.

### OBJECTIUS APRENTATGE

- Comprendre la complexitat i necessitat de la gestió forestal sostenible dels boscos.
- Conèixer els recursos econòmics i energètics que ens ofereix un bosc gestionat, així com els beneficis socials i ambientals.
- Entendre la gestió de la biomassa com a energia renovable i els beneficis socials, econòmics i ambientals que comporta.
- Conèixer el funcionament i valor afegit d'instal·lacions de calderes de biomassa i xarxes de calor.
- Conèixer i comprendre la relació entre la gestió dels boscos i els incendis forestals així com les principals tasques que s'hi realitzen i els agents implicats en les mateixes.

### OBJECTIUS DEL SERVEI COMUNITARI

- Realitzar accions de sensibilització i divulgació sobre la importància de la gestió forestal i els beneficis econòmics, socials i ambientals que aporta.
- Crear i aplicar col·lectivament accions innovadores que fomentin la sostenibilitat a escala local sobre com fer un millor ús de l'energia i la gestió forestal.
- Posar en valor i donar reconeixement als diferents agents que intervenen en la gestió forestal i en la cadena de valor de l'aprofitament de la biomassa.
- Reflexionar sobre la problemàtica actual del canvi climàtic i qüestionar la necessitat de dur a terme canvis i accions vinculades amb l'entorn forestal.

## Fitxa tècnica

<b>Títol:</b>	<b>“ApS Gestió forestal i energètica: Som Bosc”</b>
<b>Descripció:</b>	Proposta educativa i de servei comunitari en l'àmbit del medi ambient.
<b>Necessitat ambiental:</b>	Sensibilitzar i mobilitzar la població vers la situació actual d'emergència climàtica i la necessitat d'avançar cap a una gestió forestal sostenible.
<b>Aprenentatge: (Paraules clau)</b>	Canvi climàtic, energia renovable, biomassa, xarxa de calor, gestió forestal, recursos del bosc, prevenció d'incendis, biodiversitat.
<b>Servei comunitari:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Accions de sensibilització vers la necessitat de gestionar els boscos i els beneficis ambientals que aporta.</li><li>- Accions per divulgar l'ús de la biomassa i els seus beneficis.</li><li>- Accions per divulgar recursos econòmics del bosc i vinculació amb antics oficis i zones forestals locals.</li><li>- Actuacions de millora de l'entorn forestal proper i la seva biodiversitat.</li></ul> <p><i>Es plantegen 4 tipologies de servei comunitari que comparteixen l'objectiu general de sensibilitzar sobre la gestió forestal i l'ús de la biomassa. La finalitat és que sigui l'alumnat qui esculli el servei a desenvolupar, segons els seus interessos i inquietuds després de realitzar les sessions d'aprenentatge.</i></p>
<b>Centre educatiu:</b>	Centres educatius de Secundària de l'àmbit territorial de la Mancomunitat Penedès-Garraf.
<b>Context curricular:</b>	Cursos 3r i/o 4t ESO Biologia i Geologia Geografia i Història Educació en valors cívics i ètics Tecnologia i digitalització
<b>Calendari:</b>	Realització durant un trimestre (preferiblement el segon). Dedicació d'unes 20h, 10h d'aprenentatge i 10h com a mínim de servei actiu a la comunitat.
<b>Agents implicats:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Servei de Medi Ambient de la Mancomunitat Penedès-Garraf.</li><li>- Centres educatius de secundària (<i>equip docent</i>).</li><li>- Ajuntaments integrants de la Mancomunitat Penedès-Garraf</li><li>- Federació d'ADFs Penedès-Garraf i/o d'altres entitats ambientals o professionals vinculats a la temàtica ambiental que puguin aportar una visió externa i integradora del territori.</li></ul>

## Vinculació amb el currículum

El nou **currículum d'Educació Bàsica** emès pel Departament d'Educació de la Generalitat de Catalunya *decret 175/2022, de 27 de setembre* s'articula i defineix **6 vectors**, elements de caràcter transversal que s'han de tenir presents i han d'articular les decisions relatives al desplegament del currículum:

1. Aprenentatges competencials
2. Perspectiva de gènere
3. Universalitat
4. Qualitat d'educació de les llengües
5. Ciutadania democràtica i consciència global
6. Benestar emocional

Nou currículum *decret 175/2022*

<https://portaldogc.gencat.cat/utillsEADOP/PDF/8762/1928585.pdf#page=9>

En destaquen alguns que estan clarament vinculats amb el projecte i la metodologia de l'Aprenentatge Servei:

- *Aprenentatges competencials (1)*: l'ús de la metodologia activa d'ApS porta a l'aprenentatge i desenvolupament de competències imprescindibles per la realització del Servei.
- *Ciutadania democràtica i consciència global (5)*: els debats, la presa de decisions col·lectiva i l'organització i treball en petits grups cooperatius, afavoreixen l'educació en participació democràtica. A més, al tractar problemàtiques globals es treballa per la presa de consciència de ciutadania global.
- *Benestar emocional (6)*: es potencien dinàmiques participatives i grupals per tal d'afavorir l'autoestima individual i grupal en el desenvolupament d'un Servei ambiental que millora l'entorn proper i ajuda a crear sentiment de pertinença i arrelament.

## Les Competències

### Competències clau

La finalitat del currículum és l'assoliment de les competències clau que es desenvolupen a través de les àrees de coneixement i les matèries.

Des de la perspectiva de la programació competencial del nou currículum es defineixen vuit competències clau, que són els assoliments que es consideren imprescindibles perquè l'alumnat progressi amb garanties d'èxit en el seu itinerari educatiu i afronti els principals reptes i desafiaments globals i locals.

1. *Competència en comunicació lingüística.*
2. *Competència plurilingüe.*
3. *Competència matemàtica i competència en ciència, tecnologia i enginyeria.*
4. *Competència digital.*
5. *Competència personal, social i d'aprendre a aprendre.*
6. *Competència ciutadana.*
7. *Competència emprenedora.*
8. *Competència en consciència i expressió culturals.*

### **Competències clau transversals**

De les vuit competències clau n'hi ha quatre que són transversals que no són pròpies de cap àrea o matèria, però que cal tenir en compte i implementar en les programacions de centre i d'aula: *Digital* (4); *Personal, social i d'aprendre a aprendre* (5); *Ciutadana* (6) i *Emprenedora* (7).

*El projecte de l'Aprenentatge Servei contribueix al desenvolupament de les competències clau transversals que s'estableixen tant per l'ús de metodologies i dinàmiques participatives com per la necessitat de l'ús de les TIC (Tecnologies de la Informació i la Comunicació) i la implicació amb l'entorn social i el territori que suposa desenvolupar i emprendre les diverses tasques de Servei.*

### **Competències específiques de les àrees o matèries**

Les competències específiques de les àrees, matèries o àmbits, són aprenentatges, tant pel que fa a les capacitats com pel que fa als sabers, que l'alumnat ha d'adquirir per tal de poder-los fer servir en diferents situacions de la seva vida. Són la síntesi entre les competències clau i els sabers propis de cada àrea o matèria. El seu desenvolupament es produeix en les **situacions d'aprenentatge contextualitzades**.

Una situació d'aprenentatge és una **experiència** que parteix d'un **context** i planteja un **repte** a la persona que aprèn.

*El context concret d'aquest projecte d'ApS impulsat per la Mancomunitat Penedès-Garraf, parteix de la necessitat d'impulsar la gestió forestal del territori, la importància de valorar el bosc com a font d'economia circular i solidària i la necessitat d'avançar cap a un model econòmic i energètic més sostenible en un context global d'emergència climàtica. En aquest cas, el projecte ens planteja un seguit d'accions i reptes a resoldre per part de l'alumnat que implicarà aplicar unes capacitats i sabers que els orientaran en l'assoliment de les competències específiques de diverses àrees. Amb la realització del servei s'acaba d'arrodonir el projecte educatiu i es convida a l'alumnat a passar a l'acció i prendre part activament emprenent un servei de millora ambiental.*

### **Vinculació amb les matèries**

El currículum de l'educació secundària obligatòria s'estructura en matèries. Té dos cicles: un primer cicle inclou els cursos primer, segon i tercer, i un segon cicle, amb el quart curs. Depenent de en quin curs es desenvolupi el treball de l'ApS (3r o 4t d'ESO) el context s'adaptarà millor a unes matèries o altres.

*Mitjançant aquest projecte d'ApS es poden treballar gran varietat de competències i continguts (sabers) detallats al currículum d'Educació Secundària Obligatòria, en aquest apartat es recullen aquelles que tenen una relació més directa amb la temàtica ambiental de l'ApS Gestió Forestal i energètica: Som Bosc, classificades segons les matèries que s'imparteixen a 3r i/o 4t d'ESO*

## Biologia i Geologia

Entre les finalitats de les matèries de Biologia i Geologia de l'ESO hi ha la de promoure la presa de consciència, per part de l'alumnat, de la importància del desenvolupament sostenible, així com la de despertar la curiositat, desenvolupar l'actitud crítica, el pensament i les destreses científiques, la valoració del paper de la ciència, la igualtat d'oportunitats entre gèneres i la de fomentar, especialment entre l'alumnat, les vocacions científiques.

*La major part d'aquests aspectes es treballen al llarg del desenvolupament de l'ApS.*

El currículum planteja que l'alumnat es formuli preguntes i busqui respostes fonamentades als problemes plantejats, a partir de l'observació directa o indirecta del món en situacions i contextos habituals, de la recerca d'evidències i de la indagació i la interpretació crítica, basada en coneixements científics i de la informació de diverses fonts.

### Competències específiques

En la matèria Biologia i Geologia es treballen un total de 6 competències específiques. En les sessions d'aprenentatge de l'ApS es treballen específicament tres competències.

### Blocs de sabers

En les sessions d'aprenentatge d'aquest projecte d'ApS es treballen especialment els blocs de sabers relacionats amb *Els éssers vius, l'ecologia i la sostenibilitat*.

Al bloc *éssers vius s'estudien* de les característiques i els grups taxonòmics més importants dels cinc regnes d'éssers vius, així com la identificació d'exemplars de l'entorn.

Al bloc *ecologia i sostenibilitat es treballa* el concepte d'ecosistema, la relació entre els seus elements integrants, la importància de conservar-los i de la implantació d'un model de desenvolupament sostenible i l'anàlisi de problemes mediambientals com l'escalfament global.

*Taula 1. Competències específiques i sabers de la matèria Biologia i Geologia relacionats amb el projecte de l'ApS*

Matèria	Competències específiques
Biologia i Geologia	<i>Competència específica 1</i> Interpretar fenòmens de la naturalesa, predient i argumentant el seu comportament a partir de models, lleis i teories propis de la biologia i la geologia per apropiar-se de conceptes i processos propis de la ciència.
	<i>Competència específica 5</i> Analitzar els efectes de determinades accions sobre el medi ambient i la salut, basant-se en els fonaments de les ciències biològiques i geològiques, per fer propostes d'acció i per decidir de manera informada sobre problemàtiques actuals i adoptar hàbits que minimitzin els impactes mediambientals, que siguin compatibles amb un desenvolupament sostenible i que permetin mantenir i millorar la salut individual i col·lectiva.

	<p><i>Competència específica 6</i></p> <p>Analitzar els elements del paisatge, utilitzant de forma integrada els coneixements procedents de la biologia, la geologia i les ciències ambientals per explicar-ne l'origen i la possible evolució, així com les característiques de la comunitat d'organismes, la dinàmica del relleu i els possibles riscos naturals.</p>
Curs	Sabers
3r (obligatòria)	<p>Projecte científic</p> <p><i>Geologia</i></p> <p><i>La cèl·lula</i></p> <p>Éssers vius</p> <p>Ecologia i Sostenibilitat</p> <p><i>Cos humà</i></p> <p><i>Hàbits saludables</i></p> <p><i>Salut i malaltia</i></p>
4t (optativa)	<p>Projecte científic</p> <p><i>La cèl·lula</i></p> <p><i>Genètica i evolució</i></p> <p><i>Geologia</i></p> <p><i>La Terra en l'univers</i></p>

### **Ciències socials: Geografia i Història**

La matèria té com a objectius la percepció i l'anàlisi d'una realitat cada vegada més diversa i canviant, la comprensió del seu esdevenir a través del temps i la interpretació del canvi com a fruit de l'acció humana. Impliquen concebre l'aprenentatge de l'alumnat com una invitació al coneixement de si mateix i del món que l'envolta, a la participació i al compromís social.

*L'ApS integra clarament aquests objectius, fomentant el coneixement de l'entorn forestal analitzant la realitat actual i entenent la seva evolució i canvi al llarg dels anys influenciat per l'activitat humana. Altrament posa l'atenció en la pèrdua de valor del bosc com a generador de recursos i la desaparició d'antics oficis, feines i tradicions vinculades a l'entorn forestal.*

Viure en societat, interactuar en l'entorn i comprendre com són les relacions que establim i les normes de funcionament que les regeixen resulta essencial perquè l'alumnat pugui assumir els seus drets i responsabilitats, exercitar la ciutadania i orientar el seu comportament cívic.

### **Competències específiques**

En la matèria Ciències Socials: Geografia i Història, es treballen un total de 9 competències específiques. En les sessions d'aprenentatge es treballen especialment tres.

### **Blocs de sabers**

Els sabers, estructurats en tres blocs, són concebuts com un mitjà per assolir les competències específiques, donant a l'alumnat el protagonisme de la seva construcció, per dotar-los de significat i per comprendre el món en què viu i intervenir-hi. Els tres blocs estan relacionats amb el projecte d'ApS

La presència del bloc *reptes del món actual* permet apropar-nos al tractament i l'anàlisi dels objectius de desenvolupament sostenible i contribueix al fet que en tots els cursos es presti especial atenció als desafiaments i problemes del present i de l'entorn local i global, destinat a despertar en l'alumnat una mirada crítica i responsable.

*Aquest bloc està especialment relacionat amb la temàtica de l'ApS ja que planteja la problemàtica actual dels boscos del territori i la necessitat d'una gestió forestal per a la seva millora ambiental i un aprofitament dels seus recursos.*

El bloc de *societats i territoris* està orientat a l'aplicació d'estratègies i mètodes de les ciències socials, a través de metodologies com poden ser el treball per projectes o el desenvolupament d'experiències d'investigació, metodologies que s'apliquen en el desenvolupament d'una ApS.

El tercer bloc de *compromís cívic local i global*, subratlla la importància d'aquest component que integra, a més de valors i actituds, altres àmbits associats al desenvolupament personal de l'alumnat. Aquests aspectes són fonamentals per a la formació integral, tant pel sentit que atorga a la resta dels sabers, als quals complementa i dona significat, com per la seva projecció social i ciutadana

*Taula 2. Competències específiques i sabers de la matèria Ciències socials: Geografia i Història relacionats amb el projecte de l'ApS*

<b>Matèria</b>	<b>Competències específiques</b>
<b>Ciències socials: Geografia i Història</b>	<i>Competència específica 1</i> Cercar i tractar informació que permeti interpretar el present i el passat, aplicant els procediments de la recerca històrica i geogràfica a partir de l'anàlisi crítica de dades procedents de fonts analògiques i digitals, per transformar-ho en coneixement i comunicar-ho a través de diferents formats.
	<i>Competència específica 3</i> Interpretar els canvis i les continuïtats dels processos històrics, mitjançant la realització de projectes d'investigació i l'ús de fonts primàries i secundàries, per interpretar els problemes del món actual i fer propostes a favor de la pau, el benestar i el desenvolupament sostenible.
	<i>Competència específica 4</i> Descobrir i analitzar els elements i dinàmiques que configuren el territori, mitjançant l'estudi de casos i problemàtiques geogràfiques, per valorar els diferents paisatges i proposar alternatives de gestió territorial, amb criteris de sostenibilitat i justícia social.

Curs	Sabers
3r i 4t	<p><b>Reptes del món actual</b></p> <p>Objectius de desenvolupament sostenible</p> <p>Consciència global i sostenibilitat</p> <p>Tècniques i mètodes de recerca de les ciències socials</p> <p>Societat de la informació i cultura mediàtica</p> <p><i>Migracions i interculturalitat</i></p> <p>Global i local</p> <p>Economia i sostenibilitat</p> <p><i>Geopolítica, conflictes i cultura de la pau</i></p> <p><i>Desigualtats i justícia social</i></p> <p><i>Equitat de gènere i d'opcions afectivosexuals.</i></p>
	<p><b>Societats i territoris</b></p> <p>Recerca en les ciències socials</p> <p>Fiabilitat de les fonts</p> <p>Consciència històrica</p> <p><i>Transformació i revolució</i></p> <p><i>La construcció de les democràcies</i></p> <p><i>Sistemes econòmics i desigualtat</i></p> <p>Població, territori i recursos</p> <p>Sostenibilitat i producció d'aliments</p> <p><i>Conflictes i violències al món actual</i></p> <p><i>Geopolítica i globalització</i></p> <p><i>Catalunya i Espanya a l'època contemporània</i></p> <p>Paisatge i territori</p> <p><i>Perspectiva de gènere</i></p> <p><i>Cultura, arts i patrimoni</i></p> <p>Salut, ciència i tecnologia</p> <p><i>La Unió Europea dins el món</i></p> <p><i>Normes i lleis per garantir els drets individuals i col·lectius</i></p> <p><i>La memòria democràtica</i></p>
	<p><b>Compromís cívic local i global</b></p> <p>Dignitat humana i drets universals</p> <p>Pluralitat i riquesa culturals</p> <p>Cultura i inclusió.</p> <p>Equitat de gènere</p> <p>Responsabilitat ecosocial</p> <p>Ciutadania i compromís cívic</p> <p>El patrimoni cultural i artístic</p> <p>Ciutadania ètica digital</p> <p>Les cures i la comunitat</p> <p>Benestar i sensibilitat</p>

## Educació en valors Cívics i Ètics

L'Educació en Valors Cívics i Ètics constitueix un requisit necessari tant per a l'exercici crític, actiu i responsable de la ciutadania, com per al desenvolupament de l'autonomia moral i la personalitat de l'alumnat.

### Competències específiques

El projecte d'ApS treballa una competència específica que fa referència a la capacitat dels i les alumnes per adquirir un compromís ètic amb la sostenibilitat i la cura del planeta. L'objectiu de l'etapa del Servei en l'ApS és promoure accions individuals i col·lectives, a escala local i global, vinculades al consum responsable i de

### Blocs de sabers

Els sabers que s'hi inclouen estan orientats a l'acció i a la cooperació. La matèria té com a nucli la fonamentació dels valors ètics que han d'inspirar els criteris per jutjar fets i accions. I aquestes accions a promoure són aquelles imprescindibles per viure i conviure en la societat actual, complexa i diversa.

El currículum de la matèria Educació en Valors Cívics i Ètics s'estructura en quatre blocs de sabers, l'ApS principalment desenvolupa el tercer bloc, *sostenibilitat i ètica ambiental*, en que es cerca, a través del treball interdisciplinar i el desenvolupament del pensament sistèmic, una comprensió bàsica d'aquelles relacions d'interdependència, interconnexió i eco dependència que determinen la interacció entre les nostres formes de vida i el medi social i natural, aspectes que es treballen durant les sessions d'aprenentatge.

Aquesta tasca comprensiva és el requisit per emprendre el debat ètic al voltant dels grans problemes eco socials que marquen l'agenda mundial (la degradació del planeta, el canvi climàtic, la pèrdua de biodiversitat, etc.), així com d'aquells objectius, alternatives i hàbits de coexistència sostenible que puguin assegurar la pervivència d'una vida humana digna i justa en harmonia amb l'entorn.

*Taula 3. Competències específiques i sabers de la matèria Educació en valors cívics i ètics relacionats amb el projecte de l'ApS*

Matèria	Competències específiques
Educació en valors cívics i ètics	<i>Competència específica 3</i> Integrar i avaluar les relacions sistèmiques entre l'individu, la societat i la natura i l'ecodependència de les activitats humanes, mitjançant la identificació i l'anàlisi de problemes ecosocials de rellevància, per desenvolupar hàbits i actituds èticament compromeses amb l'assoliment d'un estil de vida sostenible.
Curs	Sabers
4t	Autoconeixement i autonomia moral Societat, justícia i democràcia Sostenibilitat i ètica ambiental

Educació emocional  
Gestió personal i emocional  
Habilitats socials i valors  
Activitat física, gènere i discriminació

## **Tecnologia i Digitalització**

La matèria Tecnologia i Digitalització proporciona la base per comprendre els canvis profunds que es donen en una societat cada vegada més tecnificada i digitalitzada, i té per objecte el desenvolupament de l'ús crític, responsable i sostenible de la tecnologia, la valoració de les aportacions i l'impacte de la tecnologia en la societat, en la sostenibilitat ambiental i en la salut, el respecte per les normes i els protocols establerts per a la participació en la xarxa, així com l'adquisició de valors que propicien la igualtat i el respecte cap als altres i cap al treball propi .

Aquesta matèria possibilita que l'alumnat mobilitzi coneixements científics i tècnics, aplicant metodologies de treball creatiu per desenvolupar idees i solucions innovadores i sostenibles que donin resposta a necessitats o problemes plantejats, aportant millores significatives amb una actitud creativa i emprenedora, i això s'aplica especialment durant la fase de Servei de l'ApS.

També cal destacar el caràcter eminentment funcional de la resolució de problemes interdisciplinaris i del plantejament de projectes, que es constitueix com a eix vertebrador principal de la matèria i que també ho és de l'ApS.

## **Competències específiques**

En la matèria Tecnologia i Digitalització es treballen un total de 7 competències específiques

El projecte d'ApS treballa especialment la utilització de la tecnologia amb actitud ètica, responsable i sostenible i a l'habilitat per analitzar i valorar el desenvolupament tecnològic i la seva influència en la societat i en la sostenibilitat ambiental.

*Això s'aplicarà especialment durant la realització de la fase del Servei que segons quin sigui el repte escollit, l'aplicació de les noves tecnologies i la digitalització serà més present. Especialment en serveis de caràcter informatius i transmissors de missatges cap a la ciutadania.*

## **Blocs de sabers**

La matèria s'organitza en cinc blocs de sabers interrelacionats: *procés de resolució de problemes i de projectes; comunicació i difusió d'idees; pensament computacional, programació i robòtica, digitalització de l'entorn personal d'aprenentatge i tecnologia sostenible.*

El bloc *comunicació i difusió d'idees*, implica el desenvolupament d'habilitats en la interacció personal, mitjançant eines digitals, que especialment es desenvolupa durant la fase de Servei.

El bloc *tecnologia sostenible* aborda el coneixement i l'aplicació de criteris de sostenibilitat en l'ús de materials, el disseny de processos i, en qüestions energètiques, reconeixent la importància de la diversitat personal, social i cultural i incidint sobre temes com les comunitats obertes d'aprenentatge i serveis a la comunitat amb un compromís actiu tant en l'àmbit local com en el global.

*Part del treball de l' ApS de les sessions d'aprenentatge tracta sobre l'aprofitament de la biomassa forestal com a font d'energia i promou la coneixença d'instal·lacions de xarxes de calor innovadores del territori, amb l'objectiu d'entendre el seu funcionament i el seu valor ambiental.*

Taula 4. Competències específiques i sabers de la Tecnologia i Digitalització relacionats amb el projecte de l'ApS

Matèria	Competències específiques
<b>Tecnologia i Digitalització</b>	<i>Competència específica 7</i> Fer ús ètic, sostenible i eco socialment responsable de la tecnologia, identificant les repercussions i les aportacions, per valorar l'impacte del desenvolupament tecnològic a la societat i a l'entorn.
Curs	Sabers
3r	Procés de resolució de problemes i de projectes
4t (Tecnologia i Digitalització són optatives)	<p>Comunicació i difusió d'idees</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ús del vocabulari tècnic apropiat. Desenvolupament de les habilitats bàsiques de comunicació interpersonal. Ús adequat de pautes de conducta pròpies de l'entorn virtual</li> <li>- Utilització d'eines digitals per a l'elaboració, la publicació i la difusió de documentació tècnica i informació multimèdia relativa a projectes.</li> </ul> <p>Pensament computacional, programació i robòtica</p> <p>Digitalització de l'entorn personal d'aprenentatge</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilització d'eines d'edició i creació de continguts. Instal·lació, configuració i ús responsable de les aplicacions i de la propietat intel·lectual.</li> </ul> <p>Tecnologia sostenible</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aplicació de la tecnologia sostenible. Valoració crítica de la contribució a la consecució dels objectius de desenvolupament sostenible.</li> <li>- Valoració de l'energia com a factor tecnològic clau del desenvolupament sostenible. Eficiència energètica, consum responsable i energies renovables.</li> </ul>

## Fases de projecte

A continuació es detallen les diverses fases del projecte i les tasques que s'hi desenvolupen amb l'objectiu que esdevingui una orientació per al plantejament i desenvolupament de l'ApS als centres educatius.

En resum serien quatre fases:

Fase 1: Preparació i planificació del projecte

Fase 2: Desenvolupament del projecte ( l'aprenentatge i el servei)

Fase 3: Avaluació

Fase 4: Reconeixement

### Fase 1 Preparació i planificació del projecte

Durant aquesta primera fase hi hauria un seguit de tasques a desenvolupar, especialment quan s'inicia el contacte amb els centres educatius. A trets generals caldrà:

#### Designar les persones promotores de l'ApS de cadascun dels agents implicats

Abans d'engegar el projecte és important designar l'equip de persones responsables del seguiment i desenvolupament de l'ApS de cada agent implicat:

- Educadors/es del servei d'educació ambiental de la Mancomunitat Penedès- Garraf
- Responsables del centre educatiu
- Tècnics de medi ambient o responsables de l'ajuntament
- Membres de l'entitat o entitats col·laboradores (ADF,...)

Una primera trobada presencial o telemàtica servirà per a donar a conèixer les inquietuds de cadascú i establir el mecanisme de comunicació, seguiment, coordinació i moment de formalitzar els convenis de col·laboració.

#### Definir un pla de treball i calendari

També serà el moment de fixar dates al calendari de treball consensuades entre la MPG, el centre educatiu i l'entitat vinculada.

#### TASQUES PRÈVIES DEL SERVEI D'EDUCACIÓ AMBIENTAL DE LA MPG

És l'agent promotor del l'ApS encarregat de la gestió i coordinació amb d'altres agents del projecte.

- Educadors/es ambientals desenvoluparan dues de les 6 sessions d'aprenentatge previstes a l'aula (Sessió 1 i Sessió 3, veure apartat *Fase 2 Desenvolupament del projecte*).
- Serà l'encarregat d'organitzar la sessió d'aprenentatge 6 "Anem al bosc!", coordinant la participació de l'entitat ambiental (ADF o similars) i el centre educatiu.

*En el cas que el centre ja col·labori habitualment amb alguna entitat o programa ambiental del municipi caldrà valorar la seva participació en l'ApS així com també si habitualment ja fa sortides a un espai natural proper.*

- També coordinarà, un cop finalitzat el servei, els actes de reconeixement per donar a conèixer el projecte i posar en valor la feina realitzada per l'alumnat (*veure Fase 4. Reconeixement*).

#### **TASQUES PRÈVIES DEL CENTRE EDUCATIU**

Haurà de definir el calendari de treball i programar les sessions d'aprenentatge, les dedicades al servei comunitari i les activitats d'avaluació dins la programació del centre.

- És recomanable fer l'ApS durant el segon trimestre i així poder dedicar el primer trimestre per a fer la planificació i contactar amb les entitats col·laboradores.
- Es poden programar les hores de l'aprenentatge dins la setmana del crèdit de síntesi, o bé planificar-les de manera que el servei es desenvolupi durant jornades de portes obertes, setmana cultural...
- Ha de tenir un temps de dedicació total d'unes 20h, d'aquestes com a mínim 10h s'han de dedicar al servei actiu a la comunitat.
- Definir quines assignatures i docents hi participaran.

A priori estan cridats a participar el professorat de l'àmbit científic i tecnològic tot i que pot donar-se el cas que, depenent de la tipologia de servei que l'alumnat vulgui desenvolupar, calgui el suport de professorat especialitzat en altres àmbits com l'artístic o el social...

El projecte de servei comunitari es considera curricular i ha de formar part de la programació d'una o més matèries de 3r o 4rt d'ESO.

*Un cop definida la programació dins el calendari escolar caldrà informar-ne i posar-ho en comú amb l'equip de la MPG i agents implicats (ajuntaments, entitats...)*

- Definir quins espais del centre i recursos es necessitaran per a fer les activitats, especialment durant la fase de l'aprenentatge ( sessions a l'aula, visita a una xarxa de calor o biomassa, sessió d'aprenentatge al bosc...)
- Definir com s'organitzarà a l'alumnat per fer l'ApS. Si s'agruparan per grups classe, grups de convivència, si serà una participació voluntària per afinitat al tema, segons assignatures que facin... Definir com es faran els grups de treball i quines seran les seves tasques.
- Definir quan i com es faran les accions comunicatives i de difusió del projecte i qui se'n farà càrrec. Poden ser aportacions a les xarxes socials, correus electrònics a les famílies de centre, notes de premsa als mitjans de comunicació...

*Tenir present des de l'inici la necessitat de fer fotografies, enregistraments i anotacions per a tenir un fons documental del projecte i que servirà de suport a les accions comunicatives.*

- Planejar quan i com es farà l'avaluació del projecte amb l'alumnat i amb l'equip de docents i agents promotors del projecte (*veure Fase 3. Avaluació del projecte*)

## TASQUES PRÈVIES DE L'ENTITAT AMBIENTAL

La col·laboració d'entitats externes al centre educatiu és un dels trets característics dels projectes d'aprenentatge servei que l'enriqueixen ja que aporten coneixements específics per part d'experts.

- L'entitat vinculada al projecte d'ApS ha de signar prèviament un compromís de col·laboració amb el Departament d'Ensenyament. *Model de col·laboració a l'Annex 5*
- D'acord amb el centre educatiu i el Servei d'Educació ambiental de la MPG (promotor del projecte) han d'escollir el lloc més adient, proper al centre educatiu, per a realitzar i dinamitzar la sessió 6 d'aprenentatge "Anem al bosc!"

*Ha de ser un espai on s'hagi fet treball forestal i amb possibilitats pedagògiques per a entendre els beneficis i actuacions de la gestió forestal.*

- L'entitat ha d'assignar una o més persones responsables de la col·laboració..

Taula 5. Resum Fase 1 Preparació i planificació del Projecte

FASE 1	Agents implicats	Temps	Tasques	Recursos relacionats
1.PREPARACIÓ	Servei d'EA MPG Centre educatiu Entitat ambiental Ajuntament	1h	Designar persones promotores de l'APS de cadascun dels agents implicats. Reunió de coordinació i calendaris. Formalització dels convenis de col·laboració.	Model de conveni de col·laboració (Annex 5)
	Centre educatiu	1h	Definició calendari de treball, matèries, docents i espais del centre. Organització de l'alumnat. Plantejament avaluació del projecte. Estratègia de comunicació.	

## Fase 2 Desenvolupament del projecte

Un cop organitzada la fase prèvia es podrà dur a terme el desenvolupament del projecte en si, que es desglossa en dues parts diferenciades:

<b>L'aprenentatge</b> (sessions dedicades a l'adquisició de coneixements)	Durada 10h
<b>El servei</b> (sessions dedicades al servei comunitari)	Durada 10h mínim

### L'APRENTATGE

L'organització de l'aprenentatge, els seus continguts i objectius es plantegen en diferents sessions de formació dins l'horari lectiu i per un total de 10 hores .

El Servei d'educació ambiental de la MPG durà a terme dues sessions d'aprenentatge a l'aula:

- Sessió 1 (1h 30 min)  
*Ens motiva les ApS (presentació del projecte Som Bosc)*  
*El bosc necessita gestió*
- Sessió 3 (1h 30 min)  
*Biomassa pel clima*

El personal docent serà l'encarregat de dinamitzar dues sessions de formació a l'aula (sessió 2 i sessió 5) i acompanyarà al grup en totes les altres activitats formatives.

- Sessió 2 (1h)  
*Els recursos del bosc*
- Sessió 5 (1h)  
*Preparem la sortida*

Personal tècnic de l'Ajuntament farà la visita a la instal·lació de biomassa o xarxa de calor local en una sessió externa al centre educatiu (*veure Aprenentatge Sessió 4*).

- Sessió 4 (1h )  
*Xarxes de calor*

Membres de l'entitat col·laboradora seran qui dinamitzaran la sortida al bosc de la sessió 6.

- Sessió 6 (4h)  
*Anem al bosc!*

## LES ACTIVITATS D'APRENTATGE

Les activitats d'aprenentatge es proposa organitzar-les en 6 sessions d'entre 1h i 4h de durada dins l'horari lectiu i programades dins les matèries escollides i segons el calendari més convenient. Es recomana no distanciar-les massa per evitar que l'alumnat perdi el fil del projecte.

*Proposta d'organització de les sessions d'aprenentatge:*

### SESSIONS D'APRENTATGE

#### **SESSIÓ 1**      **Ens motiva les ApS. El bosc necessita gestió**

*Espai:*              Aula  
*Durada:*            1h 30 min  
*Qui la realitza:*    Servei educació ambiental MPG

#### **SESSIÓ 2**      **Els recursos del bosc**

*Espai:*              Aula  
*Durada:*            1h  
*Qui la realitza:*    Professorat

#### **SESSIÓ 3**      **Biomassa pel clima**

*Espai:*              Aula  
*Durada:*            1h 30 min  
*Qui la realitza:*    Servei educació ambiental MPG

#### **SESSIÓ 4**      **Xarxa de calor**

*Espai:*              Visita a una instal·lació de biomassa o xarxa de calor  
*Durada:*            1h (ampliable en funció de la ubicació de l'equipament)  
*Qui la realitza:*    Personal tècnic

#### **SESSIÓ 5**      **Preparem la sortida**

*Espai:*              Aula  
*Durada:*            1h  
*Qui la realitza:*    Professorat

#### **SESSIÓ 6**      **Anem al bosc!**

*Espai:*              Zona forestal  
*Durada:*            4h (ampliable en funció de la ubicació del bosc)  
*Qui la realitza:*    ADF local o altre entitat ambiental (agent extern)

**TOTAL 10 HORES APRENTATGE**

## SESSIÓ 1

### ENS MOTIVA LES APS!

Activitat de presentació del projecte i de motivació dels alumnes

**Espai on es desenvolupa** aula

**Durada** 1h 30 min

**Qui la realitza** Professorat  
Alumes  
MPG

### Objectius

1. Presentar el projecte d'aprenentatge i servei, APS "Som Bosc".
2. Conèixer la situació actual dels boscos a Catalunya i en especial al Penedès i Garraf i com eren al segle passat.
3. Plantejar la gestió forestal com a mesura de millora del bosc i com a una font de recursos.
4. Introduir el concepte "biomassa".

### Conceptes clau

Projecte "APS Som Bosc", Aprenentatge i servei de temàtica ambiental

La Mancomunitat Penedès Garraf com a impulsora d'aquest projecte

Els boscos actuals, com són i les seves problemàtiques

La gestió forestal sostenible com a solució

La biomassa

### Desenvolupament

Aquesta sessió s'estructura en 3 parts diferenciades.

- Part 1: Presentació del projecte Som Bosc i de l'Aps Gestió forestal i biomassa (20 min)
- Part 2: El bosc necessita gestió (40 min)
- Part 3: Joc de rol " Podem tallar arbres al bosc?" (30 min)

#### **PART 1: Presentació del projecte Som Bosc i de l'Aps Gestió forestal i biomassa. (20 min)**

Activitat grupal a l'aula on la MPG faran la presentació d'aquest projecte, dels agents implicats i de les accions que es duren a terme. La presentació del projecte serà la mateixa per a tots instituts de l'àrea de la MPG però en el cas dels agents implicats caldrà personalitzar-la segons les característiques del municipi.

En aquesta presentació no es concretaran els serveis comunitaris ja que aquests serveis s'aniran definint al llarg del procés d'aprenentatge.

#### **La Mancomunitat Penedès Garraf**

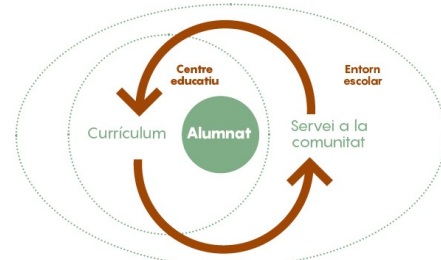
Ens format per l'associació voluntària de 35 municipis de l'Alt Penedès, Baix Penedès i el Garraf. Es va formar per dotar de serveis els municipis d'aquestes comarques. Treballant plegats, plantejant les coses de forma conjunta, per tal d'oferir uns serveis als ciutadans i ciutadanes de cada una de les ciutats, viles i pobles que d'altra manera no serien possibles. Aquests municipis de diferents tipologies, rurals (de muntanya, petits i dispersos), mitjans i grans, o amb moltes urbanitzacions fan del territori mancomunat un espai complex i heterogeni.

Un 50% d'aquest territori és superfície forestal i, per tant un recurs a valorar. Des de fa anys s'està treballant per la millora de la gestió forestal al territori, per la prevenció dels incendis i per posar en

valor el bosc. La Mancomunitat, a través del seu propi Servei de Gestió Forestal promou accions cap a un model econòmic i energètic més sostenible en concordança amb les polítiques europees i catalanes relatives a l'emergència climàtica.

### Projecte d'Aprenentatge i Servei

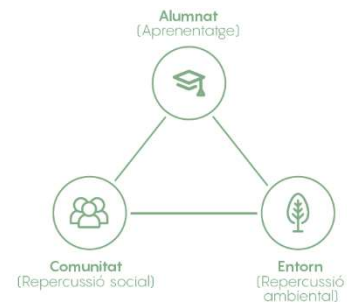
L'Aprenentatge Servei (APS) és una proposta educativa que combina processos d'aprenentatge i de servei a la comunitat en un sol projecte. Els alumnes alhora que ofereixen un servei, aprenen a ser ciutadans i a desenvolupar un compromís crític.



El Departament d'educació de la Generalitat de Catalunya considera l'Aprenentatge servei com la metodologia més adient per dur a terme el Servei Comunitat amb l'alumnat de 3r i/o 4t d'ESO. Es considera una activitat lectiva i avaluable. S'aconsella una dedicació de 20 hores, amb un mínim de 10 hores dedicades al comunitat.

L'àmbit de servei d'aquesta APS és el medi ambient i es desenvoluparà amb la col·laboració i implicació de diversos agents del territori; centres educatius (alumnat i professorat), serveis educatius, administracions locals i entitats.

Els projectes d'APS ambientals es fonamenten en tres pilars: l'aprenentatge, la repercussió social i la repercussió ambiental. Això implica que tenen un impacte potencial sobre l'alumnat, la comunitat i l'entorn natural.



Fases de l'Aprenentatge Servei:

- Fase 1: Preparació i planificació del projecte.
- Fase 2: Desenvolupament (10h de formació i 10h de servei fora de l'horari lectiu).
- Fase 3: Avaluació
- Fase 4: Reconeixement final.

### Coneixem les motivacions de l'alumnat

Per tal de saber quines motivacions i inquietuds tenen els alumnes sobre els boscos es proposaran diferents qüestions que hauran de respondre. Per tal de fer més participativa aquest part es proposa la següent dinàmica:

- Es repartiran 5 gomets verds, 5 gomets vermells i 1 nota adhesiva (post-it) a cada alumne.

Es penjarà un paper/mural a la paret de l'aula amb 5 preguntes. Cada alumne haurà d'enganxar un gomet verd (Sí) o un gomet vermell (No).

- Almenys un cop al mes vas a passejar pel bosc?
- Quan vas al bosc reconeixes el nom de 3 plantes?
- T'agrada anar-hi?
- Es poden tallar arbres al bosc?
- Actualment hi ha més bosc a Catalunya que fa 100 anys?

A la nota adhesiva cada alumne haurà d'escriure una paraula o frase curta que representi per ell/ella el bosc.

Un cop tots els alumnes han participat es farà una posada en comú per observar-ne els resultats. Es proposa fer una lectura en veu alta de les paraules escrites a les notes adhesives i intentar classificar-les (positives, negatives, problemàtiques, descriptives,...).

## PART 2: El bosc necessita gestió (40')

### Què és un bosc?

Un bosc és un sistema biològic, constituït per una comunitat d'éssers vius i pel medi físic en el qual viuen. Dins un bosc hi trobem una gran diversitat de plantes que donen refugi a la fauna, espai de cria i aixopluc i esdevé una gran reserva alimentària de moltes espècies animals.

Un dels elements més representatius del bosc, són els arbres que donen lloc al nom del bosc. Així parlem de roureda, fageda, alzinar, pineda, etc.

Catalunya és un país de boscos. Al voltant del 64% de la seva superfície del territori (2.076.134ha), està ocupada per terrenys forestals com prats, matollars, erms naturals i sobretot boscos.

El tipus de vegetació del nostre territori (municipis que formen part de la MPG) està condicionat principalment pel clima mediterrani, amb estius calorosos i secs i amb hivern suaus, per tant la vegetació ha de ser resistent a l'eixut estival. Les principals unitats de vegetació que hi trobem són: brolles mediterrànies, alzinars i pinedes de pi blanc. En espais més humits també s'hi poden trobar algunes rouredes.



### La situació actual dels boscos a Catalunya i al Penedès -Garraf vs. fa un segle.

En els darrers anys els boscos han augmentat en superfície, i la principal causa és l'abandonament intens i progressiu de l'activitat agrària i ramadera; antigues zones cultivades s'han convertit en bosc.

A nivell dels municipis que integren la Mancomunitat Penedès Garraf parlem d'un 51 % de terreny forestal, essent la comarca del Garraf amb un 65% la més extensa.

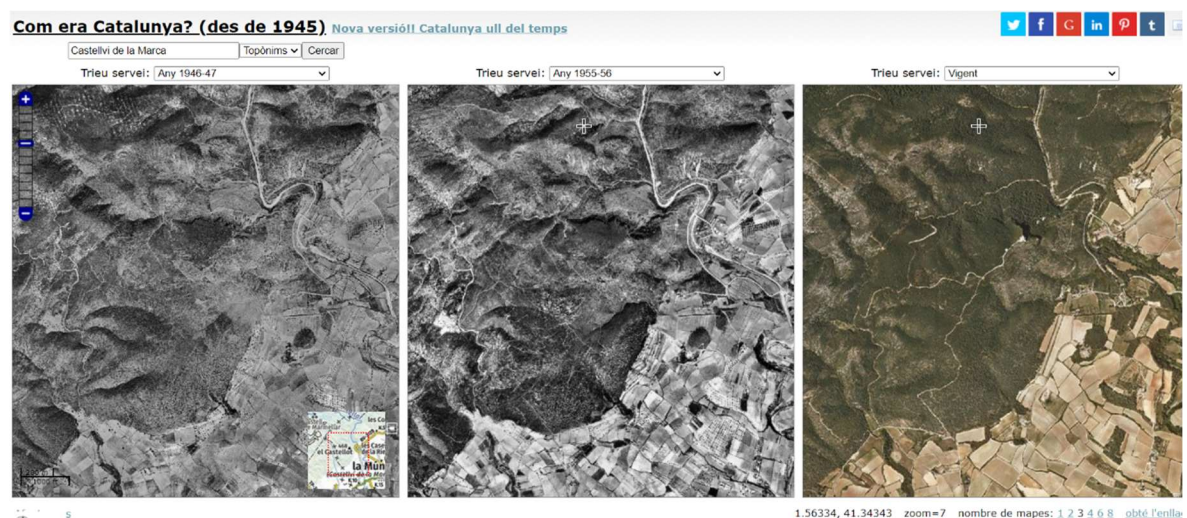
Per a més informació: Web d'observatori forestal català. <https://www.observatoriforestal.cat/>

L'aplicació de l'Ull del Temps de l'ICGC (Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya) permet veure com era i com és el territori. L'aplicació permet veure la imatge actual i al desplaçar el cursor es visualitza com era el 1945, al 1956 o anys posteriors.

<https://www.icgc.cat/ca/Visors-i-eines/Apps/LUll-del-temps>



<https://betaportal.icgc.cat/canurb/cathistoric.html>



Annex 2. Fitxa 1 de treball de l'alumne.

*Els boscos ahir i els boscos avui. L'ull del temps*

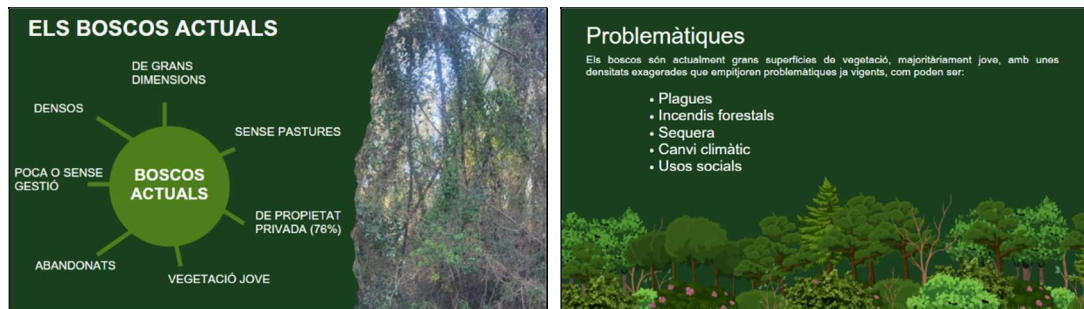
Els alumnes hauran de buscar el municipi del seu institut i observar els canvis. També es pot ampliar a nivell de comarca. Qüestions a plantejar:

- Hi ha més o menys territori forestal?
- Hi ha més a menys camps de cultiu?
- Es més gran el nucli urbà (poble, vila o ciutat)?
- S'observen canvis en les infraestructures? Vies de tren? Hi ha més zones industrials?

A partir de les observacions realitzades reflexionarem en com són aquests boscos actualment.

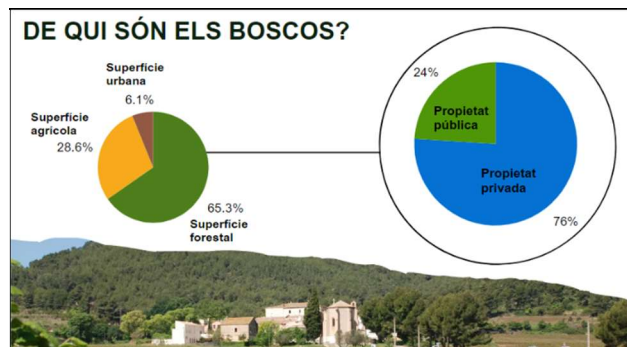
## Els boscos actuals

La majoria de boscos actuals són masses forestals contínues, denses, amb gran acumulació vegetal que en èpoques de calor presenten un alt risc d'incendi. En les darreres dècades s'han abandonat molts cultius i no s'han aprofitat els recursos d'el bosc, això ha fet que tinguem un bosc amb molta vegetació i amb diferents problemàtiques. Exemples són la plaga de la processionària del pi que afecta a les persones i també alguns animals (els gossos) perquè l'eruga és molt urticant, els recurrents incendis forestals, la sequera i el ús social exagerat i amb poc civisme de l'entorn natural.



## De qui són els boscos?

La propietat dels boscos catalans és un 75% privada i el 25% restant és pública i de la propietat privada només el 40 % té plans tècnics de gestió i millora forestal.



## La importància dels boscos

Els boscos són essencials per reduir les conseqüències del canvi climàtic i els desastres naturals.

El boscos tenen una funció productiva (econòmica), ambiental i social.

Sabies que:

- Ens proveeixen de matèries primeres, aliments i medicines. Preserven la biodiversitat ja que constitueixen l'hàbitat de 2/3 parts de les espècies del planeta.
- Milloren la qualitat del sòl.
- Eviten l'erosió i les inundacions.
- Regulen el cicle de l'aigua, conserven les conques hídriques i atrauen la pluja.
- Atrapen el CO<sub>2</sub> i mitiguen els efectes del canvi climàtic. Un sol arbre pot absorbir fins a 20 kg de CO<sub>2</sub> a l'any.
- Purifiquen l'aire, eliminant partícules i generen l'oxigen O<sub>2</sub> que respirem.
- Ens proporcionen salut i benestar.



### Quins recursos podem treure del bosc?

La sessió 2 està dissenyada per explicar tots els recursos del bosc però aquests es poden introduir en aquesta sessió.



### La gestió forestal

La gestió forestal és molt important per la prevenció d'incendis al bosc, la millora de la biodiversitat i és una font de recursos. Cal, però, fer un aprofitament sostenible dels recursos forestals.

Un dels objectius de treball de la MPG és la gestió forestal sostenible i mancomunada dels boscos de la comarca per tal d'aprofitar la biomassa extreta i consumir-la localment en la generació d'energia tèrmica. En el nostre context la font primària i més eficient (en termes socials, econòmics, ambientals, etc.) d'obtenció de biomassa són: la biomassa agrícola (sarments de la poda de la vinya) i en els boscos locals a través dels treballs de millora com podes, aclarides, tallades, etc. A la vegada que obtenim un recurs del bosc en forma de biomassa, ajudem a una millor adaptació de les masses forestals als efectes del canvi climàtic.

### La biomassa

La biomassa forestal i agrícola és una font autòctona d'energia renovable procedent de la gestió sostenible dels boscos i de les restes agrícoles. Aquesta matèria vegetal es pot aprofitar per obtenir un benefici energètic, generant principalment calor.

Fer ús de la biomassa és una alternativa sostenible per substituir els combustibles fòssils i contribuir a la reducció de l'alliberament de gasos d'efecte hivernacle.

Fer ús de la biomassa forestal contribueix a la prevenció d'incendis forestals.

La indústria entorn de la biomassa crea lloc de treball al medi rural.

La biomassa es treballa específicament a la Sessió 3 *Biomassa pel clima* (1h 30 min)

Per finalitzar aquesta part més teòrica es pot projectar el següent vídeo:

La situació del bosc a Catalunya. Centre de Ciència i Tecnologia de Catalunya. Durada: 2,53 minuts

<https://www.youtube.com/watch?v=TceWba3XnQY>

### **PART 3: JOC DE ROL . “ Podem tallar arbres al bosc?” 30 min**

- Presentació de la motivació del joc de rol i preparació del debat. (15 min).

Presentem un conflicte que ha sorgit al municipi:

En una zona boscosa propera a l'institut s'hi estan realitzant tasques de gestió forestal i aquests darrers dies han tallat bastants arbres. El poble està revolucionat entre els que estan a favor i els que hi estan en contra perquè és una zona emblemàtica on des de sempre s'hi ha anat a jugar i passejar. Per aquest motiu l'Ajuntament convoca una reunió on hi seran present els representats de diferents entitats.

Preparació del debat: caldrà dividir el grup/classe en 5 equips. Cada equip representarà un rol concret: silvicultors, grup ecologista, pagesia, grup d'estudiosos i veïnat del poble.



Es donarà a cada equip un petit text descriptiu del seu rol i alguns arguments per preparar el debat. Es deixaran uns minuts perquè es preparin i/o busquin més contingut a internet. El dinamitzador de l'activitat farà de mediador i al finalitzar caldrà arribar a unes conclusions sobre la gestió d'aquest bosc.

- Presentació i debat (10 min)

Cada grup es presentarà davant els seus companys, qui són i quins interessos tenen.

Després de totes les presentacions s'obrirà un temps de debat. Caldrà sempre ser respectuós en el to de veu, i respectar el torn de paraula.

- Tancament (5 min)

Al finalitzar el debat una de les conclusions que caldria extreure és que si la tala d'arbres és fa d'una forma sostenible, planificada i respectuosa serà beneficiosa pel bosc. Caldrà recordar que els recursos del bosc són renovables i que només cal donar el temps suficient per créixer i recompondre allò que n'hem tret.

També podem treure reflexions sobre com ha anat el debat, si la nostra posició ha canviat al llarg del debat o no, si tothom ha participat, etc.



Annex 2. Fitxa 2. Descripció de cada equip.

<b>Recursos pedagògics i material</b>	
<b>Part 1</b>	Presentació del projecte ( <i>Powerpoint</i> ) Gomets verds i vermells, notes adhesives per cada alumne. Cartolina o paper gran per enganxar a la paret amb les 5 preguntes escrites.
<b>Part 2</b>	Presentació <i>El bosc necessita gestió (PDF)</i> Fitxa 1. El bosc ahir i el bosc avui. L'ull del temps. Veure annex 2 Vídeo: La situació del bosc a Catalunya. Centre de Ciència i Tecnologia de Catalunya. Durada:3 minuts <a href="https://www.youtube.com/watch?v=TceWBa3XnQY">https://www.youtube.com/watch?v=TceWBa3XnQY</a>
<b>Part 3</b>	Fitxa 2. Descripció de cada rol. Veure annex 2
<b>Recursos complementaris</b>	
Projectes de ciència ciutadana:	Afectacions del canvi climàtic als ritmes de la natura o fenologia: <a href="https://www.ritmenatura.cat/objectius/">https://www.ritmenatura.cat/objectius/</a>  Analitzar l'estat de salut actual dels boscos de Catalunya: <a href="https://www.alertaforestal.com/el-projecte/">https://www.alertaforestal.com/el-projecte/</a>  Tingues la natura a la teva butxaca: <a href="https://www.inaturalist.org/">https://www.inaturalist.org/</a>
Vídeo:	Biomassa, l'energia que ens dona el bosc. Consorci Forestal de Catalunya. 6 min <a href="https://www.youtube.com/watch?v=BLtp0rCLyDg">https://www.youtube.com/watch?v=BLtp0rCLyDg</a>

## SESSIÓ 2

### ELS RECURSOS DEL BOSC

**Espai on es desenvolupa** aula

**Durada** 1h

**Qui la realitza** Professorat  
Alumnat

### Objectius

1. Conèixer quins recursos podem treure del bosc. Reflexionar sobre els beneficis socials, econòmics, i ambientals de l'economia circular del bosc.
2. Conèixer els oficis tradicionals i actuals del bosc.
3. Reflexionar sobre la relació de les persones amb el bosc i el seu entorn.

### Conceptes clau

Aprofitament forestal.

Beneficis socials, econòmics i ambientals de l'economia circular del bosc.

Oficis tradicionals i actuals.

La gent del bosc i el seu testimoni.

### Desenvolupament

Aquesta sessió s'estructura en 2 parts diferenciades.

- Part 1: Què en traiem dels boscos? El bagul del bosc ( 40 min)

- Part 2: La gent del bosc (20 min)

#### **PART 1: Què en traiem dels boscos? 40 min**

##### **Els recursos del bosc.**

Els boscos han estat aprofitats pels humans des de les primeres cultures. S'han utilitzat com a lloc de caça, com a font dels recursos, s'han tallat o incendiat per a tenir més terres de cultiu i pastura. En alguns moments al llarg de la història han sofert autèntiques devastacions i en altres s'han recuperat. A Catalunya i a la resta d'Europa no trobem cap bosc verge, tots els boscos tenen l'empremta humana. La relació de les persones amb el bosc ha anat canviant al llarg del temps i actualment la visió que en tenim és molt diferent de la dels nostres avantpassats.





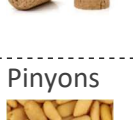

Però els boscos en proporcionen molts beneficis tan econòmics, ambientals com socials i la nostra visió del bosc serà diferent segons els nostres interessos.

Preguntarem si coneixen oficis relacionats amb el bosc i els apuntarem a la pissarra tot classificant-los entre antics i actuals. Aquesta pregunta serà només per saber quins coneixements previs tenen els alumnes i al final d'aquesta primera part es repassarà el llistat i s'afegiran de nous si és necessari. També es pot preguntar si coneixen o han conegut mai algú que s'hi dediqués.

##### **Descoberta del bagul del bosc.**

Per treballar sobre els recursos que ens aporta el bosc portarem a la classe "El bagul del bosc" per poder-los mostrar visualment. La idea és que els elements siguin físics però si no és té el bagul elaborat es pot fer amb fotografies.

Cada recurs anirà identificat amb un número i una petita descripció. A continuació hi ha un llistat dels diferents recursos proposats:

Nº	Recurs del bosc	Element del bagul	Descripció / Refrany/ Altres
1	Fusta/biomassa	Pèl·lets 	Petits grànuls amb forma de cilindre procedents de la compactació de serradures seques.
2	Fusta/ biomassa	Estella 	Fragment de fusta d'uns 2 cm d'amplada i longitud màxima de 10 cm.
3	Fusta/ biomassa	Fusta/llenya 	Troncs trossejats per usar com a combustible en estufes i llars de foc.
4	Fusta (boix)	Cullera de fusta de boix 	Si vols que la cullera no faci mala olor, la de fusta de boix és la millor.
5	Fusta de pi/alzina	Petit moble (cadira de vímet petita) 	Cadira feta d'elements naturals: fusta de pi i vímet.
6	Resina	Pot de cola 	La resina del pi té moltes utilitats: com a cola, vernís o trementina.
7	Bolets (rovelló)	Rovelló 	A la tardor hi podem trobar bolets, com els rovellons si no és any de sequera. "Una cama i un barret que s'aguanta dret"
8	Fusta (instrument)	Gralla 	Instrument de música tradicional fet de fusta, la majoria de ginjoler, cirerer o boix.
9	Suro	Tap de suro 	Poques alzines sureres tenim als boscos del Penedès i Garraf, però d'elles es treu el suro per fer taps per les ampolles de vi i cava.
10	Pinya	Pinyons 	Els pinyons dels panellets i les coques de Sant Joan surten de les pinyes dels pins pinyoners.
11	Fruits del bosc (mores)	Melmelada de mores 	Dels esbarzers podem collir les mores quan són madures i fer-ne una bona melmelada.

12	Fruits del bosc (cireretes de pastor)	Melmelada de cireretes de pastor 	A la tardor els arboços tenen les cireretes de pastor madures i son un bon aliment pels ocells que les troben.
13	Fruits del bosc (aranyons)	Licor 	El fruit de l'aranyoner es recol·lecta per fer un licor: el patxaran.
14	Mel de romaní	Pot de mel de romaní 	Les flors del romaní son molt visitades per les abelles. La seva mel té un gust característic.
15	Fusta (carbó)	Carbó vegetal 	Eren molt habituals en els alzinars on es cremava la fusta en les carboneres.
16	Plantes aromàtiques (orenga)	Pot orenga seca 	L'orenga de la pizza creix a les nostres muntanyes. Nomes fa falta identificar-la.
17	Plantes aromàtiques (fonoll)	Branquetes de fonoll 	Les llavors de fonoll són molt utilitzades en pastisseria. Les fulles tenen aroma i gust a anís.
18	Plantes aromàtiques (romaní)	Branquetes de romaní 	Molt utilitzat per les seves propietats medicinals i a la cuina. <i>"De las virtudes del romero, se puede escribir un libro entero"</i>
19	Plantes aromàtiques (farigola)	Branquetes de farigola 	La farigola té moltes propietats medicinals. Si tens mal de panxa t'anirà bé "una sopa de farigola".
20	Plantes aromàtiques (espígol)	Bossa d'olor d'espígol 	Una bossa de flors d'espígol ens pot perfumar l'armari. També l'olor ens ajuda a relaxar-nos i a fer fora el mal de cap.
21	Plantes aromàtiques (sajolida)	Fulles seques de sajolida 	Tradicionalment s'han fet servir branquillons de sajolida per condimentar les conserves de les olives.
22	Fibres vegetals (llentiscler)	Branca de llentiscler 	El llentiscler cada cop s'utilitzen més en floristeria.
23	Fibres vegetals (escorça de pi)	Trossos d'escorça 	L'escorça és utilitzada en jardineria per cobrir el sòl i fer encoixinats per retenir la humitat.

24	Fusta (joguina)	Baldufa 	Les joguines de fusta són més sostenibles i no contenen plàstic.
25	Espàrrecs	Espàrrecs (truita) 	Qui ha anat mai a buscar espàrrecs ? A qui li agrada al truita d'espàrrecs?
26	Fibres vegetals (Cistell)	Cistell 	El recipient més antic per portar coses fet de canyes, vímet o antigament de margalló.
27	Fusta (Bastó)	Bastó 	"Vesteix un bastó i semblaràs un senyor"
28	Molsa	Molsa 	No es pot recol·lectar. La molsa dona refugi a molts invertebrats, evita l'erosió i conserva la humitat del terreny.
29	Fusta (lledoner)	Forca 	Eina de mànec llarg i llargues punxes que s'utilitza per aixecar i llençar materials lleugers com palla, fulles,....
30	Fusta (collar ovelles)	Collar musicat 	Cercle de fusta de pi decorat per posar al coll al bestiar d'on hi penjava una esquella. Artesania dels pastors.

#### Funcionament del joc:

Per tal de fer més conscient la importància que tenen els nostres boscos i entendre que la majoria de materials amb els que convivim diàriament surten de la matèria primera que ens ofereix el bosc, farem una adaptació del joc de la QUINA amb els materials de dins del bagul.

*La Quina o també anomenat Quinto és un joc d'atzar que es juga a moltes comarques de Catalunya al voltant de les festes nadalenes. Molts diuen que és el precursor del bingo, però l'objectiu bàsic d'aquest joc és passar una bona estona amb bona companyia.*

L'objectiu principal d'aquesta proposta és mostrar els elements del bagul d'una forma atractiva i participativa per tot l'alumnat.

El docent és qui dinamitza el joc. Va traient a l'atzar un a un els diferents elements i els va deixant sobre una taula. Haurà de dir/cantar el número, el nom que té associat cada element i una petita frase descriptiva.

Els alumnes tindran un cartonet amb 12 números distribuïts de diferent manera. Quan es canti un número/element i l'alumne el tingui al seu cartonet, l'haurà de ratllar. Quan un alumne hagi tatxat tota una fila cridarà en veu alta *QUINA!* i el primer que ompli tots els requadres farà la *PLENA*. El primer que canti *Quina!* (només el primer) en forma de privilegi podrà triar el següent element que s'extraurà del bagul.

2		5		9		11	
13		14		16		20	
22		24		25		27	

*Exemple de cartonet de l'alumne pel joc de la Quina.*

*Caldrà fer 30 models diferents de cartonets per tal que tots els alumnes del grup/classe puguin jugar.*

*En comptes de ratllar l'objecte del cartró també es poden fer servir fitxes de fusta, llegums o d'altres similars.*

Un cop tenim una *PLENA*, el docent acabarà d'extreure tots els elements del bagul amb les corresponents explicacions. Un cop sigui buit, l'alumnat haurà de tenir la fitxa complerta. Acabat el joc podran acostar-se a la taula on hi hauran els elements exposats, veure'ls de prop i manipular-los si volen.

Reflexió final:

Seria interessant fer un debat de cloenda preguntant a l'alumnat si n'eren conscients de la quantitat de materials que traiem dels boscos i si creuen que en un futur canviaran les matèries primeres o aconseguirem fer-ne de noves utilitzant altres materials.

Alguns dels materials descoberts ens porten a reflexionar sobre els oficis tradicionals relacionats amb l'explotació forestal a la nostra zona:

- les trementinaires (ús de les herbes medicinals)
- llatadores (feien senalles i cistells amb les fulles del margalló)
- resinaires (recol·lectaven la resina dels pins)
- carboners
- llenyataires
- calciners (aprofitaven la fusta i la llenya com a combustible per la producció de calç)
- ...

En els darrers anys, amb l'abandonament de les zones rurals, també s'ha abandonat el bosc. La substitució de la fusta pels combustibles fòssils i l'aparició del plàstic han fet desaparèixer alguns dels oficis tradicionals del bosc.

Però actualment tenim noves professions dedicades a l'explotació forestals com poden ser els enginyer/a forestal, silvicultor/a, viverista, treballador/a forestal, pelador/a de suro, transportista,..

També caldrà recordar que el bosc a part de treure'n beneficis econòmics també ens dona beneficis ambientals i socials. *Ja s'haurà fet esment d'aquests beneficis a la sessió 1.*

### **PART 2: La gent del bosc. Diferents visions de la gent del territori.**

La nostra percepció del bosc és diferent segons els nostres interessos. En aquesta part proposem fer un apropament a les diferents visons del bosc d'aquells que en treuen profit: artesans, pagesia, enginyers forestals, voluntaris de l'ADF, propietaris forestal, pastors...

Al llarg del desenvolupament d'aquest projecte es pot anar enriquint aquesta part amb l'aportació dels centres, ja que un del serveis comunitaris hi està relacionat.

Com a exemple es pot projectar un capítol de la sèrie pastors de 3cat (15 min):

<https://www.ccma.cat/3cat/enric-gibert/video/6276589/>

*Aquest vídeo ens mostra com l'Enric Gibert, pastor de Santa Margarida i els Monjos, segueix la tradició familiar i cada dia surt amb el ramat a pasturar i com n'està d'orgullós de la seva feina.*

### **Recursos pedagògics i material**

Part 1	<ul style="list-style-type: none"><li>- Bagul del bosc amb tots els elements per explicar i cartronet per a cada alumne</li></ul> <p><i>Aquest és un recurs educatiu que serà cedit pel Servei d'educació Ambiental de la MPG (el portarà al centre el dia de la sessió 1 i el recollirà el dia de la sessió 3).</i></p>
Part 2	<ul style="list-style-type: none"><li>- Vídeo de diferents visions del bosc. Per exemple dels pastors: <a href="https://www.ccma.cat/3cat/enric-gibert/video/6276589/">https://www.ccma.cat/3cat/enric-gibert/video/6276589/</a></li><li>- Es podran anar incorporant vídeos quan es vagin realitzant amb els serveis comunitaris posteriors.</li></ul>

### SESSIÓ 3

#### BIOMASSA PEL CLIMA




<b>Espai on es desenvolupa</b>	Activitat a l'aula
<b>Durada</b>	1h 30 min
<b>Agents implicats</b>	Servei d'Educació Ambiental MPG Personal docent Àrea d'Acció Climàtica i Transició Energètica (*)
<b>Qui la realitza</b>	Educadors/es ambientals de la Mancomunitat Penedès Garraf
<b>Descripció</b>	<p>Aquesta activitat pretén crear consciència de la importància de triar fonts d'energia renovables per mitigar el canvi climàtic i sensibilitzar vers els valors ambientals i socials de l'ús de la biomassa com a font d'energia.</p> <p>Els alumnes comprendran els avantatges ambientals, socials i econòmics que suposa la instal·lació de calderes de biomassa i transmetran aquests coneixements a les seves famílies i entorns més propers, com a agents de canvi que són.</p> <p><i>(*) Aquesta activitat forma part del catàleg de Recursos d'Educació Ambiental de l'Àrea d'Acció Climàtica i Transició Energètica (Catàleg de serveis de la Diputació de Barcelona, 2024)</i> <a href="https://catalegdeserveis-cercador.diba.cat/fitxa?id=131700">https://catalegdeserveis-cercador.diba.cat/fitxa?id=131700</a></p> <p><i>Es pot sol·licitar el material en préstec i/o l'activitat amb monitoratge al mateix catàleg, tanmateix el Servei d'EA de la Mancomunitat Penedès Garraf té previst adaptar l'activitat i el material en gran format del joc per a poder monitoritzar el treball a l'aula.</i></p>
<b>Objectius</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Conèixer el concepte d'energia, les necessitats que satisfem amb ella, diferenciar les fonts d'energia renovables i no renovables i saber identificar la biomassa com a energia renovable.</li><li>2. Identificar l'origen renovable i els elements de la calefacció del centre escolar – en cas de disposar d'instal·lació de biomassa – o de l'equipament municipal que en disposi. D'on prové la biomassa? Identificar i entrar en contacte amb l'estella de biomassa.</li><li>3. Relacionar el cicle de l'energia amb el cicle d'un bosc i perquè tallar un arbre de forma sostenible pot no suposar un problema ambiental.</li><li>4. Comprendre les afectacions ambientals de l'ús de l'energia i les necessitats energètiques al centre escolar, especialment en calefacció.</li><li>5. Reflexionar sobre bones pràctiques d'estalvi i eficiència en l'ús de la calefacció.</li></ol>

<b>Conceptes clau</b>	
<p>Energies renovables / no renovables  Canvi climàtic, emissions de CO<sub>2</sub>  Cicle de l'energia  Gestió forestal, biomassa  Caldera de biomassa, xarxa de calor  Estalvi i eficiència energètica</p>	
<b>Desenvolupament</b>	
<p>Part 1: Introducció i xerrada  Part 2: Dinamització del joc "Biomassa pel Clima"  Part 3: Conclusions i reflexió final amb una breu presentació de les sessions d'aprenentatge 4 i 5.</p>	
<b>Recursos pedagògics i material</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Presentació/projecció de la xerrada. Es necessita una aula amb projector</li> <li>- Joc "Biomassa pel clima" Taulell de joc i material necessari.</li> </ul>	
<p>Vídeo <i>Biomassa pel clima</i> (2 min) Acció Climàtica DIBA  <a href="https://www.youtube.com/watch?v=acEB5YGBYgY&amp;list=PLVXdk4m5U6DG10CkHLx8FgSG7qEeQt_H_&amp;index=3">https://www.youtube.com/watch?v=acEB5YGBYgY&amp;list=PLVXdk4m5U6DG10CkHLx8FgSG7qEeQt_H_&amp;index=3</a></p>	
<b>Recursos complementaris</b>	
<p><b>Complement de les activitats d'aprenentatge Sessió 4 i sessió 6</b></p>	<p>Aquesta activitat desenvolupada a l'aula es veurà complementada i reforçada amb les sessions d'aprenentatge 4 i 5. A la sessió 4 "Xarxes de calor" s'organitza la visita a una instal·lació de biomassa o xarxa de calor municipal i a la Sessió 6 "Anem al bosc" es pretén visitar una finca o espai forestal gestionat de forma sostenible i on s'extregui biomassa.</p>
<p><b>Exposició sobre Gestió Forestal de la MPG</b></p>	<p>La voluntat del servei d'Educació Ambiental de la Mancomunitat Penedès- Garraf és la de produir una exposició itinerant sobre la gestió forestal.</p> <p>En el cas que estigués exposada al centre educatiu, es podria aprofitar aquesta sessió d'aprenentatge per una visita guiada a l'exposició.</p>
	<p>Vídeo <i>Biomassa, l'energia que ens dona el bosc.</i> (6:13min)  Consorti Forestal de Catalunya  <a href="https://www.youtube.com/watch?v=BLtp0rCLyDg">https://www.youtube.com/watch?v=BLtp0rCLyDg</a></p> <p>Tríptic informatiu Biomassa ICAEN (Institut Català d'Energia)  <a href="https://icaen.gencat.cat/web/.content/10_ICAEN/17_publicacions_informes/07_fullets_divulgatius/arxiu/triptic_biomassa.pdf">https://icaen.gencat.cat/web/.content/10_ICAEN/17_publicacions_informes/07_fullets_divulgatius/arxiu/triptic_biomassa.pdf</a></p>

## SESSIÓ 4

### XARXES DE CALOR

Visita a una instal·lació local de Xarxa de calor o caldera de biomassa  
Si no és possible, es proposa una dinàmica a l'aula.

<b>Espai on es desenvolupa</b>	Visita a una instal·lació local de Xarxa de calor o caldera de biomassa
<b>Durada</b>	1h
<b>Agents implicats</b>	Personal docent Tècnic/s de Medi Ambient o responsables de la instal·lació
<b>Qui la realitza</b>	<p>La programació de la visita anirà a càrrec del professorat del centre que haurà de contactar amb el/la tècnic/a responsable de la instal·lació per a concertar dia i hora.</p> <p>La informació de les instal·lacions presents a cada municipi i les dades de contacte es troben recollides a l'apartat de diagnosi, així com les instal·lacions proposades per a cada institut.</p> <p> <b>Consulta Diagnosi</b> Annex1 Recull d'informació per municipis FORM2 Informació sobre gestió forestal i projectes de biomassa FORM3 Nombre, ubicació i caracterització dels centres d'educació secundària (s'indica quina instal·lació es pot visitar)</p> <p>La visita anirà a càrrec del tècnic i/o gestor de les instal·lacions El grup haurà d'anar acompanyat d'almenys un docent del centre educatiu.</p>

### Objectius

1. Conèixer el plantejament i funcionament d'una instal·lació de xarxa de calor o caldera de biomassa.
2. Entendre la biomassa com a font d'energia renovable, segura i eficient que permet un estalvi en el cost del combustible i una reducció en la emissió de gasos.
3. Entendre el cicle de l'energia i visualitzar la biomassa com a subproducte de la gestió forestal.
4. Entendre el valor ecosocial d'una instal·lació de xarxa de calor.
5. Donar a conèixer instal·lacions d'energia renovables locals.

### Conceptes clau

Biomassa, estella forestal, pellet  
Caldera de biomassa, sitja de biomassa  
Balanç energètic, reducció emissions de CO<sub>2</sub>  
Canalització d'aigua calenta, intercanvi de calor  
Millora energètica dels equipaments  
Optimització de recursos

<b>Desenvolupament</b>	
La visita a la instal·lació anirà a càrrec del personal tècnic corresponent.	
<b>Recursos pedagògics i material</b>	
Els recursos per al desenvolupament de la visita dependrà de la persona encarregada de fer la visita, el tipus d'instal·lació i els propis recursos <i>in situ</i> .	
<b>Recursos complementaris</b>	
<b>Web Projecte Biomassa pel Clima, Diputació de Barcelona.</b> La Diputació de Barcelona inverteix en instal·lacions de biomassa per a ús tèrmic i finança projectes executius per implantar-ne instal·lacions en equipaments municipals. Fins al moment s'han instal·lat 14 calderes a la província de Barcelona.	Dibuix esquemàtic que dona una visió global molt entenedora dels projectes de xarxa de calor, relacionant la gestió forestal amb la instal·lació de la caldera i distribució de l'energia tèrmica cap als equipaments. <a href="https://www.diba.cat/es/web/biomassa/biomassa-pel-clima">https://www.diba.cat/es/web/biomassa/biomassa-pel-clima</a>  Vídeo <i>Biomassa pel clima 2023</i> (12 min) Acció Climàtica DIBA <a href="https://www.youtube.com/watch?v=MzHmAw2xkkY&amp;list=PLVXdK4m5U6DG10CkHLx8FgSG7qEeQt_H_&amp;index=1">https://www.youtube.com/watch?v=MzHmAw2xkkY&amp;list=PLVXdK4m5U6DG10CkHLx8FgSG7qEeQt_H_&amp;index=1</a>  Vídeo <i>Biomassa pel clima</i> (2 min) Acció Climàtica DIBA <a href="https://www.youtube.com/watch?v=acEB5YGBByG&amp;list=PLVXdK4m5U6DG10CkHLx8FgSG7qEeQt_H_&amp;index=3">https://www.youtube.com/watch?v=acEB5YGBByG&amp;list=PLVXdK4m5U6DG10CkHLx8FgSG7qEeQt_H_&amp;index=3</a>  Vídeo <i>Biomassa pel clima a Sant Martí Sarroca</i> (2min) Acció Climàtica <a href="https://www.youtube.com/watch?v=C3A5a05xj3k">https://www.youtube.com/watch?v=C3A5a05xj3k</a>

<b>XARXES DE CALOR</b>	
<i>Dinàmica a l'aula</i>	
<b>Espai on es desenvolupa</b>	<b>Activitat a l'aula "Xarxes de calor"</b>
<b>Durada</b>	90 min
<b>Qui la realitza</b>	Professorat del centre educatiu
<b>Objectius</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Conèixer el plantejament i funcionament d'una instal·lació de xarxa de calor.</li> <li>2. Entendre la biomassa coma font d'energia renovable, segura i eficient que permet un estalvi en el cost del combustible i una reducció en la emissió de gasos.</li> <li>3. Entendre el cicle de l'energia i visualitzar la biomassa com a subproducte de la gestió forestal.</li> <li>4. Entendre el valor ecosocial d'una instal·lació de xarxa de calor.</li> <li>5. Pensar i dissenyar una possible instal·lació de xarxa de calor.</li> </ol>	

## Conceptes clau

Biomassa, estella forestal, pellet  
Caldera de biomassa, sitja de biomassa  
Balanç energètic, reducció emissions de CO<sub>2</sub>  
Canalització d'aigua calenta, intercanvi de calor  
Millora energètica dels equipaments  
Bioeconomia circular

## Desenvolupament

### PART1: Introducció

#### Què són les xarxes de calor?

Una xarxa de calor és un sistema de producció centralitzada de calor, que mitjançant un sistema de xarxes que transporten fluids tèrmics (normalment aigua), permeten el subministrament de calefacció i aigua calenta sanitària als edificis que es troben connectats mitjançant aquest sistema de xarxes.

*La primera xarxa de calor de la que es té constància data del 1330, a un petit poble francès Chaudes-Aigues on la xarxa era alimentada per una font d'aigua termal. Al poble hi brollen 32 fonts d'aigües termals; de la font Par hi surt l'aigua més calenta d'Europa, a 82 °C.*

La xarxa de calor normalment consta de dues parts diferenciades. D'una banda, disposa d'una sala de calderes i sitja d'emmagatzemament del combustible, i d'altra banda, la canalització de la xarxa de calor per la via pública fins als edificis receptors.

#### La caldera de biomassa

La xarxa de calor necessita d'una caldera o font generadora de calor que escalfi l'aigua del circuit. La majoria utilitzen matèria orgànica com a font energètica, la biomassa, que pot ser de varis tipus i d'origen divers. La biomassa llenyosa procedeix dels sectors forestal, agrícola i de les indústries de transformació: fusta sense valor comercial, restes forestals de treballs silvícoles, residus agrícoles de poda, pinyols d'oliva, granet de raïm, closques de fruits secs...

La utilització de biomassa forestal té un seguit d'avantatges:

- És una font d'energia renovable que es pot trobar arreu del territori.
- Redueix la necessitat de combustibles fòssils, afavorint la reducció d'emissions de CO<sub>2</sub>.
- Saneja els boscos i ajuda a la prevenció d'incendis forestals.
- Permet aprofitar els productes que s'extreuen dels tractaments silvícoles i agrícoles.
- El preu és inferior al dels combustibles fòssils, l'estalvi econòmic permet amortitzar abans el cost de la instal·lació.

Al mercat es comercialitzen bàsicament tres tipus de productes:

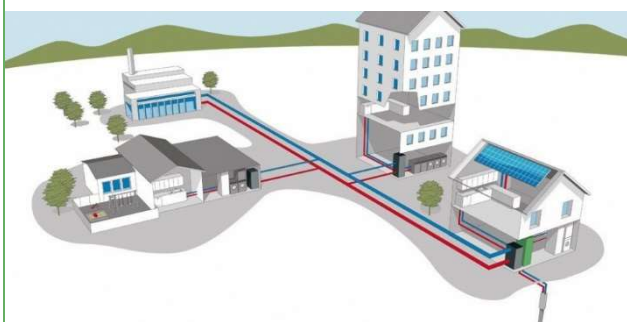
- Estella: fragments de fusta de petita dimensió
- Pèl·let o briqueta: fusta compactada en grànuls cilíndrics sense additius químics
- Llenya: trossos de troncs de diverses mides

Pròxima a la zona de calderes hi ha d'haver un espai d'emmagatzematge o sitja amb prou capacitat per assegurar el funcionament de la instal·lació de manera continuada per un període de temps.

### **La xarxa de distribució de calor**

La xarxa de distribució de calor consta d'un sistema de canonades que transporten l'energia de la caldera central fins als edificis, mitjançant aigua calenta. De la caldera en surt un conducte principal que es divideix en ramals subterranis. Per les canonades hi passa l'energia tèrmica en forma d'aigua calenta a una temperatura de 90°C, arriba a la sala de calderes dels edificis receptors i a través d'un petit aparell intercanviador, l'aigua calenta s'incorpora als circuits propis de calefacció i aigua sanitària.

Paral·lela a la canonada d'anada n'hi ha una altra de tornada amb aigua freda cap a la caldera central. Totes les canonades estan totalment aïllades per a minimitzar la pèrdua de calor al llarg del recorregut.



*Esquema gràfic d'una xarxa de calor.  
Font: Butlletí digital e-ficiencia.com*

### **Avantatges de la xarxa de calor**

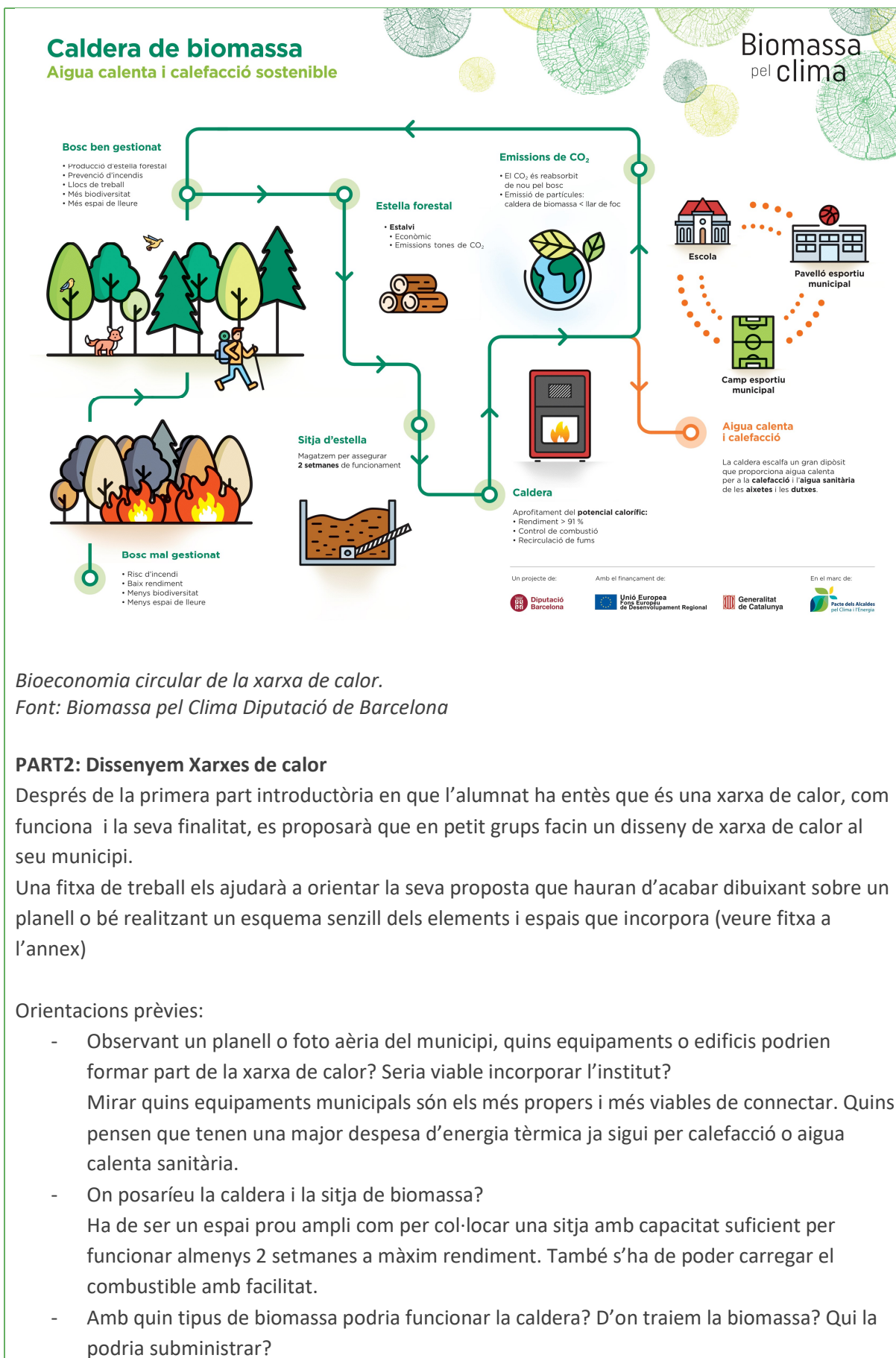
Aquest tipus d'instal·lacions centralitzades a banda que permet un aprofitament eficient dels recursos tèrmics i energètics locals (excedent de biomassa, recursos termals...) possibilita focalitzar els centres receptors en comunitats de veïns, equipaments o fins i tot centres industrials.

D'aquesta manera es gaudeix d'un servei col·lectivament i es contribueix a la reducció de consum energètic i de les emissions de CO<sub>2</sub> reduint l'impacte que generarien les instal·lacions de manera individual.

Els edificis connectats a la xarxa no necessiten emmagatzemar fonts d'energia ni disposar de tants equips de producció d'energia tèrmica, fet que suposa menys inversió i allibera espai per a altres usos.

Urbanísticament també hi ha avantatges com la disminució de sorolls i vibracions en els edificis connectats i es redueix l'impacte visual amb l'alliberament de teulades i terrasses i la desaparició de xemeneies.

L'ús de la biomassa forestal com a font d'energia és exemple de bioeconomia circular que pretén implantar una economia lliure de productes derivats de recursos fòssils, com ara el petroli. Gràcies al avanços tecnològics, podem substituir-los amb biomassa d'origen vegetal o animal i, al mateix temps, "tancar el cicle de vida" dels productes, reduint els residus, la contaminació i el malbaratament de matèries primeres, aigua i energia.



Bioeconomia circular de la xarxa de calor.  
 Font: Biomassa pel Clima Diputació de Barcelona

### PART2: Dissenyem Xarxes de calor

Després de la primera part introductòria en que l'alumnat ha entès que és una xarxa de calor, com funciona i la seva finalitat, es proposarà que en petit grups facin un disseny de xarxa de calor al seu municipi.

Una fitxa de treball els ajudarà a orientar la seva proposta que hauran d'acabar dibuixant sobre un planell o bé realitzant un esquema senzill dels elements i espais que incorpora (veure fitxa a l'annex)

Orientacions prèvies:

- Observant un planell o foto aèria del municipi, quins equipaments o edificis podrien formar part de la xarxa de calor? Seria viable incorporar l'institut? Mirar quins equipaments municipals són els més propers i més viables de connectar. Quins pensen que tenen una major despesa d'energia tèrmica ja sigui per calefacció o aigua calenta sanitària.
- On posaríeu la caldera i la sitja de biomassa? Ha de ser un espai prou ampli com per col·locar una sitja amb capacitat suficient per funcionar almenys 2 setmanes a màxim rendiment. També s'ha de poder carregar el combustible amb facilitat.
- Amb quin tipus de biomassa podria funcionar la caldera? D'on traiem la biomassa? Qui la podria subministrar?

Observar si hi ha espais forestals propers d'on es podria treure estella forestal o d'altres productes similars i qui la podria subministrar.

Per a dibuixar la xarxa de calor:

Un cop plantejada la xarxa de calor el grup la pot dibuixar sobre un mapa en paper, digital o bé fer-ne un esquema. Ha d'incorporar els següents elements:

- Caldera de biomassa
- Sitja
- Punt de càrrega
- Canonada d'aigua calenta
- Canonada d'aigua freda
- Intercanviador de calor
- Equipaments receptors

### **PART 3 Exposició i conclusions**

Un cop finalitzat el treball cada grup farà una breu explicació de la xarxa de calor que haurà dissenyat.

Per a dinamitzar el debat es poden traslladar qüestions com:

Ens ha resultat fàcil fer el disseny?

Seria viable tècnicament fer una instal·lació d'aquest tipus en el nostre municipi?

Tenim prou biomassa local per fer funcionar una xarxa de calor?

Suposaria una millora energètica i visual pels equipaments?



#### **PROPOSTA EXTRA**

En el cas de voler dedicar-hi més temps, a la classe de tecnologia ,per exemple, es poden fer murals amb els croquis de les diferents propostes de xarxes de calor, o fins i tot fer-ne maquetes amb materials naturals o reutilitzats.

### **Recursos pedagògics i material**

#### **PART 1**

La Diputació de Barcelona inverteix en instal·lacions de biomassa per a ús tèrmic i finança projectes executius per implantar-ne instal·lacions en equipaments municipals. Fins al moment s'han instal·lat 14 calderes a la província de Barcelona.

L'aula on es fa l'activitat ha de tenir projector o reproductor d'imatges. Dibuix esquemàtic que dona una visió global molt entenedora dels projectes de xarxa de calor, relacionant la gestió forestal amb la instal·lació de la caldera i distribució de l'energia tèrmica cap als equipaments.

<https://www.diba.cat/es/web/biomassa/biomassa-pel-clima>

Vídeos per passar a l'aula

Vídeo *Biomassa pel clima 2023* (12 min) Acció Climàtica DIBA


[https://www.youtube.com/watch?v=MzHmAw2xkkY&list=PLVXdK4m55U6DG10CkHLx8FgSG7qEeQt\\_H &index=1](https://www.youtube.com/watch?v=MzHmAw2xkkY&list=PLVXdK4m55U6DG10CkHLx8FgSG7qEeQt_H&index=1)

Vídeo *Biomassa pel clima* (2 min) Acció Climàtica DIBA

[https://www.youtube.com/watch?v=acEB5YGBYgY&list=PLVXdK4m55U6DG10CkHLx8FgSG7qEeQt\\_H &index=3](https://www.youtube.com/watch?v=acEB5YGBYgY&list=PLVXdK4m55U6DG10CkHLx8FgSG7qEeQt_H&index=3)

	<p>Vídeo Biomassa pel clima a Sant Martí Sarroca (2min) Acció Climàtica  <a href="https://www.youtube.com/watch?v=C3A5a05xj3k">https://www.youtube.com/watch?v=C3A5a05xj3k</a></p>
<b>PART 2</b>	<p>Esquema d'una xarxa de calor per posar d'exemple  <a href="https://e-ficiencia.com/district-heating-el-futuro-de-la-climatizacion/">https://e-ficiencia.com/district-heating-el-futuro-de-la-climatizacion/</a></p> <p>Google Maps (veure fotos aèries i ortofotos del municipi per localitzar l'espai forestal)  <a href="https://www.google.com/maps">https://www.google.com/maps</a></p>
<b>Fitxa de treball</b>	<p> Annex 2  Fitxa 3: Fem xarxes de calor</p>
<b>Recursos complementaris</b>	
	<p>Vídeo <i>Cuidem el bosc, aprofitem la biomassa</i> BCN Smart Rural 1:25min  <a href="https://www.youtube.com/watch?v=h1kY5qJGMAo">https://www.youtube.com/watch?v=h1kY5qJGMAo</a></p> <p><i>Biomassa forestal, una font d'energia renovable</i>  <a href="https://icaen.gencat.cat/ca/detalls/noticies/La-biomassa-forestal-una-font-denergia-renovable-00001">https://icaen.gencat.cat/ca/detalls/noticies/La-biomassa-forestal-una-font-denergia-renovable-00001</a></p>

<b>SESSIÓ 5</b>	
<b>PREPAREM LA SORTIDA</b>	
<b>Espai on es desenvolupa</b>	Activitat a l'aula
<b>Durada</b>	1h
<b>Agents implicats</b>	<p>Servei d'Educació Ambiental MPG</p> <p>Personal docent</p> <p>Federació ADF Penedès-Garraf. ADF Locals</p> <p>Altres entitats ambientals</p>
<b>Qui la realitza</b>	<p>L'activitat serà dinamitzada pel professorat del centre educatiu.</p> <p>L'organització de la visita anirà a càrrec del servei d'educació ambiental de la Mancomunitat Penedès-Garraf que coordinarà amb l'entitat ambiental implicada, quin espai forestal proper al centre educatiu és l'ideal per visitar amb el grup escolar.</p> <p>Aquesta informació serà traslladada a l'equip docent i es mirarà de programar una data per fer la sortida.</p>

	<p>Al treball de Diagnosi es troben recollides les zones on s'ha fet treballs de gestió forestal de cada municipi, i a les fitxes dels centres educatius es detalla quina es recomana visitar amb els escolars.</p> <p style="text-align: center;"><b>Consulta Diagnosi</b></p> <div style="display: flex; align-items: center;">  <p>Annex1 Recull d'informació per municipis. Al <i>FORM2 Informació sobre gestió forestal i projectes de biomassa</i>. <i>FORM3 Nombre, ubicació i caracterització dels centres d'educació secundària (apartat "Proposta de sortida forestal")</i></p> </div>
<b>Objectius</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Conèixer el nom i la ubicació d'un espai forestal gestionat del municipi.</li> <li>2. Comprovar l'evolució del bosc i del paisatge amb el pas del temps.</li> <li>3. Representar en un dibuix els elements naturals i antròpics que formen el bosc.</li> </ol>	
<b>Conceptes clau</b>	
<p>Espai forestal Usos del sòl Evolució del paisatge Elements biològics Elements antròpics Biodiversitat</p>	
<b>Desenvolupament</b>	
<p>Aquest treball previ a la sortida es desenvolupa en tres parts:</p> <p><b>PART 1. Un bosc a prop de l'institut</b> <i>Coneixeu alguna zona de bosc propera a l'institut?</i></p> <p>Amb aquesta qüestió plantegem a l'alumnat quin és el seu coneixement del territori i se'ls hi comenta quin és l'espai forestal que aniran a conèixer el dia de la sortida. <i>Què en sabeu d'aquest lloc/bosc? Hi heu anat mai?</i></p> <p><b>PART 2. El bosc sobre el mapa</b> Un cop desvetllada la zona a conèixer la localitzaran en un mapa (pot ser digital, millor si es tracta d'un ortofotomapa amb topònims de referència), i es proposa que tracin un recorregut per arribar-hi a peu des de l'institut. Aquest traçat sobre mapa ens permetrà fer una primera interpretació del paisatge i usos del sòl que anirem trobant (urbà, industrial, rural, agrícola, forestal...)</p> <p>Un cop ubicat el bosc en qüestió utilitzarem un recurs ja vist a la sessió 1, el visor de l'aplicació de "l'Ull del temps", per observar l'evolució d'aquest espai. <i>Ha variat gaire aquest bosc en els darrers 50 anys?</i></p>	

### **PART 3. Dibuixem el bosc**

A continuació cada alumne dibuixa com s'imagina el bosc que aniran a visitar en la propera sortida.

*Inspirats pel que heu observat a les imatges aèries , com us imagineu que és aquest bosc?*

Per orientar es poden exposar les següents qüestions:

Quines plantes hi ha majoritàriament?

Hi ha molts o pocs arbres? Són vells o joves?

Hi ha molta vegetació al sota bosc? És diversa o homogènia?

És un bosc fosc o lluminós?

El sòl és cobert o nu?

Quins animals hi viuen?

Hi ha elements antròpics? Camins, marges de pedra seca, torres elèctriques, habitatges...

Aniria bé que el dia de la sortida portessin el dibuix per a poder comparar-lo.

#### **Recursos pedagògics i material**

Mapes i Ortofotos

Google Maps (fotos aèries i ortofotomapes del municipi per localitzar l'espai forestal)

<https://www.google.com/maps>

L'aplicació de l'Ull del Temps de l'ICGC (Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya) permet veure com era i com és el territori. L'aplicació permet veure la imatge actual i al desplaçar el cursor es visualitza com era el paisatge al 1945, 1956 o anys posteriors.

<https://www.icgc.cat/ca/Visors-i-eines/Apps/LUll-del-temps>

Làmines per a dibuixar, llapis i colors

SESSIÓ 6	
ANEM AL BOSC!	
<b>Espai on es desenvolupa</b>	Sortida a un espai forestal gestionat
<b>Durada</b>	4-5 hores
<b>Agents implicats</b>	Servei d'Educació Ambiental MPG Personal docent Federació ADF Penedès-Garraf. ADF Locals Altres entitats ambientals
<b>Qui la realitza</b>	<p>Com ja s'ha comentat l'organització de la visita anirà a càrrec del servei d'educació ambiental de la Mancomunitat Penedès-Garraf que, d'acord amb el professorat del centre i l'entitat implicada, coordinarà la programació de la sortida.</p> <p>La dinamització i explicació dels continguts anirà a càrrec dels membres de l'entitat mediambiental que tingui el compromís de col·laboració amb l'ApS.</p> <p>Com a criteri general es proposa que siguin les ADF locals coordinades per la federació d'ADFPG les que prenguin la iniciativa de guiar l'activitat, ja que són entitats coneixedores de la gestió forestal dels municipis i les que porten a terme actuacions locals de prevenció d'incendis, aclarides i millores de la vegetació.</p> <p>Tanmateix si el centre educatiu té projectes de col·laboració amb d'altres entitats ambientals val la pena valorar-ne la seva implicació.</p> <p>Al treball de Diagnosi es troben recollides les dades de les ADF per municipis i a les fitxes dels centres educatius si tenen projectes vinculats amb entitats ambientals locals i llocs proposats on fer la sortida.</p> <p><b>Consulta Diagnosi</b></p> <p> Annex1 Recull d'informació per municipis. <i>Al FORM1 Informació sobre l'entorn natural i agents del territori (Àmbit3 Entitats, associacions vinculades a l'espai natural, comunicació)</i> <i>FORM3 Nombre, ubicació i caracterització dels centres d'educació secundària (apartat "Projectes actuals del centre relacionats amb l'entorn forestal/medi ambient" i "Proposta de sortida forestal")</i></p> <p>El grup escolar haurà d'anar acompanyat durant tota la sortida dels docents responsables.</p>

<b>Objectius</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Entendre la importància de la gestió forestal sostenible per a la conservació dels boscos.</li> <li>2. Conèixer les diferències d'un bosc vulnerable d'un bosc resistent als incendis.</li> <li>3. Conèixer la tasca i objectius de les ADF i agrupacions forestals.</li> <li>4. Descobrir espais forestals propers al centre educatiu.</li> <li>5. Sensibilitzar l'alumnat vers la protecció i cura del medi ambient.</li> </ol>
<b>Conceptes clau</b>
<p>Gestió forestal  Boscos vulnerables i boscos resistents al foc  Prevenció i extinció d'incendis  Franges de seguretat  Biodiversitat  Agrupacions d'ADF</p>
<b>Desenvolupament</b>
<p>Amb anterioritat al dia de la sortida caldrà que el centre educatiu quedi d'acord amb responsables de l'ADF o entitat corresponent sobre l'horari i el punt de trobada.</p> <p>Els continguts i dinàmica de la visita es deixa a criteri de l'entitat col·laboradora ja que és la gran coneixedora dels projectes i feines de gestió forestal que s'estan duent a terme en aquest lloc.</p> <p>Es valora que sigui una visita dinàmica, que incorpori elements vinculats a l'agrupació i a les tasques forestals com eines, proteccions, uniformes, vehicles... etc.</p> <p>Com a guia d'acompanyament de la visita a continuació es proposen un seguit de continguts a desenvolupar:</p> <p><b>PART 1. Presentació de les ADF</b></p> <p>Les Agrupacions de Defensa Forestal (ADF) són entitats sense afany de lucre, formades per propietaris forestals, ajuntaments dels municipis del seu àmbit territorial, voluntaris i voluntàries i entitats municipals adherides segons conveni que tenen com a finalitat la prevenció i la lluita contra els incendis forestals. Les agrupacions de defensa forestal es varen regular a partir de l'any 1986 com a conseqüència del programa 'Foc Verd' elaborat pel Departament d'Agricultura Ramaderia i Pesca de la Generalitat de Catalunya amb posterioritat a la primera gran onada d'incendis forestals que es va produir al país.</p> <p>L'objectiu de les Agrupacions de Defensa Forestal és la prevenció i la lluita contra els incendis forestals que es concreten en els següents punts:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Elaboració i execució col·lectiva de programes de vigilància i prevenció d'incendis forestals.</li> <li>- Col·laboració activa en l'organització, el control i l'execució de mesures dictades o que es dictin per la Direcció General del Medi Natural en matèria de prevenció, o amb qualsevol altre organisme que tingui autoritat i competència en la lluita contra els incendis forestals.</li> </ul>

- Realització de campanyes de divulgació entre els titulars de terrenys forestals sobre les accions de prevenció i lluita contra els incendis forestals, perquè el sector tingui un coneixement més gran.
- Sensibilització sobre la població rural i urbana en el territori de l'ADF.
- Execució de plans de prevenció, creació i manteniment d'infraestructura, xarxa de camins i punts d'aigua. Suport a l'extinció d'incendis forestal

## **PART 2. Els boscos actuals i la gestió forestal**

Catalunya és un país de boscos amb gran valor ecològic que funcionen com a importants corredors biològics.

Actualment la majoria són masses forestals contínues amb gran acumulació vegetal que en períodes calorosos de sequera esdevenen polvorins per al foc, i, a més, s'hi ha edificat en gran part posant en risc les persones que hi viuen.

En els darrers seixanta anys s'han abandonat 4 milions d'hectàrees de cultius a Espanya. La població activa al sector primari (les activitats que transformen els recursos naturals en matèries primeres per a la indústria) ha passat de ser del 36 % del total a només el 4 %.

La manca d' explotació forestal, sumat a l'abandonament rural fa que tinguem un bosc amb molta biomassa. Combinat amb la climatologia i el tipus de vegetació, condiona patir un alt risc d'incendis.

Com disminuir el risc d'incendis dels boscos?

- Potenciant els paisatges de mosaic i la discontinuïtat forestal.
- Afavorint paisatges amb diferents comunitats vegetals (Diversitat vegetal).
- Realitzant treballs forestals de prevenció d'incendis. Tasques de neteja i retirada de biomassa.
- Creant estructures de bosc resistents al foc (franges de seguretat i cremes controlades).
- Potenciant l'ús de la biomassa com a font d'energia.
- Recuperant antics conreus abandonats per crear mosaics agrícoles.
- Recuperant la ramaderia extensiva al servei del bosc.

Els ramats són uns bons aliats en la neteja del sotabosc i amb el manteniment de franges de seguretat.

- Promocionant productes agrícoles i ramaders locals i de proximitat.

## **PART 3. Observació de l'espai forestal**

Explicació general de la vegetació de l'indret, quines tasques de gestió forestal s'hi fan al llarg de l'any i amb quina finalitat, recolzada amb l'observació directa del bosc.

*Es tracta d'un bosc vulnerable o un bosc resistent als incendis?*

L'estructura d'un bosc influeix notablement en l'afectació dels incendis.

Els boscos resistents al foc tenen la majoria d'arbres adults, poca vegetació al sotabosc i diversa. Presenten una discontinuïtat vertical i horitzontal amb un mosaic de conreus.

Els boscos més vulnerables al foc tenen els arbres petits i amb molta densitat de vegetació.

Aquesta observació es pot complementar comparant el bosc que tenen davant amb el dibuix que van fer a l'aula (és recomanable que el portin el dia de la sortida).

*S'assemblen? Són el mateix tipus de bosc?*

#### **PART 4. Les eines i les feines**

Per finalitzar la visita es poden ensenyar eines, aparells, dispositius de seguretat, vehicles, tècniques de treball... o fins i tot proposar algun tipus de pràctica senzilla.



#### **PROPOSTA EXTRA**

Per facilitar l'organització d'aquesta sortida al bosc que resulta complexa per la diversitat dels municipis que integren la MPG seria interessant, a la llarga, focalitzar les sortides a un punt del territori de fàcil accés i pedagògicament interessant pel tema de la gestió forestal.

Un d'aquests espais podria ser el bosc del Castellot, a Castellví de la Marca, on s'hi està fent gestió forestal de ma de l'Associació de Propietaris Forestals APF i la Diputació de Barcelona des de fa una colla d'anys.



*Bosc del Castellot amb discontinuïtat vertical i horitzontal.*

*Font: Quatre Passes, serveis ambientals SCCL*

#### **Recursos pedagògics i material**

Els recursos per al desenvolupament de la visita dependrà de la persona i /o entitat encarregada de dinamitzar-la.

Dibuixos del bosc fet pels alumnes en la sessió 5 *Preparem la sortida*.

#### **Recursos complementaris**

Comparador històric del territori (Institut Cartogràfic de Catalunya)  
<https://betaportal.icgc.cat/comparadorgificador/#16/41.4031/2.1862>

Secretariat de les Federacions d'Agrupacions de Defensa Forestal  
SFADF <https://sfadf.org/adfs-de-catalunya/>



Continguts de l'exposició "L'escola del Foc" de l'ADF La Carrerada.

*En format digital a l'annex de documentació*

## EL SERVEI

Degut a la mateixa naturalesa del projecte que engloba diversos municipis i centres educatius, s'ha plantejat un servei que sigui prou flexible i s'adapti als interessos de l'alumnat.

Cal destacar la importància que sigui l'alumnat qui proposi el servei de manera que augmenti el nivell d'implicació i motivació.

### **Selecció del servei i planificació**

Cal dedicar una estona a seleccionar quin servei dur a terme i planificar-ne la seva execució.

Definir l'àmbit del servei que es durà a terme, què volem i podem fer?

Més endavant teniu la proposta de 4 tipologies de serveis comunitaris amb algunes propostes més concretes.

Per a la tria del servei es poden desenvolupar dinàmiques específiques o simplement un recompte de les preferències de l'alumnat (votació).

El professorat haurà de plantejar el llistat de serveis de manera que sigui l'alumnat qui decideixi quin desenvolupar. Tot i així, si surten altres propostes interessants de servei comunitari, valdrà la pena tenir-les en compte i valorar si es podrien dur a terme.

#### *Elaborar plans de treball amb l'alumnat*

Els ajudarà a fer-se una idea de quina feina prèvia cal fer abans de realitzar el servei i la necessitat de formar grups de treball per al repartiment de tasques.

Treballaran la programació de l'esdeveniment dins el calendari escolar i la necessitat de coordinar-se amb altres agents implicats.

#### *Identificar i repartir tasques per grups de treball*

Un cop establert el pla de treball caldrà identificar quines tasques calen fer i repartir-les entre els grups de treball que s'hauran de formalitzar.

#### *Repartiment de tasques específiques i funcions dins els membres del grup de treball*

Cada grup de treball pot organitzar-se la feina repartint funcions específiques entre els seus membres (cerca informació, disseny, enregistrament de procés de treball, comunicació xarxes socials ...) És important un repartiment equitatiu de les tasques que reforci l'autonomia i compromís de l'alumnat i alhora fomenti el treball cooperatiu.

#### *Elaborar llistat de recursos humans i materials necessaris*

Caldrà fer llistats de quins materials, recursos humans i d'altres faran falta per desenvolupar el projecte i com es podran obtenir.

## Realització del servei

Segons quin sigui el tipus de servei que es decideixi tirar endavant, aquest es pot dur a terme a dins o fora del centre escolar, en horari lectiu o no. En el cas de fer-se fora de l'àmbit escolar (és preferible) cal tenir present si cal algun tipus de permís especial, disposar d'autoritzacions dels tutors legals així com la cobertura de l'assegurança escolar.

### *Seguiment del servei i de l'alumnat*

Durant la realització del servei cal disposar d'eines per fer un seguiment del treball individual de l'alumnat, el seu grau d'implicació i de com va evolucionant el projecte.

### *Fomentar la documentació i difusió del projecte*

Tal i com s'ha comentat amb anterioritat, és interessant que durant tot el projecte (des de l'inici) es promogui la documentació del procés a través de fotografies, vídeos, recull d'impressions... Tot aquest material formarà part d'un fons que ens serà d'utilitat per les tasques de comunicació i per a la realització d'informes o presentacions audiovisuals per a la jornada de reconeixement.

Drets d'imatge: És important que l'alumnat disposi d'un document signat per pares, mares o tutors legals pel que fa a la cessió de drets d'imatge específic pel projecte i on s'especifiqui on es farà difusió (xarxes socials, mitjans de comunicació locals..) i amb quina finalitat.



Imatge Som Bosc: Tot el material divulgatiu i pedagògic que es generi en la realització dels serveis hauria d'incorporar en alguna part el logotip corporatiu del projecte Som Bosc.

## Tipologia de serveis

Davant el gran ventall de serveis que es podrien realitzar dins aquest projecte d'ApS que avarca un territori ampli i gran nombre de centres educatius i per facilitar la tasca del docent, la MPG, l'entitat vinculada i de l'alumnat, es plantegen d'entrada 4 temàtiques de serveis comunitaris, cadascuna amb una tipologia de serveis diferents:

1. LA MEMÒRIA DEL BOSC (recerca històrica, fonts primàries, antics oficis del bosc)
2. MILLOREM EL BOSC (actuacions de millora de la biodiversitat i ús públic del bosc)
3. JOCS DEL BOSC (propostes lúdiques sobre gestió forestal, biomassa i biodiversitat)
4. EL BOSC A L'ESCOLA (propostes educatives per a escolars de primària)

Per la bona definició i realització dels serveis caldrà plantejar-se les següents qüestions:

QUÈ?	Què farem exactament?
PER A QUI?	Qui són les persones destinatàries?
AMB QUI?	Entitats vinculades al servei
PER QUÈ?	Quina necessitat social justifica el projecte? Per què volem fer-ho?
QUAN?	Quan ho preparem, quan ho executarem, quan s'acabarà?
COM?	Com ens organitzarem? Què cal per dur-ho a terme?

## SERVEI 1. LA MEMÒRIA DEL BOSC

### QUÈ? Què farem exactament?

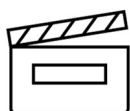
Dins aquest grup hi hauria tota una proposta de serveis relacionats amb la cerca d'informació d'història local, recuperació de fotografies antigues, documents, testimonis... sobre l'evolució del paisatge, especialment el forestal, i el vincle que tenia antigament la societat i l'economia amb el bosc.

L'objectiu és dissenyar i produir un recurs gràfic o audiovisual per posar en valor el paisatge forestal, com ha evolucionat amb el pas del temps i reivindicar antics oficis i el vincle que s'ha perdut entre el bosc i la gent.

### Propostes de servei

#### **Fem un vídeo "La gent del bosc"**

Gravació d'entrevistes a persones, preferiblement de l'àmbit local que han tingut o tenen vincle amb el bosc. Recollir-ne les seves opinions, experiències, records i reflexions i fer-ne un petit vídeo (2-3 min). Aquest es pot difondre per xarxes socials, webs d'entitats, organismes o del mateix centre educatiu i també a mitjans de comunicació locals.



*En cas de realitzar aquest servei, el vídeo es podria incorporar coma material complementari en la sessió 2 d'aprenentatge "Els recursos del bosc" per a pugui ser visionat per altres centres educatius.*

#### **Fem una exposició**

Un altre possible servei seria dissenyar i organitzar una exposició amb fotos, eines, objectes i altres elements vinculats als oficis i recursos del bosc (tant antics com actuals). També podria incorporar fotos antigues de l'abans i l'ara d'espais forestals emblemàtics del municipi per comparar-ne l'evolució (antigues fonts, basses, miradors...).

Es pot exposar al mateix centre educatiu, en algun equipament municipal, biblioteca o bé aprofitar algun esdeveniment, com el Dia Mundial dels Boscos (21 març).

Aquesta exposició podria estar complementada amb visites guiades realitzades pels mateixos alumnes.

#### **Fem un podcast/web/blog**

El material gràfic i documental recollit també pot servir per elaborar un petit reportatge per a un mitjà de comunicació local, un *podcast* o una entrada a una web o *blog*.

### PER A QUI? Qui són les persones destinatàries?

Els receptors directes del servei és la ciutadania en general. També els alumnes d'altres centres que podran conèixer els testimonis de *La gent del bosc* en la seva sessió 2 d'aprenentatge.

### **AMB QUI? Entitats vinculades**

La realització d'aquesta tipologia de serveis pot estar vinculada amb entitats i organitzacions de caire cultural i històric locals, grup d'estudis, associacions d'avis, etc.

### **PER QUÈ? Quina necessitat social justifica el projecte? Per què volem fer-ho?**

Actualment hi ha una desvinculació de la societat i l'economia amb l'entorn forestal, la recuperació d'imatges històriques i de testimonis locals ens ajudarà a posar en valor el bosc com a element propi de gaudi i recurs econòmic.

### **QUAN? Quan ho preparem, quan ho executarem, quan s'acabarà?**

En qualsevol moment del curs i segons la programació de l'institut.

### **COM? Com ens organitzarem? Què cal per dur-ho a terme?**

Per tal de realitzar el servei caldrà una bona organització de tasques i definir un pla de treball.

- Definir els objectius que volem assolir.
- Organització dels grups de treball i repartiment de tasques entre els integrants dels grups.
- Preparació del guió/estructura de continguts.
- Recerca de la informació (fotografies, fons documental , entrevistes...)
- Disseny i elaboració del material gràfic i audiovisual.
- Muntatge i dinamització del servei.

Metodologia:

La realització d'aquest servei implica fer una primera fase de cerca històrica d'imatges antigues del paisatge, d'antics oficis o esdeveniments relacionats i testimonis de persones vinculades actualment, o antigament, al bosc.

Per a fer la recerca d'informació històrica i d'imatges antigues es poden consultar els arxius històrics locals, biblioteques, arxius de grups d'estudis i també fer entrevistes personals al casal d'avis de la localitat, a familiars i coneguts.

Per a processar la informació i produir els materials l'alumnat haurà de fer ús de noves tecnologies, com ara aplicacions per a l'edició de vídeos o bé de disseny .

### **RECURSOS**

#### **Aplicacions d'edició de vídeos**

CapCut <https://www.capcut.com/es-es/>

InShot <https://inshot.com/>

YouCut (Google Play)

#### **Disseny presentacions, cartells i edició**

Canva <https://www.canva.com>

### Fotos i mapes històrics

Cartoteca digital : mapes i fotografies antigues (ICGC)

<https://cartotecadigital.icgc.cat/>

Comparador històric del territori (CGC)

<https://betaportal.icgc.cat/comparador-gificador/#16/41.4031/2.1862>

Institut d'Estudis Penedesencs

<https://www.iepenedesencs.org/2018/index.php>

## SERVEI 2. MILLOREM EL BOSC

### QUÈ? Què farem exactament?

Aquest grup engloba una proposta de serveis relacionats amb la participació activa sobre el terreny per a la millora de la biodiversitat forestal i la sensibilització dels usuaris que fan ús social del bosc.

L'objectiu és dissenyar i realitzar diferents actuacions per contribuir a la millora de la biodiversitat i l'estat ecològic del bosc. També afavorir la sensibilització ambiental dels usuaris que fan ús de l'entorn natural i que sovint desconeixen la importància de la gestió forestal.

### Propostes de serveis

Proposem dues tipologies de serveis per dur a terme:

#### Tipus 1 Serveis de millora de la biodiversitat

Iniciatives i actuacions per a millorar l'estat ecològic d'un espai forestal proper i contribuir a la millora de la seva biodiversitat.

Alguns exemples podrien ser:

- **Retirada de plantes exòtiques invasores.**
- **Jornades de neteja** d'espais forestals i zones d'influència amb fort impacte humà (espais d'aparcament, àrees d'esplai, miradors..)

Aquesta iniciativa es podria emmarcar dins la campanya *Let's Clean Up Europe* i disposar dels recursos materials i digitals que s'ofereixen.

[https://residus.gencat.cat/es/ambits\\_dactuacio/prevencio/setmana\\_europea/lets\\_clean\\_up\\_europe/](https://residus.gencat.cat/es/ambits_dactuacio/prevencio/setmana_europea/lets_clean_up_europe/)



- **Construcció i col·locació de caixes niu i caixes refugi** per afavorir la nidificació i/o refugi d'ocells insectívors, rapinyaires nocturns, ratpenats o eriçons.

La presència de tots aquests animals és beneficiós per les persones i ajuden a mantenir l'equilibri ecològic dels ecosistemes: els ocells insectívors ajuden a controlar les plagues i a dispersar les llavors, els rapinyaires nocturns són controladors de plagues de rosegadors, els ratpenats s'alimenten de mosquits i els eriçons d'altres insectes i cargols.



Un cop col·locades les caixes cal fer-ne una revisió i seguiment, cosa que afavoreix que aquest sigui un servei amb continuïtat diversos cursos. També es poden iniciar projectes de ciència ciutadana, com el que proposa el Projecte Nius. <https://www.nius.cat/>

- **Fem hotels d'insectes.**

Els hotels d'insectes són estructures que serveixen de refugi a diverses espècies. Es poden dissenyar i construir amb diferents materials tan inerts com orgànics. La seva presència aporta beneficis al conjunt de l'ecosistema, potencien la biodiversitat i augmenta la presència de grans pol·linitzadors.

- **Creació d'un petit viver forestal a l'institut.**

Plantar aglans i d'altres llavors de vegetació autòctona i fer un petit viver de planta forestal per replantar el bosc proper és una manera molt gratificant i eficient de millorar la biodiversitat de l'entorn.

Projectes inspiradors:

*Millorem el Bosc. Quadern didàctic d'Aprenentatge i Servei Comunitari. ADENC*

[https://adenc.cat/wp-content/uploads/2021/09/ADENC\\_Guia\\_didactica\\_APS\\_bosc.pdf](https://adenc.cat/wp-content/uploads/2021/09/ADENC_Guia_didactica_APS_bosc.pdf)

*La Federació d'ADF Penedès-Garraf i l'ADF La Carrerada tenen en marxa projectes similars amb un viver de planta forestal a Can Gallina (Vilafranca del Penedès) on hi fan activitats escolars.*

<https://www.adfpg.org/?p=3095>

**Tipus 2 Serveis de sensibilització dels usuaris del bosc**

Iniciatives i actuacions de sensibilització sobre gestió forestal, ús de la biomassa i bones pràctiques al bosc.

- **Enquestes "Què en saps del Bosc?"**

Una bona manera de captar el coneixement i els hàbits dels usuaris que s'apropen al bosc és fer enquestes sobre el terreny en punts molt concorreguts de l'espai forestal, per després treure'n conclusions i generar materials didàctics i divulgatius que serveixin per aclarir conceptes i desmentir visions errònies.

- D'aquests materials divulgatius (cartells, vídeos, notícies...) poden fer-ne difusió a xarxes socials o fer cartells per a penjar-los als llocs de màxima concentració d'usuaris, com aparcaments o zones d'esplai.

**PER A QUI? Qui són les persones destinatàries?**

Els receptors directes del servei seran la ciutadania en general.

**AMB QUI? Entitats vinculades**

La realització d'aquesta tipologia de serveis hauria d'estar vinculada amb entitats i organitzacions ambientals de proximitat. Es recomana especialment aquelles que ja tinguin vincles amb el centre educatiu i coneguin l'entorn forestal proper.

Una bona opció és comptar amb la col·laboració de les ADF, ja que es troben àmpliament distribuïdes pel territori i disposen de coneixements i mitjans per ajudar al desenvolupament del servei.

#### **PER QUÈ? Quina necessitat social justifica el projecte? Per què volem fer-ho?**

Actualment hi ha una desvinculació de la societat amb la realitat forestal, desconeixent la importància de la gestió forestal per a la conservació de la biodiversitat i la prevenció d'incendis forestals.

#### **QUAN? Quan ho preparem, quan ho executarem, quan s'acabarà?**

En qualsevol moment del curs i segons la programació de l'institut, però cal tenir present el calendari segons la tipologia de servei.

Si es vol realitzar un viver de planta forestal a l'institut cal tenir present el temps de germinació i creixement de les llavors i l'època de plantació.

Si es volen fer i col·locar caixes niu cal tenir present les èpoques de nidificació i vetllar per generar el menys impacte possible.

Si es volen fer enquestes al bosc, escollir l'època de més aflluència de gent al medi natural.

#### **COM? Com ens organitzarem? Què cal per dur-ho a terme?**

Per tal de realitzar el servei caldrà una bona organització de tasques i definir un pla de treball segons quin sigui el servei.

*Abans de realitzar el servei al bosc, caldrà tenir en compte diferents consideracions per tal de poder-lo realitzar de forma correcta i efectiva. En aquest punt és molt important consultar a experts en la matèria per tal de fer un servei de qualitat amb tota seguretat.*

##### **Servei de millora a la biodiversitat**

En general el procés seria

- Definir els objectius que volem assolir.
- Organització dels grups de treball i repartiment de tasques entre els integrants del grup.
- Cerca d'informació i preparació del material i eines necessàries.
- Realització del servei
- Fer un registre documental i audiovisual de tot el procés.

Metodologia:

- Retirada de plantes exòtiques invasores.  
Primer fer un reconeixement de quins espais forestals tenen major presència de vegetació al·lòctona i decidir on fer l'actuació, en funció de l'accessibilitat de l'espai i complexitat de la retirada.  
Caldrà disposar de les eines necessàries i elements de seguretat i protecció.

Un cop retirada la vegetació gestionar-ne la seva destrucció (portar-la a la deixalleria, a través dels serveis municipals...)

- Jornada de neteja d'espais forestals.

Un cop escollit l'espai on actuar, es proposa seguir la metodologia de *Let's Clean Up*.

- Construcció i col·locació de caixes niu.

Primer hauran de decidir quin tipus de caixes niu/refugi fer segons l'espai escollit per a col·locar-les, quantes en poden fer, on es volen col·locar i fer una previsió del material i eines necessàries per a la construcció i la penjada posterior.

- Fem hotels d'insectes

Segons on es vulgui col·locar es pot fer una proposat de disseny concreta (més gran o més petit i materials naturals o reutilitzats) Cal tenir una previsió de material i eines.

- Petit viver forestal a l'institut.

La idea és anar a recollir glans o d'altres llavors, fer-les germinar i plantar-les en petits recipients perquè creixin i puguin ser plantades al bosc. Per aquesta part serà necessària una sortida de camp amb la infraestructura necessària de les ADF. La idea és que els alumnes s'identifiquin amb l'arbre plantat durant el període que està a l'institut i també quan creixi al bosc.

Cal tenir present el calendari del servei ja que requerirà alguns mesos de dedicació.

Primer s'haurà de fer una bona selecció de les glans i posar-les en papers humits per a que comencin a germinar. Després ja es podran plantar en torretes petites o recipients reutilitzats com brics o culs d'ampolles de plàstic, però fins que no passin uns 4-5 mesos no es podran trasplantar al bosc. Per aquest motiu cal iniciar el servei al primer trimestre i poder fer la plantació durant el mes de març, o bé plantejar el servei com bianual i els alumnes acabin plantant una alzina del viver iniciat l'any anterior.

Com plantar un roure a partir d'un aglà

<https://howtogetrid.decorexpro.com/ca/kak-vyrastit-dub-iz-zheludya-v-domashnix-usloviyax/>

Com plantar un aglà

<https://reforesta.es/6-pasos-sembrar-bellota/>

### **Servei de sensibilització als usuaris**

En general el procés seria

- Definir els objectius que volem assolir.
- Organització dels grups de treball i repartiment de tasques entre els integrants del grup.
- Cerca d'informació i preparació del material i recursos necessaris.
- Realització del servei
- Fer un registre documental i audiovisual de tot el procés.

Metodologia:

Primer detectem quins espais forestals del municipi reben més impacte de visitants i usuaris, especialment en cap de setmana.

Definim quin tipus d'enquesta volem realitzar (en paper, *Google Forms...*), a qui va dirigida i els continguts de la mateixa.

Un cop feta la sessió de camp es fa el buidatge de les enquestes recollides i s'analitzen els resultats per treure'n conclusions. Aquestes ens serviran per a elaborar material divulgatiu sobre gestió forestal i ús de la biomassa que es pot visualitzar en forma de cartells en els mateixos espais d'impacte o altres canals de difusió com xarxes socials.

Exemple de preguntes de l'enquesta:

*Hi ve sovint al bosc?*

*Amb qui hi ve normalment?*

*Què li agrada fer?*

*De qui és el bosc?*

*Serveix d'alguna cosa el bosc?*

*Creu que s'han de tallar els arbres?*

*Anomeni tres recursos que surtin del bosc.*

...

## RECURSOS

### Serveis Tipus 1

Plantes exòtiques invasores

[https://mediambient.gencat.cat/web/.content/home/ambits\\_dactuacio/patrimoni\\_natural/especies\\_exotiques\\_medinatural/jornades\\_cursos/curs-exotiques-reus-28112018/FLORA-GALANTHUS.pdf](https://mediambient.gencat.cat/web/.content/home/ambits_dactuacio/patrimoni_natural/especies_exotiques_medinatural/jornades_cursos/curs-exotiques-reus-28112018/FLORA-GALANTHUS.pdf)

Què són les plantes exòtiques

<https://ajuntament.barcelona.cat/formaciolaberint/ca/wp-content/uploads/2022/01/2019-008-Que-son-lesplantes-invasores.pdf>

Exocat: Sistema d'informació de les espècies exòtiques de Catalunya.

[http://exocatdb.creaf.cat/base\\_dades](http://exocatdb.creaf.cat/base_dades)

Informació general sobre caixes niu

<https://cases.fundesplai.org/blog/animals/caixes-niu-ocells/>

Projecte NIUS (ciència ciutadana)

<https://www.nius.cat/>

Hotel d'insectes

<https://escoles.fundesplai.org/blog/educacio-ambiental/com-fer-un-hotel-dinsectes-a-lescola-olesplai/>

Dossier professorat "Un gla, un arbre" ADENC Guia per germinar i plantar glans

[https://adenc.cat/wp-content/uploads/2022/11/DossierProfeGlaArbre\\_r.pdf](https://adenc.cat/wp-content/uploads/2022/11/DossierProfeGlaArbre_r.pdf)

### Serveis Tipus 2

Com fer una enquesta

[https://tjussana.cat/wp-content/uploads/2022/01/GA\\_10.pdf](https://tjussana.cat/wp-content/uploads/2022/01/GA_10.pdf)

Creació de formularis i enquestes en línia

<https://www.google.com/intl/ca/forms/about/>

### SERVEI 3. JOCS DEL BOSC

#### QUÈ? Què farem exactament?

Dins aquest grup hi ha una proposta de serveis més lúdica que pot agradar a l'alumnat amb més motivacions socials, creatives i artístiques. La proposta engloba la creació de diferents jocs, materials educatius o la realització d'expressions artístiques com murals de gran format.

L'objectiu és dissenyar i realitzar materials lúdics i didàctics per a sensibilitzar sobre la importància de la gestió forestal a la població i fer-ho mitjançant la gamificació.

#### Propostes de servei

A continuació hi ha un llistat d'idees i suggeriments però l'alumnat pot posar via lliure a la seva creativitat i fer més propostes motivadores. Segons la tipologia del recurs generat es pot cedir als Centres de Recursos Pedagògics, entitats de lleure, o altres per tal de fer arribar el missatge a més població. També es poden utilitzar aquests recursos en fires, esdeveniments, etc.

#### Fem jocs de taula

Els alumnes poden fer una cerca de quins jocs de taula poden replicar de forma fàcil i adaptar els continguts per explicar conceptes treballats al llarg de les sessions d'aprenentatge.

Un dels jocs de taula clàssics i que tothom coneix és el joc de l'oca. Per tant pot ser un bon candidat a fer-ne el disseny i adaptació.

Un projecte inspirador d'aquesta proposta és el Joc de l'Oca "Coneguem el bosc" editat pel Centre de la Propietat forestal i elaborat per La Vola -equip d'educació ambiental-



#### Fem jocs de carrer (QR, geocaching, joc de pistes)

Dins les poblacions tenim moltes zones verdes i parcs urbans que podem utilitzar per explicar la importància del verd urbà, els beneficis que ens proporcionen els arbres i la vegetació en general. Podem aprofitar aquests llocs per dissenyar-hi gimcanes digitals utilitzant QR, fer amagatalls de geocaching o jocs de pistes per a grups organitzats.

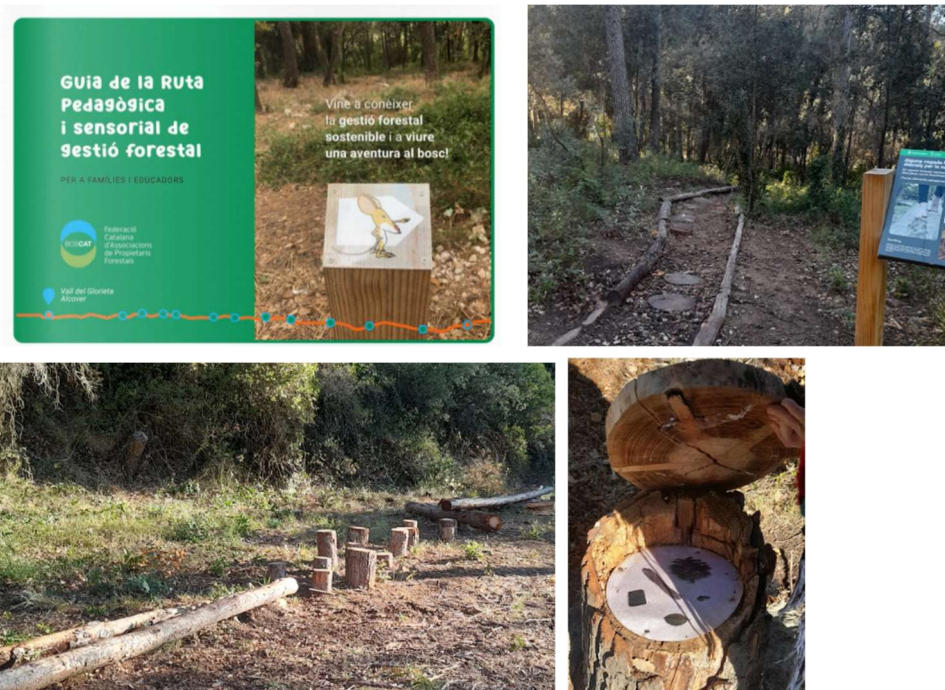
Hi ha diferents recursos digitals que ajuden a promocionar els teus geocaching com per exemple: <https://www.geocaching.com/play>

Projecte inspirador:

Ruta pedagògica i sensorial de la gestió forestal sostenible amb el Ratolí Fermí.

<https://boscat.cat/2023/07/27/boscat-crea-un-itinerari-a-alcover-tarragona-per-passar-mes-temps-al-bosc-lluny-de-pantalles/>

Ruta ideada i creada per Boscat amb el suport de la Diputació de Tarragona, l'Ajuntament d'Alcover i el Museu d'Alcover. Es tracta d'un itinerari circular, de 2 km, amb punt d'inici i final a Mimo, el Mirador d'Alcover, on hi ha diferents jocs interactius. Alguns d'aquests jocs ens poden inspirar per fer propostes en el nostre servei comunitari.



***Fem murals de gran format amb missatge***

En una paret de l'institut o d'un equipament municipal es pot demanar permís per fer-hi un mural de gran format. Els alumnes hauran de treballar el dibuix en paper i/o digital i després plasmar-lo a la paret.

Projectes inspiradors:



*Paret del local de l'ADF de Santa Margarida i els Monjos on alumnes de l'institut El Foix van realitzar un mural de temàtica ambiental.*

### **PER A QUI? Qui són les persones destinatàries?**

Els receptors directes del servei seran la ciutadania en general.

Es poden usar els recursos generats en fires, mercats, esdeveniments locals, portes obertes del centre educatiu, etc.

Les intervencions poden ser executades en llocs freqüentats de les zones forestals, miradors, aparcaments, fonts, zones de pícnic o en parcs urbans.

Els jocs generats es poden mostrar/ensenyar als esplai, entitats educació en el lleure, etc.

### **AMB QUI? Entitats vinculades**

La realització d'aquesta tipologia de serveis pot estar vinculada amb entitats d'educació en el lleure, com esplais, caus, o amb el centre de recursos o entitats d'educació ambiental. També amb entitats de caire artístic que estiguin vinculades al centre o al municipi.

### **PER QUÈ? Quina necessitat social justifica el projecte? Per què volem fer-ho?**

L'aprenentatge a través del joc pot ser motivador per introduir conceptes que poden ser complicats i avorrits si les persones no tenen un vincle amb el bosc.

### **QUAN? Quan ho preparem, quan ho executarem, quan s'acabarà?**

En qualsevol moment del curs i segons la programació de l'institut.

### **COM? Com ens organitzarem? Què cal per dur-ho a terme?**

Per tal de realitzar un servei de "Jocs del bosc" en primer lloc caldrà qüestionar-nos quin serà el nostre lloc d'actuació: el bosc, un parc urbà, un equipament,...? Això determinarà el tipus de recurs que podem generar. Si l'actuació implica una actuació en un espai, caldrà tenir els permisos corresponents per portar-la a terme.

- Definir els objectius que volem assolir.
- Concretar quin recurs educatiu volem crear.
- Redacció d'un projecte explicatiu del recurs (buscar informació de com elaborar-lo i dissenyar-lo, redacció dels continguts,...).
- Fer un pressupost del cost que suposa aquesta actuació. En funció d'això coneixerem si tenim pressupost per realitzar-ho o no. Modificar el projecte si és necessari en funció del pressupost que disposem.
- Demanar permisos si és necessari,
- Creació/realització del projecte.

## RECURSOS

**Kahoot.** <https://kahoot.it/>.

Plataforma gratuïta que permet crear tota classe de qüestionaris a l'estil dels concursos de preguntes.

**Geocaching.** <https://www.geocaching.com/play>

**Creació de codis QR.** <https://es.qr-code-generator.com/>

## SERVEI 4. EL BOSC A L'ESCOLA

### QUÈ? *Què farem exactament?*

Creació d'una activitat educativa amb material pedagògic de suport.

L'objectiu és dissenyar una activitat i material pedagògic sobre el bosc i la gestió forestal sostenible per a centres educatius de primària i fer el monitoratge/guiatge d'algunes sessions a l'aula.

#### **Propostes de servei**

Dissenyar una activitat i el material pedagògic de recolzament per a alumnat de primària.

Proposem 2 tipologies d'activitats però els alumnes poden proposar qualsevol altre amb el consens del professorat i que sigui viable i adaptada al nivell educatiu dels infants destinataris.

#### ***Fem un conte***

Recurs educatiu pels més petits per explicar d'una forma lúdica i entretinguda els conceptes de Som Bosc.

#### ***Fem un bagul del bosc***

Creació del seu bagul de bosc tal i com han conegut a la sessió 2 del procés d'aprenentatge.

Es tracta de fer un recull dels recursos del seu bosc proper (potser el que han conegut a la sessió 6) o d'algun altre característic del municipi.

### PER A QUI? *Qui són les persones destinatàries?*

Els receptors directes del servei seran alumnes dels centres de primària del municipi.

L'activitat de "Fem un conte" l'adrecem als nivells educatius de I5 i cicle inicial.

L'activitat de "Fem un bagul del bosc" l'adrecem a cicle mitjà i cicle superior..

### AMB QUI? *Entitats vinculades*

La realització d'aquesta tipologia de serveis pot estar vinculada amb els centres educatius de primària, AFAS i centres de recursos pedagògics.

### **PER QUÈ? Quina necessitat social justifica el projecte? Per què volem fer-ho?**

Una activitat educativa guiada per alumnat de 3r o 4t ESO a l'escola de primària pot ser motivadora ja que potser la imparteixen a la seva antiga escola i per tant encara hi ha certs vincles afectius.

Sovint a l'escola es dona el missatge que el bosc és intocable i que qualsevol pertorbació el pot malmetre i afectar tant a les plantes com els animals que hi viuen. Per tant hi ha un desconeixement que cal gestionar-lo i sovint la tala d'arbres es realitza per millorar-lo.

### **QUAN? Quan ho preparem, quan ho executarem, quan s'acabarà?**

En qualsevol moment del curs i segons la programació de l'institut.

### **COM? Com ens organitzarem? Què cal per dur-ho a terme?**

Per tal de realitzar el servei comunitari caldrà definir i concretar les següents accions:

#### **Fem un conte**

- Repartiment de tasques dins el grup: creació del contingut, realització de les il·lustracions de suport, escenografia (decorat i vestimenta), narradors/narradores (qui explica el conte i com).
- Es proposa la visita a la Biblioteca municipal per fer recerca de com són els contes i podem buscar-hi idees inspiradores.
- Per l'elaboració de l'activitat educativa caldrà:
  - Definir què volem transmetre als infants (que tinguin cura del bosc, la prevenció d'incendis, què passa si tallem arbres,...).
  - Creació de personatges senzills i que l'alumnat els pugi identificar fàcilment.
  - Escriure el guió del conte (inici, desenvolupament, final/conclusió) i que sigui un guió que permeti la participació dels infants.
  - Disseny i elaboració dels materials figuratius de suport (il·lustracions, decoració,...)
  - Assaig en grup de la narració del conte.
- Contacte amb l'escola de primària per explicar el projecte i concretar el calendari i el nombre d'activitats a realitzar-hi.

#### **Fem el bagul del bosc**

Cerca d'informació de quins recursos podem extreure dels boscos propers. Conèixer si hi ha algun de característic de la nostra zona. Buscar aquests recursos i en el cas de no poder-los tenir fer-li una fotografia i recollir-ho tot en un bagul/caixa de fusta. El bagul haurà d'anar acompanyat d'un llistat dels recursos amb un text explicatiu de cadascun d'ells.

A partir dels recursos del bagul cal que es dissenyi una activitat educativa per realitzar a cycle mitjà i superior de primària. Aquesta activitat ha de seguir els objectius de *Som Bosc* i proposar una descoberta del bosc a l'aula. Es pot finalitzar la sessió fent un taller com per exemple una bossa d'olor amb espígol i romaní.

### **RECURSOS**

Un bon recurs és el que ja hauran conegut de la MPG a la sessió 2 d'aprenentatge i que poden utilitzar com a referent.

Taula 6. Resum Fase 2 Desenvolupament del projecte

<b>FASE 2</b>	<b>Agents implicats</b>	<b>Temps Lloc</b>	<b>Conceptes Clau</b>
<b>2. DESENVOLUPAMENT</b>			
<b>2.1. APRENTATGE</b>			
<b>SESSIÓ 1</b> <b>Ens motiva les APS!</b> <b>El bosc necessita gestió</b>	Servei EA MPG Alumnat	1h 30 min Aula	Projecte “APS Som Bosc”, Aprentatge i servei de temàtica ambiental. La Mancomunitat Penedès Garraf com a impulsora d’aquest projecte. Els boscos actuals, com són i les seves problemàtiques. La gestió forestal sostenible com a solució. La biomassa
<b>SESSIÓ 2</b> <b>Els recursos del bosc</b>	Professorat Alumnat	1h Aula	Beneficis socials, econòmics i ambientals de l’economia circular del bosc La gent del bosc, oficis i testimonis
<b>SESSIÓ 3</b> <b>Biomassa pel clima</b>	Servei EA MPG Alumnat	1h 30 min Aula	Energies renovables / no renovables Canvi climàtic, emissions de CO <sub>2</sub> Cicle de l’energia Gestió forestal, Biomassa Caldera de biomassa, xarxa de calor Estalvi i eficiència energètica
<b>SESSIÓ 4</b> <b>Xarxa de calor</b>	Tècnic/a Alumnat	1h Instal·lació	Biomassa, estella forestal, pellet Caldera de biomassa, sitja de biomassa Balanç energètic, reducció emissions de CO <sub>2</sub> Canalització d’aigua calenta, intercanvi de calor Millora energètica dels equipaments Optimització de recursos
<b>SESSIÓ 5</b> <b>Preparem la sortida</b>	Professorat Alumnat	1h Aula	Espai forestal Usos del sòl Evolució del paisatge Elements biològics Elements antròpics Biodiversitat

<b>SESSIÓ 6</b>	ADF/Entitat	4h	Gestió forestal
<b>Anem al bosc!</b>	ambiental	Zona	Boscus vulnerables i boscus resistents al foc
	Alumnat	forestal	Prevenió i extinció d'incendis
			Franges de seguretat
			Biodiversitat
			Agrupacions d'ADF
<b>TOTAL 10h Aprenentatge</b>			

<b>2.2.EL SERVEI</b>	<b>Tasques</b>		
----------------------	----------------	--	--

<b>2.2.1. SELECCIÓ DEL SERVEI I PLANIFICACIÓ</b>	Professorat Alumnat	1h	Tria del servei a realitzar. Elaborar plans de treball i repartir tasques per grups de treball. Repartiment de tasques específiques i funcions. Elaborar llistat de recursos i materials necessaris.
--	------------------------	----	---

<b>2.2.2. REALITZACIÓ DEL SERVEI</b>	Professorat Alumnat Entitat Població en general	9h	Tasques específiques segons servei. Seguiment del servei i de l'alumnat. Fomentar la documentació i difusió del projecte.
--------------------------------------	--	----	---

**TOTAL 10h Servei**

## Fase 3 Avaluació

A l'inici del projecte caldrà definir el sistema d'avaluació. Es recomana fer una avaluació continuada que permeti fer un seguiment de l'aprenentatge i l'assoliment dels objectius. Un cop finalitzada l'ApS és també important fer una reflexió individual i col·lectiva on s'hi vegin implicats tots els agents que hi han participat.

### Avaluació amb l'alumnat

És important tenir en compte la opinió de l'alumnat, les seves percepcions i preferències per incorporar millores en futures edicions

Es pot realitzar una autoavaluació col·lectiva on el grup d'alumnes va comentant el que ha suposat per a ells la realització del projecte, es posa en comú i es crea un text col·lectiu que reculli totes les aportacions. O també una valoració més personal en format de test o qüestionari per reflexionar sobre allò que han après durant la realització del projecte (continguts, capacitats desenvolupades) i també sobre la seva experiència en el servei.

Avaluació amb l'alumnat	Valorem l'aprenentatge servei
<i>Qui la realitza:</i>	Alumnat
<i>Quan:</i>	Valoracions en petit grup en finalitzar cada sessió d'aprenentatge Valoració personal en finalitzar el projecte i posada en comú
<i>Objectius:</i>	Reflexionar sobre com s'ha desenvolupat el projecte i què han après. Conèixer l'opinió de l'alumnat i grau de satisfacció. Incorporar millores o canvis en futures edicions.
<i>Com:</i>	Autoavaluació de grup (text col·lectiu) Tests d'autoavaluació (personal)

### Autoavaluació de grup

Després de realitzar l'activitat, responeu:

-Què heu fet?

-Què heu après?

-Valoreu els següents aspectes:

Valoració global de la sessió (1-5)

Valoració dels materials i explicacions (1-5)

Valoració de la feina realitzada pel teu grup (1-5)

Valoració de la feina realitzada per la resta de grups (1-5)

### Autoavaluació personal

Es proposa realitzar un formulari senzill, tipus *Google Forms*, per omplir a nivell individual un cop finalitzat el projecte.

Algunes preguntes poden ser obertes, d'altres necessitar seleccionar alguna opció. L'objectiu és obtenir informació sobre la metodologia, el treball de grup etc...

Algunes preguntes podrien ser:

-Què has après amb la realització del projecte?

-Què és el que t'ha agradat més?

El tema

El treball en grup

El contacte amb la natura

-Com prefereixes treballar?

Amb assignatures individuals

Amb projectes

Una combinació dels dos

-Valora del 0 al 10 les sessions d'aprenentatge:

*El bosc necessita gestió (0-10)*

*Els recursos del bosc (1-10)*

*Biomassa pel clima (1-10)*

*Xarxa de calor (1-10)*

*Preparem la sortida (1-10)*

*Anem al bosc! (1-10)*

-Valora del 0 al 10 les sessions de servei

-Valora del 0 al 10 l'acte de reconeixement de la MPG

-Has trobat interessant el tema del projecte?

-Posa una puntuació global de 0-20 del projecte Som Bosc

### Avaluació per part de l'equip docent

És important la valoració del projecte per part de l'equip de docents tant del grau d'assoliment de les competències i dels coneixements específics adquirits per l'alumnat com d'aspectes més logístics i organitzatius.

Avaluació de l'equip docent	Avaluem competències i grau de coneixements
<i>Qui la realitza:</i>	Equip docent
<i>Quan:</i>	Durant la fase de l'aprenentatge i en finalitzar el projecte.
<i>Objectius:</i>	Avaluar grau assoliment de les competències i grau de coneixements.
<i>Com:</i>	Observació directa durant tot el procés i a partir dels Tests d'autoavaluació de l'alumnat.
Avaluació de l'equip docent	Balanç i tancament
<i>Qui la realitza:</i>	Equip docent
<i>Quan:</i>	En finalitzar el projecte

<i>Objectius:</i>	Avaluar aspectes metodològics, organitzatius, logístics i d'assoliment d'objectius. Anàlisi de les valoracions de l'alumnat.
<i>Com:</i>	Valoració presencial per exposar punts de vista.

### Avaluació conjunta dels agents col·laboradors

Reunió final per a fer balanç i tancament del projecte amb tots els agents col·laboradors (Servei d'Educació Ambiental de la MPG, professorat i entitats)

<b>Avaluació dels agents implicats</b>	<b>Valorem el treball en xarxa</b>
<i>Qui la realitza:</i>	Agents implicats
<i>Durada:</i>	1h
<i>Objectius:</i>	Valorar aspectes com: -Grau de satisfacció global -Punts forts i punts febles -Aspectes a millorar -Com ha funcionat l'organització i comunicació interna -Valoració de les sessions d'aprenentatge -Valoració de les sessions de servei -Valoració del suport de l'entitat ambiental i de l'administració
<i>Com:</i>	Reunió presencial Preguntes d'autoavaluació

#### Trobareu eines d'avaluació a:

"Avaluació dels aprenentatges en els projectes d'Aprenentatge Servei"

Coord. Roser Batlle. Guia amb consells i recursos per avaluar les APS

[https://aprenentatgeservei.cat/wp-content/uploads/guies/aps\\_avaluacio\\_aprenentatge-amb-annex.pdf](https://aprenentatgeservei.cat/wp-content/uploads/guies/aps_avaluacio_aprenentatge-amb-annex.pdf)

## Fase 4 Reconeixement

La metodologia de l'ApS determina que, un cop finalitzat el servei, s'ha de celebrar un acte públic per donar a conèixer el projecte i posar en valor la feina realitzada.

És el moment de celebració d'un esdeveniment col·lectiu per a fer un reconeixement especial a l'alumnat que hi ha participat i les tasques que ha desenvolupat.

### **Jornada d'intercanvi d'experiències**

Una possibilitat és l'organització d'una jornada d'intercanvi d'experiències per a tots els centres educatius que han participat de l'ApS *Som Bosc* durant el curs escolar. Aquesta hauria d'estar organitzada per la Mancomunitat Penedès-Garraf.

Es tractaria d'una jornada semi festiva on es convidaria a tots els agents implicats i on els propis alumnes fessin una presentació del seu projecte amb recursos digitals, audiovisuals o artístics.

Durant l'acte hi hauria haver l'entrega de diplomes de reconeixement i presència de membres de l'administració local (responsables de la Mancomunitat Penedès-Garraf, regidories de Medi Ambient si s'escau, tècnics de l'àmbit educatiu i ambiental, alcaldes/ alcaldesses, membres de les entitats...)

S'hauria de fer difusió de l'acte per garantir la màxima assistència i convidar als mitjans de comunicació locals perquè cobreixin l'esdeveniment així com fer la difusió prevista en el projecte a través de les xarxes socials.

### **Visibilitat als mitjans de comunicació i xarxes socials**

Paral·lelament hi ha d'haver un reconeixement als mitjans de comunicació locals amb la publicació d'articles, notícies i comunicats, fins i tot entrevistes o reportatges en mitjans de comunicació i xarxes socials explicant els projectes i experiències que s'han dut a terme en l'ApS *Som Bosc*.

Es podria crear un perfil propi a xarxes socials del projecte *Som Bosc*.

### **Visibilitat a Internet**

El projecte "*Som Bosc*" que integra més incitatives a banda d'aquest ApS hauria de ser visible i el seu logotip visualment identificable a la pàgina web del Servei d'educació ambiental de la MPG.

També es podria treballar la visibilitat del projecte a través d'altres planes web ja funcionals.

La Xarxa d'Escoles per a la Sostenibilitat de Catalunya (XESC) disposa a la seva web d'un espai d'intercanvi d'experiències sobre APS i Servei comunitari ambiental. Es poden compartir notícies i experiències amb la resta de centres educatius compartint les notícies publicades a les webs amb les etiquetes #ApSambiental i/o #serveicomunitariambiental

<https://escolesxesc.cat/experiencies-educatives/>



Taula 7. Resum Fases 3 i 4 Avaluació i Reconeixement

FASE 3	Agents implicats	Temps	Objectius
<b>AVALUACIÓ</b>			
<b>Avaluació amb l'alumnat</b>	Professorat Alumnat	A determinar	Reflexionar sobre com s'ha desenvolupat el projecte. Conèixer l'opinió de l'alumnat i grau de satisfacció. Incorporar millores o canvis en futures edicions.
<b>Avaluació per part de l'equip docent</b>	Professorat	Durant l'aprenentatge En finalitzar	Avaluar el grau d'assoliment dels coneixements específics. Avaluar aspectes metodològics, organitzatius, logístics i d'assoliment d'objectius.
<b>Avaluació conjunta dels agents implicats</b>	Professorat Entitats MPG	1h	Fer balanç i tancament del projecte.
FASE 4	Agents implicats	Calendari	Objectius
<b>RECONeixEMENT</b>			
	Professorat Alumnat Famílies Entitats MPG Administració	A determinar durant 3r trimestre	Celebrar una jornada de reconeixement per a tots l'alumnat que ha realitzat <i>l'ApS Som Bosc</i> durant el curs escolar.  Visibilitat als mitjans de comunicació i xarxes socials.  Visibilitat a la web de la MPG i web d'intercanvi d'experiències.

## La comunicació durant l'APS

Al llarg del desenvolupament de l'ApS s'han de realitzar accions comunicatives i de difusió de manera que la informació arribi a tota la comunitat educativa (centre, alumnat, famílies) i si es creu convenient a la població en general.

S'ha d'incloure un pla de comunicació dins el pla de treball de la fase 1. Si es creu convenient i es disposa de temps es pot fer participar a l'alumnat i que la comunicació formi part de la fase de l'aprenentatge o del mateix servei. Dins els grups de treball es pot incorporar el/la responsable de comunicació o bé que un grup de treball assumeixi aquesta feina.

És important fer un enregistrament de fotos i vídeos durant tot el projecte ja que ens proporcionarà un fons d'imatges que ens serà de gran utilitat per a les tasques de comunicació.

És preferible centrar-se en la difusió digital i fer ús de les xarxes socials com *Instagram*, *X*, *TikTok* o d'altres aplicacions o canals a proposta dels joves. També es pot interactuar i fer comentaris o aportacions en el cas que hi hagi a xarxes el perfil propi del projecte de *Som Bosc*.

Per a una major repercussió a la població en general també es poden enviar notes de premsa, entrevistes o articles als principals mitjans de comunicació locals, recollits en el treball de Diagnosi.

### Consulta Diagnosi



Annex1 Recull d'informació per municipis

FORM1 Informació sobre l'entorn natural i agents del territori. Mitjans de comunicació locals.

El **pla de comunicació** ha de ser compartit entre la MPG, centres educatius i entitats col·laboradores per fer-ne una difusió conjunta i coordinada.

**Drets d'imatge:** És important que l'alumnat disposi d'un document signat per pares, mares o tutors legals pel que fa a la cessió de drets d'imatge específic pel projecte i on s'especifiqui on es farà difusió (xarxes socials, mitjans de comunicació locals..) i amb quina finalitat.

Taula 8. Proposta de Pla de comunicació

	MPG i altres administracions Entitat col·laboradora	Professorat i/o Alumnat
A l'inici del projecte	Difusió coordinada als mitjans de comunicació locals.	Publicacions xarxes socials: Instagram
Durant el projecte	Es facin seguidors de les xarxes socials vinculades al projecte i en facin ressò.	Facebook TikTok ...
En finalitzar el projecte, especialment durant la Fase de Reconeixement	Difusió coordinada als mitjans de comunicació locals.	Es facin seguidors de les xarxes socials vinculades al projecte.

## 4.TAULA RESUM

<b>FASE 1</b>	<b>Agents implicats</b>	<b>Temps</b>	<b>Tasques</b>	<b>Recursos relacionats</b>
<b>1.PREPARACIÓ</b>	Servei d'EA MPG Centre educatiu Entitat ambiental Ajuntament	1h	Designar persones promotores de l'APS de cadascun dels agents implicats. Reunió de coordinació i calendaris. Formalització dels convenis de col·laboració.	Model de conveni de col·laboració ( <i>Annex 5</i> )
	Centre educatiu	1h	Definició calendari de treball, matèries, docents i espais del centre. Organització de l'alumnat. Plantejament avaluació del projecte. Estratègia de comunicació.	
<b>FASE 2</b>	<b>Agents implicats</b>	<b>Temps</b>	<b>Aprentatges específics</b>	
<b>2.DESENVOLUPAMENT</b>				
<b>2.1.APRENENTATGE</b>				
<b>SESSIÓ 1</b>	Servei EA MPG	1h 30 min	Projecte "APS Som Bosc", Aprentatge i servei de temàtica ambiental.	
<b>Ens motiva les APS!</b>	Alumnat	Aula	La Mancomunitat Penedès Garraf com a impulsora d'aquest projecte.	
<b>El bosc necessita gestió</b>			Els boscos actuals, com són i les seves problemàtiques. La gestió forestal sostenible com a solució. La biomassa	
<b>SESSIÓ 2</b>	Professorat	1h	Beneficis socials, econòmics i ambientals de l'economia circular del bosc	
<b>Els recursos del bosc</b>	Alumnat	Aula	La gent del bosc, oficis i testimonis Aprofitament secundari	
<b>SESSIÓ 3</b>	Servei EA MPG	1h 30 min	Energies renovables / no renovables	
<b>Biomassa pel clima</b>	Alumnat	Aula	Canvi climàtic, emissions de CO <sub>2</sub> Cicle de l'energia	

				Gestió forestal, Biomassa Caldera de biomassa, xarxa de calor Estalvi i eficiència energètica
<b>SESSIÓ 4</b> <b>Xarxa de calor</b>	Tècnic/a Alumnat	1h Instal·lació		Biomassa, estella forestal, pellet Caldera de biomassa, sitja de biomassa Balanç energètic, reducció emissions de CO <sub>2</sub> Canalització d'aigua calenta, intercanvi de calor Millora energètica dels equipaments Optimització de recursos
<b>SESSIÓ 5</b> <b>Preparem la sortida</b>	Professorat Alumnat	1h Aula		Espai forestal Usos del sòl Evolució del paisatge Elements biològics Elements antròpics Biodiversitat
<b>SESSIÓ 6</b> <b>Anem al bosc!</b>	ADF/Entitat ambiental Alumnat	4h Zona forestal		Gestió forestal Boscos vulnerables i boscos resistents al foc Prevenició i extinció d'incendis Franges de seguretat Biodiversitat Agrupacions d'ADF
<b>TOTAL 10h Aprenentatge</b>				
<b>2.2.EL SERVEI</b>			<b>Tasques</b>	
<b>2.2.1. SELECCIÓ DEL SERVEI I PLANIFICACIÓ</b>	Professorat Alumnat	1h		Tria del servei a realitzar. Elaborar plans de treball i repartir tasques per grups de treball. Repartiment de tasques específiques i funcions. Elaborar llistat de recursos i materials necessaris.

### 2.2.2. REALITZACIÓ DEL SERVEI

Professorat	9h	Tasques específiques segons servei.
Alumnat		Seguiment del servei i de l'alumnat.
Entitat		Fomentar la documentació i difusió del projecte.
Població en general		

#### TOTAL 10h Servei

<i>FASE 3</i>	<i>Agents implicats</i>	<i>Temps</i>	<i>Objectius</i>
<b>AVALUACIÓ</b>			
<b>Avaluació amb l'alumnat</b>	Professorat Alumnat	A determinar	Reflexionar sobre com s'ha desenvolupat el projecte. Conèixer l'opinió de l'alumnat i grau de satisfacció. Incorporar millores o canvis en futures edicions.
<b>Avaluació per part de l'equip docent</b>	Professorat	Durant l'aprenentatge En finalitzar	Avaluar el grau d'assoliment dels coneixements específics. Avaluar aspectes metodològics, organitzatius, logístics i d'assoliment d'objectius.
<b>Avaluació conjunta dels agents implicats</b>	Professorat Entitats MPG	1h	Fer balanç i tancament del projecte.
<i>FASE 4</i>	<i>Agents implicats</i>	<i>Calendari</i>	<i>Objectius</i>
<b>RECONeixEMENT</b>	Professorat Alumnat Famílies Entitats MPG Administració	A determinar durant 3r trimestre	Celebrar una jornada de reconeixement per a tots l'alumnat que ha realitzat l'ApS Som Bosc durant el curs escolar.  Visibilitat als mitjans de comunicació i xarxes socials.  Visibilitat a la web de la MPG i web d'intercanvi d'experiències.

# ANNEX 1 DIAGNOSI

## 1. RECURS D'INFORMACIÓ PER MUNICIPIS

Municipis de l'Alt Penedès

FORM1 GELIDA Alt Penedès	
Àmbit 1 ESPAIS D'INTERÈS NATURAL I CULTURAL	
Zones d'especial protecció	<b>885,71 ha incloses PEIN Muntanyes de l'Ordal (11,95%)</b> <b>Xarxa Natura 2000 "Serres del Litoral Central".</b>
Elements patrimonials	Gelida és coneguda com el "Municipi de les 100 fonts", degut a la riquesa de surgències naturals d'aigua. Moltes d'aquestes fonts estan senyalitzades.  Com a patrimoni històric destaca el conjunt monumental del castell i l'església de Gelida, masies, cases modernistes i el funicular.
Àmbit 2 EMPRESES I ACTIVITATS ECONÒMIQUES SECTOR FORESTAL	
Sector primari	<ul style="list-style-type: none"><li>• Viver Torre Llorelles SL (Carretera Martorell a Vilafranca del Penedès, Km6,4)</li></ul>
Sector secundari	<ul style="list-style-type: none"><li>• Fusta Roig Branco SA (preparació industrial de la fusta)</li><li>• Fusta i Complements SL <a href="mailto:info@fustaicomplements.com">info@fustaicomplements.com</a> <a href="http://www.fustaicomplements.com">www.fustaicomplements.com</a></li><li>• Fusteria Palomo SCP <a href="mailto:fusteriapalomo@gmail.com">fusteriapalomo@gmail.com</a></li></ul>
Sector terciari	<ul style="list-style-type: none"><li>• Beguverd SI Construcció i manteniment de Jardins. <a href="mailto:beguverd@beguverd.com">beguverd@beguverd.com</a></li><li>• El Graner de Gelida Agrobotiga <a href="http://elgranergelidenc.wixsite.com/website">elgranergelidenc.wixsite.com/website</a></li><li>• El Pi Taller de Flors Tot en flors i plantes. <a href="mailto:cesc_car@hotmail.com">cesc_car@hotmail.com</a></li></ul>

<b>Mercats, fires</b>	<p>Primer o segon cap de setmana de novembre: Funifira, Fira dedicada al Funicular, l'oci ferroviari, la gastronomia local i els vins i caves de la zona.</p> <p>13 Desembre: Festa de Santa Llúcia, repartiment de l'escudella i Fira de Santa Llúcia (productes artesans).</p>
<b>Àmbit 3 ENTITATS, ASSOCIACIONS VINCULADES A L'ESPAI NATURAL, COMUNICACIÓ</b>	
<b>Prevençió i gestió forestal</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Associació de Propietaris Forestals Massís del Garraf (APFMG)</li> <li>• ADF Massís de l'Ordal <a href="mailto:adfmassisdelordal@gmail.com">adfmassisdelordal@gmail.com</a></li> <li>• Parc Bombers Voluntaris de Gelida (des de 1990) C/ Circumval·lació, s/n</li> </ul>
<b>Altres</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Naturalistes de Gelida <a href="http://www.naturalistesdegelida.cat">www.naturalistesdegelida.cat</a></li> <li>• Dona la cara pel Riu <a href="https://donalacarapelriu.wordpress.com/">https://donalacarapelriu.wordpress.com/</a> <a href="mailto:donalacarapelriu@gmail.com">donalacarapelriu@gmail.com</a></li> <li>• Gelida en transició Grup de persones sensibilitzades pel peak oil, per analitzar possibles sortides i per anar construint alternatives <a href="mailto:gelidaentransicio@gmail.com">gelidaentransicio@gmail.com</a></li> <li>• Societat caçadors de Gelida <a href="mailto:scgelida@fedecazabarcelona.es">scgelida@fedecazabarcelona.es</a></li> <li>• Club excursionista de Gelida <a href="mailto:clubexcursionistagelida@gmail.com">clubexcursionistagelida@gmail.com</a></li> <li>• Ajuntament de Gelida, Servei de Medi Ambient <a href="mailto:gelida@gelida.cat">gelida@gelida.cat</a></li> </ul>
<b>Museus, Centres d'Interpretació, Aules natura...</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">Centre d'Interpretació del Castell de Gelida</a></li> <li>• <a href="#">Centre d'Interpretació del Funicular de Gelida</a></li> </ul>
<b>Mitjans de comunicació locals</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ràdio Gelida <a href="mailto:radiogelida@radiogelida.cat">radiogelida@radiogelida.cat</a> <a href="http://www.radiogelida.cat">www.radiogelida.cat</a></li> </ul>
<b>Àmbit 4 ÚS PÚBLIC</b>	
<b>Xarxa camins per accedir espai forestal</b>	En bon estat
<b>Rutes senyalitzades municipals</b> <a href="https://www.gelida.cat/el-municipi/rutes-a-gelida">https://www.gelida.cat/el-municipi/rutes-a-gelida</a> Xarxa de camins de l'Alt Penedès (Consorti de Turisme de l'Alt Penedès) <a href="https://www.penedesturisme.cat/ca/peu-i-en-bicicleta">https://www.penedesturisme.cat/ca/peu-i-en-bicicleta</a>	

FORM2

GELIDA

**Àmbit 5 GESTIÓ FORESTAL I BIOMASSA**

**Superfície municipi (ha)**

**2.673 ha**

**Cobertes del Sòl (% del total)**

<http://www.creaf.uab.es/iefc/pub/regions/CobertesMunicipisRF5.htm>

**Bosc dens**

**30,20%**

**Bosc clar**

**2,34%**

**Matollars**

**24,43%**

Conreus

35,74%

Altres

7,29%

**Superfície forestal municipi (ha)**

**Forest privada (ha)**

650 ha aprox.

**Forest pública (ha)**

• Finca de Can Ginebreda 124,12ha

Propietat municipal

(Declarada forest d'utilitat pública)

• Ribes del riu Anoia 68,30ha

Generalitat de Catalunya

**Estan associats propietaris forestals?**

APF Massís del Garraf

**S'hi han fet treballs de gestió forestal?**

• **Zona castell de Gelida-Can Torrents**

2021 Aclarides de millora 13,59 ha

2021 Aclarides de plançoneda 2,23 ha

**Qui ha fet els treballs?**

APF Massís del Garraf – Oficina Tècnica de Prevenció Municipal d'Incendis Forestals i Desenvolupament Agrari (Diputació de Barcelona)

**Distància Institut**

1,5 km (22 min a peu aprox.)

**Accessibilitat**

Bona a peu

Es pot accedir a l'espai de gestió forestal seguint el traçat de la **Ruta dels Tresors de Gelida (4Km)**

[https://ca.wikiloc.com/rutes-senderisme/els-tresors-de-gelida-](https://ca.wikiloc.com/rutes-senderisme/els-tresors-de-gelida-39272148?utm_source=social&utm_medium=twitter.com&utm_campaign=badge)

[39272148?utm\\_source=social&utm\\_medium=twitter.com&utm\\_campaign=badge](https://ca.wikiloc.com/rutes-senderisme/els-tresors-de-gelida-39272148?utm_source=social&utm_medium=twitter.com&utm_campaign=badge)

**ALTRES ESPAIS DE GESTIÓ FORESTAL**

• **Finca de can Ginebreda**

Finca municipal de Can Ginebreda, situada a la serralada de l'Ordal, forma part de l'Espai d'Interès Natural (EIN) "Muntanyes d'Ordal" i de la Xarxa Natura 2000 "Serres del Litoral Central".

<https://elcargol.com/societat/10800-lajuntament-de-gelida-actuara-a-la-finca-municipal-can-ginebreda-per-reduir-el-risc-dincendi>

Tasques de gestió forestals almenys des de 2016

L'Ajuntament de Gelida realitza a l'estiu 2023 una actuació que inclou millores al sotabosc a la finca municipal de Can Ginebreda, per tal de fomentar la gestió forestal sostenible. L'objectiu principal d'aquestes accions és reduir el risc d'incendis, que ha afectat la finca en diverses ocasions els darrers anys, i potenciar la seva conservació.

Les actuacions es van realitzar en àrees situades al sud-oest de la finca predominantment ocupades per pinedes de pi blanc i alzina, i pinedes de pi blanc d'influència litoral i zones de matolls, en un territori de qualitat d'estació baixa, amb sòls rocosos, pobres, i pendents elevats.

A més, la proposta també plantejava l'arranjament substancial dels camins principals i secundaris, així com la construcció de 3 camins de desembosc.

Amb aquestes tasques, l'Ajuntament de Gelida busca prevenir incendis i millorar l'estat ecosistèmic de la finca, donada la inclusió de Can Ginebreda en zona d'alt risc d'incendis forestals pel Decret 64/1995, de 7 de març, pel qual s'estableixen mesures de prevenció d'incendis forestals.

#### **Qui ha fet els treballs?**

Aquesta actuació es va fer amb finançament del Departament d'Acció Climàtica de la Generalitat de Catalunya, i és la continuació de la declaració d'aquesta finca municipal com forest d'utilitat pública.

#### **Distància Institut**

4 Km (1h a peu aprox.)

#### **Accessibilitat**

Es pot accedir a peu a Can Ginebreda seguint el traçat de la ruta **Camí de les masies (8 Km)**

<https://es.wikiloc.com/rutas-senderismo/senders-de-gelida-cami-de-les-masies-1281705>

#### **ALTRES ESPAIS DE GESTIÓ FORESTAL**

##### **•Zona Can Martivell**

2023 Aclarides de millora 11,20 ha

#### **Qui ha fet els treballs?**

APF Massís del Garraf – Oficina Tècnica de Prevenció Municipal d'Incendis Forestals i Desenvolupament Agrari (Diputació de Barcelona)

#### **Distància Institut**

5 Km (1h 15min a peu aprox.)

#### **Accessibilitat**

Amb vehicle, per carretera.

No viable a peu.

#### **Treballs executats APF**

<https://tuit.cat/Am2Qh>

**Diputació Barcelona** **Prevençió d'Incendis forestals**

**BIOMASSA (calderes, xarxes de calor...)**

En projecte la instal·lació d'una caldera de biomassa i xarxa de calor per als equipaments municipals de Gelida (Pavelló municipal, la llar d'infants Cèrvol Blau, la llar d'infants el Moncauet, i el Camp de Futbol)

**FORM3**  
**INSTITUT GELIDA**  
**CENTRE PÚBLIC**

Tots els centres de primària adscrits en aquest institut són de Gelida.

<b>Dades de contacte</b>	C/ Joan Pascual i Batlle, 1-15 08790 Gelida Tel: 93 779 0450 <a href="https://agora.xtec.cat/iesgelida/a8035246@xtec.cat">https://agora.xtec.cat/iesgelida/a8035246@xtec.cat</a>
<b>Nivells educatius:</b>	4 línies d'ESO Batxillerat

**Projectes actuals del centre relacionats amb l'entorn forestal / medi ambient (servei comunitari, APS, 50x50...) o altres:**

- Tenen la Cooperativa Funi (aula SIEI) que aglutina activitats més pràctiques com un hort, venda de productes,...
- Sortides del centre: caminades a Espiells (Sant Sadurní d'Anoia), Castell de Gelida, Font Freda,...
- Projecte de ràdio, <https://agora.xtec.cat/iesgelida/categoria/radio-institut-gelida/>

**Espais propers on s'ha fet gestió forestal:**

- Zona castell de Gelida-Can Torrents
- Finca de Can Ginebreda

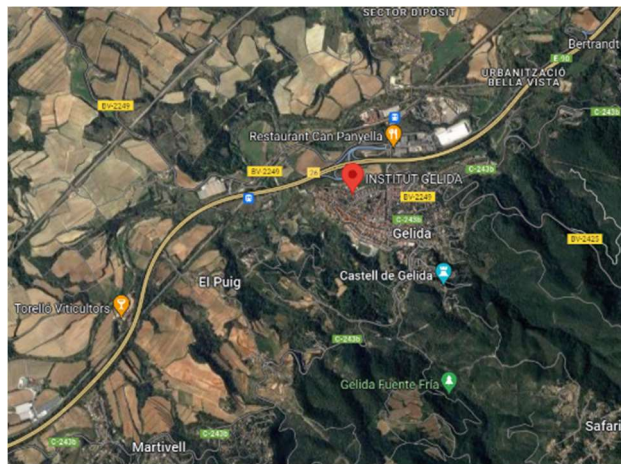
**Proposta de sortida forestal (sessió d'aprenentatge):**

- Zona castell de Gelida-Can Torrents  
Distància: 1,5 km.  
Accessibilitat a peu.  
Proposta de ruta: Ruta dels tresors de Gelida (4km)

**Proposta de visita a instal·lació de biomassa o xarxa de calor (sessió d'aprenentatge):**

Actualment no hi cap instal·lació en funcionament al municipi.

**Ubicació de l'institut:** <https://maps.app.goo.gl/vptM7swqKhhsTmfC7>



**Ús d'energies renovables al centre (plaques solars, plaques tèrmiques, biomassa...)**

Desconeixem.

FORM1 SANT MARTÍ SARROCA Alt Penedès	
<b>Àmbit 1 ESPAIS D'INTERÈS NATURAL I CULTURAL</b>	
<b>Zones d'especial protecció</b>	<b>258,02 ha incloses PEIN El Montmell-Marmellar (2,76%) Xarxa Natura 2000</b>
<b>Elements patrimonials</b>	Paratge natural de Les Valls Conjunt monumental de l'església i el castell de Sant Martí Sarroca, situat al capdamunt del turó de La Roca.
<b>Àmbit 2 EMPRESES I ACTIVITATS ECONÒMIQUES SECTOR FORESTAL</b>	
<b>Sector primari</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Agro BrugueresSL, serveis agrícoles <a href="mailto:calapi@impacte.com">calapi@impacte.com</a></li> <li>• Samacar serveis agrícoles <a href="mailto:samacar@telefonica.net">samacar@telefonica.net</a></li> <li>• Agrovivers <a href="mailto:Joan@agrovivers.cat">Joan@agrovivers.cat</a></li> <li>• Vinyapal <a href="mailto:vinyapal@vinyapal.com">vinyapal@vinyapal.com</a></li> </ul>
<b>Sector secundari</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sa Roca fusters <a href="mailto:sarocafusters@gmail.com">sarocafusters@gmail.com</a></li> <li>• Sigüenza i fills SL <a href="mailto:info@fusteriasigüenza.com">info@fusteriasigüenza.com</a></li> <li>• Palets REDMA, S.L. Compra-venda i reparació de palets <a href="mailto:paletsredma@terra.es">paletsredma@terra.es</a></li> </ul>
<b>Sector terciari</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• FORESMADER SL (treballs forestals)</li> <li>• Jardineria ForEst <a href="mailto:eduardfornells@gmail.com">eduardfornells@gmail.com</a></li> </ul>
<b>Mercats, fires</b>	Sarroca Medieval, primera quinzena d'octubre. Fira d'entitats i de Sant Jordi (abril)
<b>Àmbit 3 ENTITATS, ASSOCIACIONS VINCULADES A L'ESPAI NATURAL, COMUNICACIÓ</b>	
<b>Prevençió i gestió forestal</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Associació de Propietaris Forestals Serralada Prelitoral del Penedès <a href="http://www.apfpenedes.cat">www.apfpenedes.cat</a> <a href="mailto:info@apfpededes.cat">info@apfpededes.cat</a></li> <li>• ADF Sant Martí Sarroca <a href="mailto:adsantmarti@gmail.com">adsantmarti@gmail.com</a></li> </ul>
<b>Altres</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El Martinet, Associació d'Informació i Divulgació Cultural de Sant Martí Sarroca. <a href="mailto:coordinacio@elmartinet.cat">coordinacio@elmartinet.cat</a></li> <li>• Club excursionista Sarroca</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Societat de Caçadors <a href="mailto:societatsms@gmail.com">societatsms@gmail.com</a></li> <li>• Ajuntament de Sant Martí Sarroca, regidoria de Medi Ambient <a href="mailto:st.martisa@diba.cat">st.martisa@diba.cat</a></li> </ul>
<b>Museus, Centres d'Interpretació, Aules natura...</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conjunt Monumental S a Roca. Museu d'Història Local <a href="https://www.santmartisarroca.cat/el-municipi/turisme/conjunt-monumental">https://www.santmartisarroca.cat/el-municipi/turisme/conjunt-monumental</a></li> </ul>
<b>Mitjans de comunicació locals</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sarroca Ràdio (107.5 FM) - Emissora municipal <a href="mailto:radio@santmartisarroca.cat">radio@santmartisarroca.cat</a> <a href="https://www.santmartisarroca.cat/sarrocaradio/#prettyPhoto">https://www.santmartisarroca.cat/sarrocaradio/#prettyPhoto</a></li> <li>• El Martinet. Butlletí Local <a href="https://www.facebook.com/elmartinetbutlletilocal/?locale=es_ES">https://www.facebook.com/elmartinetbutlletilocal/?locale=es_ES</a></li> </ul>
<b>Àmbit 4 ÚS PÚBLIC</b>	
<b>Xarxa camins per accedir espai forestal</b>	En bon estat
<p><b>Rutes municipals no senyalitzades</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dos alumnes de l'Institut de l'Alt Foix van preparar un web amb rutes pel municipi <a href="https://rutesantmartisarroca.wixsite.com/2016">https://rutesantmartisarroca.wixsite.com/2016</a> <a href="mailto:rutesantmartisarroca@gmail.com">rutesantmartisarroca@gmail.com</a> <a href="http://www.turismesantmartisarroca.cat">www.turismesantmartisarroca.cat</a></li> <li>• <b>Juga a descobrir i identificar els ocells que viuen a Sant Martí Sarroca.</b> Natura Local. Aquesta ruta familiar, volta tot el poble, fent el camí de les Valls tot resseguint la riera de Pontons. Al llarg del camí cal trobar i identificar unes figures d'ocells. <a href="https://naturalocal.net/es/rutas-senderismo-catalunya/rutas-senderismo/rutas-senderismo-sant-marti-sarroca/passejada-joc-els-ocells-de-les-valls">https://naturalocal.net/es/rutas-senderismo-catalunya/rutas-senderismo/rutas-senderismo-sant-marti-sarroca/passejada-joc-els-ocells-de-les-valls</a></li> </ul> <p><b>Xarxa de camins de l'Alt Penedès (Consorti de Turisme de l'Alt Penedès)</b> <a href="https://www.penedesturisme.cat/ca/peu-i-en-bicicleta">https://www.penedesturisme.cat/ca/peu-i-en-bicicleta</a></p>	

<b>FORM2</b>		
<b>SANT MARTÍ SARROCA</b>		
<b>Àmbit 5 GESTIÓ FORESTAL</b>		
<b>Superfície municipi (ha)</b>	<b>3.559 ha</b>	
<b>Cobertes del Sòl (% del total)</b> <a href="http://www.creaf.uab.es/iefc/pub/regions/CobertesMunicipisRF5.htm">http://www.creaf.uab.es/iefc/pub/regions/CobertesMunicipisRF5.htm</a>	<b>Bosc dens</b>	<b>20,59%</b>
	<b>Bosc clar</b>	<b>0,14%</b>
	<b>Matollars</b>	<b>8,03%</b>
	Conreus	68,48%
	Altres	2,76%
<b>Superfície forestal municipi (ha)</b>	<b>Forest privada (ha)</b> La major part	
	<b>Forest pública (ha)</b> La Muntanya, 18,3ha Generalitat de Catalunya	
<b>Estan associats propietaris forestals?</b> APF Serralada Prelitoral del Penedès		

**S'hi han fet treballs de gestió forestal?**

•**Zona dipòsit i bassa d'extinció d'incendis**

2016 Aclarides de plançoneda 8,93 ha

2017 Aclarides de plançoneda 15,49 ha

**Qui ha fet els treballs?**

APF Serralada Prelitoral del Penedès – Oficina Tècnica de Prevenció Municipal d'Incendis Forestals i Desenvolupament Agrari.

**Distància Institut**

2,4km (38 min a peu aprox.)

**Accessibilitat**

Bona per camins rurals.

**ALTRES ESPAIS DE GESTIÓ FORESTAL**

•**Zona Font de la salut-línia elèctrica**

2017 Aclarides de plançoneda 15,29 ha

**Qui ha fet els treballs?**

APF Serralada Prelitoral del Penedès – Oficina Tècnica de Prevenció Municipal d'Incendis Forestals i Desenvolupament Agrari.

**Distància Institut**

1,5km (30 min a peu aprox.)

**Accessibilitat**

Bona per camins rurals.

**ALTRES ESPAIS DE GESTIÓ FORESTAL**

•**Zona Camí Roca de Vidal**

2019 Aclarides de plançoneda 14,11 ha

2019 Aclarides de plançoneda 9,2 ha

**Qui ha fet els treballs?**

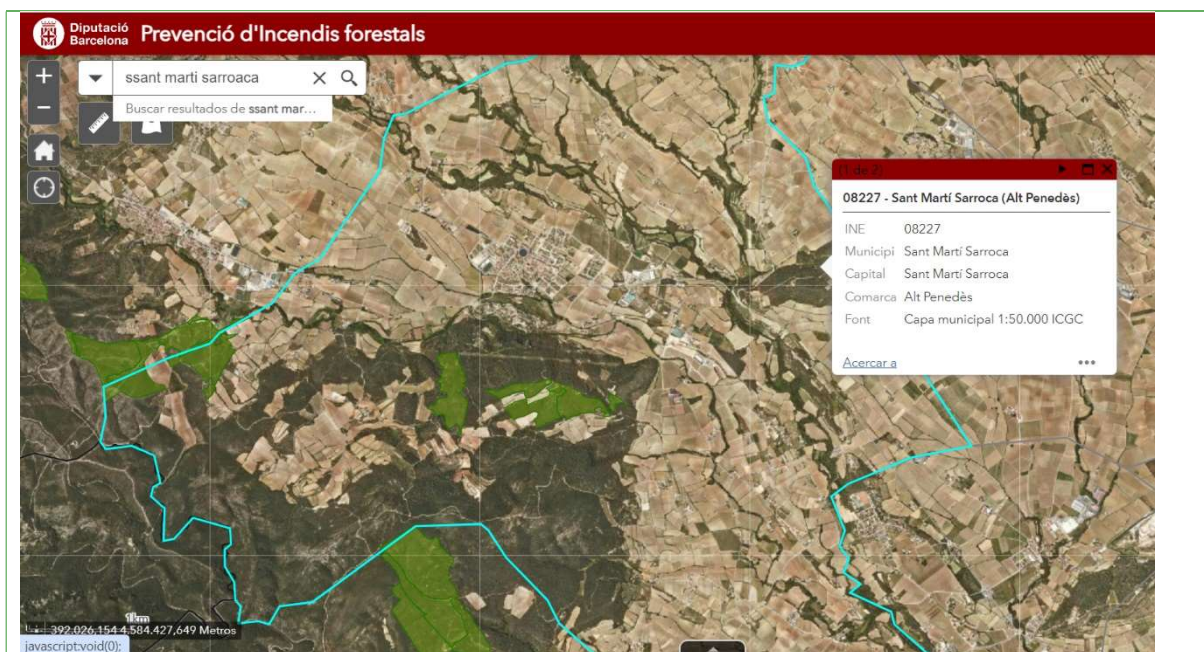
APF Serralada Prelitoral del Penedès – Oficina Tècnica de Prevenció Municipal d'Incendis Forestals i Desenvolupament Agrari.

**Distància Institut**

No viable a peu.

**Treballs executats APF**

<https://tuit.cat/Am2Qh>



### BIOMASSA (calderes, xarxes de calor...)

Projecte "Biomassa pel Clima"\* liderat per la Diputació de Barcelona, s'ha instal·lat una caldera de biomassa de 500 kW de potència i alimentada amb estella forestal i sarment de vinya.

Es preveu un consum anual d'estella de boscos gestionats de forma sostenible i de sarment de vinya de 76 tones, que suposen un estalvi econòmic anual per l'Ajuntament de 22.000 € i una reducció d'emissions de gasos d'efectes hivernacle de 61 tones de CO<sub>2</sub> anuals.

L'equipament disposa d'una sitja d'estella amb capacitat per a 85 m<sup>3</sup> i magatzem per assegurar dues setmanes de funcionament, una caldera de 500 kW amb aprofitament del potencial calorífic amb rendiment superior al 91 %, control de combustió i recirculació de fums. La seva producció d'aigua calenta i calefacció és per un consum tèrmic de 264.280 kWh/any. La caldera escalfa un gran dipòsit que proporciona aigua calenta per a la calefacció i l'aigua sanitària de les aixetes i les dutxes.

La caldera de biomassa alimenta una xarxa de calor que dona confort i escalfor a l'Escola Jaume Balmes, a l'Escola Bressol "El Xic Martinenc" i escalfa l'aigua calenta dels vestidors i la calefacció del Pavelló municipal.

<https://www.diba.cat/es/web/biomassa/sant-mart%C3%AD-sarroca>

(\*)Biomassa pel Clima està cofinançat pel programa Fons Europeu de Desenvolupament Regional de la Unió Europea en el marc del programa operatiu FEDER de Catalunya 2014-2020

**RECURS:** <https://www.youtube.com/watch?v=UdSE43dS8HI&t=77s>

**CONTACTE PER FER VISITA:** Ajuntament de Sant Martí Sarroca

**FORM3**  
**INSTITUT DE L'ALT FOIX**  
**CENTRE PÚBLIC**

Municipis amb centres de primària adscrits en aquest institut:  
Font-rubí, Sant Martí Sarroca, Torrelles de Foix i Pontons.

**Dades de contacte**  
C/ Passeig Esportiu, 18  
08731 Sant Martí Sarroca  
Tel: 93 8990946  
[administrador@institutaltfoix.net](mailto:administrador@institutaltfoix.net)  
<https://agora.xtec.cat/insaltfoix/>

**Nivells educatius:**  
3 línies d'ESO  
Batxillerat

**Projectes actuals del centre relacionats amb l'entorn forestal / medi ambient (servei comunitari, APS, 50x50...) o altres:**

- Revisió de caixes niu a l'entorn natural: .  
<https://www.instagram.com/p/Cbeu-UsHay/>  
[https://www.instagram.com/p/CzeC2wICjqR/?img\\_index=1](https://www.instagram.com/p/CzeC2wICjqR/?img_index=1)
- Sortida a les Dous a Torrelles de Foix.  
[https://www.instagram.com/p/Cku8lmiLy55/?img\\_index=6](https://www.instagram.com/p/Cku8lmiLy55/?img_index=6)

**Espais propers on s'ha fet gestió forestal:**

- Zona dipòsit i bassa d'extinció d'incendi
- Zona Font de la salut-línia elèctrica
- Zona Camí Roca de Vidal

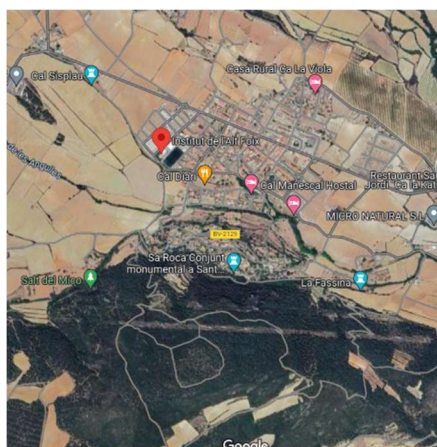
**Proposta de sortida forestal (sessió d'aprenentatge):**

- Zona dipòsit i bassa d'extinció d'incendi. <https://maps.app.goo.gl/S49PNPyKpChKDbYcA>  
Distància: 2,4 km  
Accessibilitat a peu, bona per camins rurals.

**Proposta de visita a instal·lació de biomassa o xarxa de calor (sessió d'aprenentatge):**

- Caldera de biomassa i xarxa de calor a l'escola Jaume Balmes, escola Bressol, "El Xic Martinenc" i escalfa l'aigua calenta dels vestidors i la calefacció del Pavelló municipal.

**Ubicació de l'institut:** <https://maps.app.goo.gl/inV8nitXuPGkL37W6>



**Ús d'energies renovables al centre (plaques solars, plaques tèrmiques, biomassa...)**

- Desconeixem.

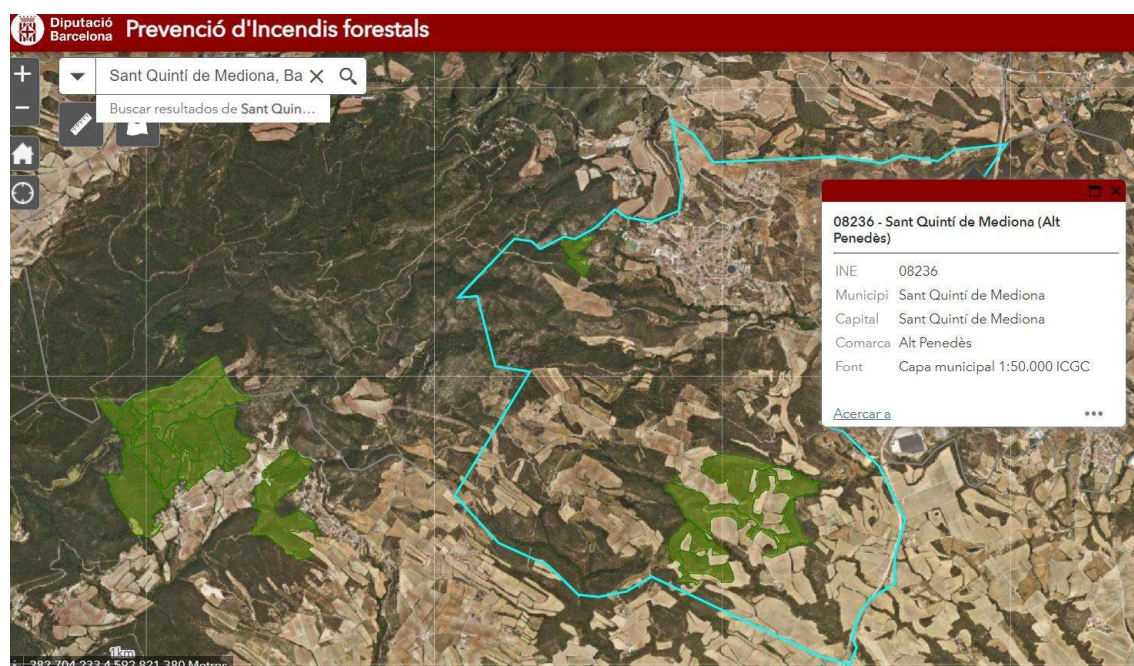
FORM1 SANT QUINTÍ DE MEDIONA Alt Penedès	
Àmbit 1 ESPAIS D'INTERÈS NATURAL I CULTURAL	
Zones d'especial protecció	0,21 ha incloses PEIN Capçaleres del Foix (Mediona 490,86 ha, 22,55%) Xarxa Natura 2000
Elements patrimonials	El paratge de Les Deus: gorgs, pèlags, una gruta i 23 fonts (o deus). Titularitat pública. Elements i edificis històrics del poble de Sant Quintí. Molí de Ca l'Oliver (1703) Safarejos, recs, fonts Patrimoni Cultural Joan Amades <a href="https://patrimonicultural.diba.cat/municipi/sant-quinti-de-mediona">https://patrimonicultural.diba.cat/municipi/sant-quinti-de-mediona</a>
Àmbit 2 EMPRESES I ACTIVITATS ECONÒMIQUES SECTOR FORESTAL	
Sector primari	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Manuel Llamas Producció i venda de planta hortícola. C/ Migdia, s/n</li> <li>• Vivers Coca C/ Carrer de Baix</li> <li>• Hortànic, calçots <a href="http://www.hortanic.com">www.hortanic.com</a></li> </ul>
Sector secundari	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ca l'Oliver. Molí paperer <a href="http://www.caloliver.com">www.caloliver.com</a></li> <li>• Fusteria Amargós</li> <li>• Fusteria Galimany</li> <li>• Fusteria Targa</li> <li>• Fusteria Jormon <a href="mailto:fusteriajormon@gmail.com">fusteriajormon@gmail.com</a></li> <li>• "Manipulados y envasados del cartón"</li> <li>• IngemarBio Treballs Industrials. Estufes i calderes de pellet i distribució de pellet. <a href="mailto:info@ingemarbiod.com">info@ingemarbiod.com</a></li> <li>• Bodega Sant Quintí Vi a granel, Licors, Ratafia <a href="mailto:bodegasantquinti@hotmail.com">bodegasantquinti@hotmail.com</a></li> </ul>
Sector terciari	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Les Deus aventura (Parc acrobàtic, aventura) <a href="http://www.lesdeusaventura.com">www.lesdeusaventura.com</a></li> <li>• RV Penedès Sant Quintí (Àrea autocaravanes)</li> </ul>
Mercats, fires	Mata-degolla (segon diumenge després de Tots Sants, al novembre) Fira en commemoració dels fets de 1714, invasió de les tropes borbòniques que van arrasar la vila.

<b>Àmbit 3 ENTITATS, ASSOCIACIONS VINCULADES A L'ESPai NATURAL, COMUNICACIÓ</b>	
<b>Prevençió i gestió forestal</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Associació de Propietaris Forestals Serralada Prelitoral del Penedès <a href="http://www.apfpenedes.cat">www.apfpenedes.cat</a> <a href="mailto:info@apfpededes.cat">info@apfpededes.cat</a></li> <li>• ADF Quintinenca <a href="mailto:adfquintinenca@gmail.com">adfquintinenca@gmail.com</a></li> <li>• Cooperativa Bosquerols (treballs forestals) <a href="http://www.bosquerols.cat/">http://www.bosquerols.cat/</a></li> </ul>
<b>Altres</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Associació Amics del Bosc</li> <li>• Fòrum d'Opinió Quintinenc</li> <li>• Grup d'Estudis Històrics i Culturals (GEHIC)</li> <li>• Grup d'Estudis Quintinencs (GEQ)</li> <li>• Ajuntament de Sant Quintí de Mediona <a href="mailto:st.quinti@diba.cat">st.quinti@diba.cat</a></li> </ul>
<b>Museus, Centres d'Interpretació, Aules natura...</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Espai Amades (folklorista Joan Amades i la seva vinculació amb Sant Quintí).</li> <li>• Espai de les Deus amb les fonts i les grutes. L'any 1954 es van construir els 23 brocs que hi ha actualment i que aboquen al riu Mediona l'aigua que prové d'una surgència subterrània, la qual discorre per unes grutes plenes d'estalactites i estalagmites.</li> <li>• Circuit botànic de les Deus.</li> </ul>
<b>Mitjans de comunicació locals</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Revista municipal El Portal</li> </ul>
<b>Àmbit 4 ÚS PÚBLIC</b>	
<b>Xarxa camins per accedir espai forestal</b>	En bon estat
<p><b>Rutes municipals no senyalitzades</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cabanes de Pedra Seca 7,8Km circular</li> <li>• Camí de la Serra 6,3Km circular</li> <li>• Els miralls de l'Aigua 6,7Km circular Inclòs dins El Camí del Riu</li> <li>• Ruta verda BTT, Ruta vermella BTT, Ruta blava BTT</li> </ul> <p><a href="https://www.santquintimediona.cat/descobreix-sant-quinti/a-peu-i-en-bici/">https://www.santquintimediona.cat/descobreix-sant-quinti/a-peu-i-en-bici/</a></p> <p><b>El camí del Riu</b></p> <p>Itinerari que permet endinsar-se en els espais fluvials dels rius Mediona-Riudebitlles, Lavernó i Anoia.</p> <p><a href="http://www.elcamidelriu.cat">www.elcamidelriu.cat</a></p> <p><b>Xarxa de camins de l'Alt Penedès (Consorci de Turisme de l'Alt Penedès)</b></p> <p><a href="https://www.penedesturisme.cat/ca/peu-i-en-bicicleta">https://www.penedesturisme.cat/ca/peu-i-en-bicicleta</a></p>	

FORM2 SANT QUINTÍ DE MEDIONA		
Àmbit 5 GESTIÓ FORESTAL		
<b>Superfície municipi (ha)</b>	<b>1.389 ha</b>	
<b>Cobertes del Sòl (% del total)</b> <a href="http://www.creaf.uab.es/iefc/pub/regions/CobertesMunicipisRF5.htm">http://www.creaf.uab.es/iefc/pub/regions/CobertesMunicipisRF5.htm</a>	<b>Bosc dens</b>	<b>29,63%</b>
	<b>Bosc clar</b>	<b>1,20%</b>
	<b>Matollars</b>	<b>10,92%</b>
	<b>Conreus</b>	<b>54,88%</b>
<b>Superfície forestal municipi (ha)</b>	<b>Forest privada (ha) 100%</b> La major part	
	<b>Forest pública (ha)</b>	
<b>Estan associats propietaris forestals?</b> APF Serralada Prelitoral del Penedès		
<b>S'hi han fet treballs de gestió forestal?</b> • <b>Zona Can Llopard</b> 2023 Aclarides de plançonada 5,49 ha <b>Qui ha fet els treballs?</b> APF Serralada Prelitoral del Penedès – Oficina Tècnica de Prevenció Municipal d'Incendis Forestals i Desenvolupament Agrari (Diputació de Barcelona) <b>Distància Institut</b> 900 m (15 min a peu aprox.) <b>Accessibilitat</b> Bona a peu. S'hi arriba pel <b>camí de Can Llopard</b> Antic camí que anava cap a la zona de Crivalleres i el sector de ponent. Feia un recorregut que sortia de la fàbrica del Maqueda (on enllaçava amb el camí de Vilafranca) en direcció a cal Llopard (que havia fet funcions d'hostal) i continuava (fora del terme de Sant Quintí) per la serra de Crivalleres i les Cases Noves de can Pardo. A uns 400 metres de la sortida del poble es conserva un tram (d'uns 75 metres) de camí empedrat, en un indret amb pujada. Es tracta d'un camí carreter i encara s'hi poden veure les roderes dels carros. Al costat d'aquest tram hi passa el rec del Moré. L'itinerari es pot enllaçar i fer més extens seguint part del <b>recorregut del Camí de la Serra</b> <a href="https://naturalocal.net/ca/rutes-senderisme-catalunya/rutes-senderisme-barcelona/rutes-senderisme-sant-quinti-de-mediona/cami-de-la-serra#sant-quint%C3%AD-de-mediona#ruta">https://naturalocal.net/ca/rutes-senderisme-catalunya/rutes-senderisme-barcelona/rutes-senderisme-sant-quinti-de-mediona/cami-de-la-serra#sant-quint%C3%AD-de-mediona#ruta</a>		
<b>ALTRES ESPAIS DE GESTIÓ FORESTAL</b> • <b>Zona Can Figueres</b> 2017 Aclarides de plançonada 22,18 ha 2018 Aclarides de plançonada 32,33 ha <b>Qui ha fet els treballs?</b> APF Serralada Prelitoral del Penedès – Oficina Tècnica de Prevenció Municipal d'Incendis Forestals i Desenvolupament Agrari. <b>Distància Institut</b> 4km (56 min a peu aprox.) <b>Accessibilitat</b> Bona per camins rurals.		

## Treballs executats APF

<https://tuit.cat/Am2Qh>



### BIOMASSA (calderes, xarxes de calor...)

Es desconeix.

## FORM3

### INSTITUT ESCOLA SANT QUINTÍ DE MEDIONA

#### CENTRE PÚBLIC

Municipis amb centres de primària adscrits en aquest institut:

Mediona i Sant Quintí de Mediona.

#### Dades de contacte

C/ Passeig de les Deus, 17  
08777 Sant Quintí de Mediona  
Tel: 938 99 84 54  
[a8076479@xtec.cat](mailto:a8076479@xtec.cat)  
<https://agora.xtec.cat/iesantquinti/>

#### Nivells educatius:

2 línies d'ESO

#### Projectes actuals del centre relacionats amb l'entorn forestal / medi ambient (servei comunitari, APS, 50x50...) o altres:

- Sortides el dia de la castanyada a entorn natural proper: Ca l'Oliver, ermita de la Mare de Deu del Roser, Salt dels Capellans, La Cadira, Sant Joan de Mediona, Les Deus.

<https://agora.xtec.cat/iesantquinti/general/tardor-2023/>

-Projecte Rius curs 22/23 al riu Anoia amb alumnat de 1r, 2n i 3r ESO dins d'un projecte interdisciplinari "L'aigua, és un bé escàs?":

<https://agora.xtec.cat/iesantquinti/general/laigua-es-un-be-escas/>

[https://www.instagram.com/p/CjzpzWrszg3/?img\\_index=1](https://www.instagram.com/p/CjzpzWrszg3/?img_index=1)

- Fan sortides i visites per comprar planta pel pati als vivers Coca.

**Espais propers on s'ha fet gestió forestal:**

- Zona Can Llopard
- Zona Can Figueres

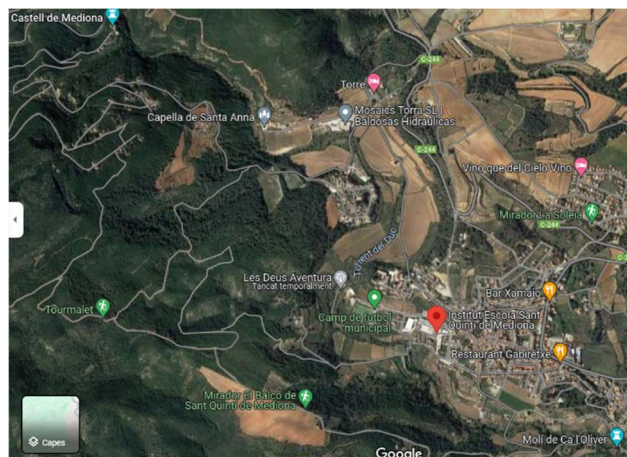
**Proposta de sortida forestal (sessió d'aprenentatge):**

- Zona de Can Llopard  
Distància institut: 900m.  
Accessibilitat a peu.  
Proposta de ruta: pel camí de Can Llopard

**Proposta de visita a instal·lació de biomassa o xarxa de calor (sessió d'aprenentatge):**

Actualment no hi cap instal·lació en funcionament al municipi.

**Ubicació de l'institut:** <https://maps.app.goo.gl/iu4VAbJ8P3J9j5ET7>



**Ús d'energies renovables al centre (plaques solars, plaques tèrmiques, biomassa...)**

- Desconeixem.

FORM1 SANT SADURNÍ D'ANOIA Alt Penedès	
<b>Àmbit 1 ESPAIS D'INTERÈS NATURAL I CULTURAL</b>	
<b>Zones d'especial protecció</b>	<b>0,26 ha incloses PEIN Valls de l'Anoia (0,006%) Xarxa Natura 2000</b>
<b>Elements patrimonials</b>	Paisatge de vinyes i caves. Arquitectura modernista Can Mas de la Riera (espai naturalitzat) Llac de Can Codorniu Miranda d'Espiells (zona d'esbarjo)
<b>Àmbit 2 EMPRESES I ACTIVITATS ECONÒMIQUES SECTOR FORESTAL</b>	
<b>Sector primari</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Agromillora, vivers <a href="http://www.agromillora.com">www.agromillora.com</a></li> <li>• Cellers i caves (cultiu vinya) <a href="https://santsadurni.cat/seccio.php?id=130">https://santsadurni.cat/seccio.php?id=130</a></li> <li>• Criador Cinegètic Ramírez Granja cinegètica (perdiu, faisà i conill de bosc) <a href="http://www.perdicesramirez.es">www.perdicesramirez.es</a> <a href="mailto:info@perdicesramirez.es">info@perdicesramirez.es</a></li> </ul>
<b>Sector secundari</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cellers i caves <a href="https://santsadurni.cat/seccio.php?id=130">https://santsadurni.cat/seccio.php?id=130</a></li> <li>• Embalajes Mendoza Reciclatge i fabricació de palets. Gestor de residus de fusta. <a href="http://www.embalajesmendoza.com">www.embalajesmendoza.com</a> <a href="mailto:info@embalajesmendoza.com">info@embalajesmendoza.com</a></li> </ul>
<b>Sector terciari</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cal Feru, enobotiga <a href="http://www.calferu.com">www.calferu.com</a></li> </ul>
<b>Mercats, fires</b>	Mercats setmanals, Dijous i dissabtes al matí. Fires de Sant Sadurní i Festa de la Fil-loxera, del 6 al 8 de setembre. Cavatata i Setmana del cava, octubre
<b>Àmbit 3 ENTITATS, ASSOCIACIONS VINCULADES A L'ESPAI NATURAL, COMUNICACIÓ</b>	
<b>Prevençió i gestió forestal</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Associació de Propietaris Forestals Serralada Prelitoral del Penedès <a href="http://www.apfpenedes.cat">www.apfpenedes.cat</a> <a href="mailto:info@apfpededes.cat">info@apfpededes.cat</a></li> <li>• ADF Sant Sadurní <a href="mailto:adsantsadurni@adfpg.org">adsantsadurni@adfpg.org</a></li> <li>• Associació de voluntaris per la neteja dels boscos del Penedès <a href="http://federacioadfpg.org">federacioadfpg.org</a></li> </ul>
<b>Altres</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ADEMA, Agrupació per a la Defensa del Medi Ambient</li> <li>• Grup natura Sant Sadurní <a href="http://federacioadfpg.org">federacioadfpg.org</a></li> <li>• Associació Joves JARC (Joves agricultors)</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Associació Pedra i Paisatge <a href="mailto:joangost@gmail.com">joangost@gmail.com</a></li> <li>•Grup de muntanya de Sant Sadurní <a href="mailto:grupmuntanya.santsadurni@gmail.com">grupmuntanya.santsadurni@gmail.com</a> <a href="https://grupmuntanyasantsadurni.wordpress.com">https://grupmuntanyasantsadurni.wordpress.com</a></li> <li>•Societat de caçadors</li> <li>•Ajuntament de Sant Sadurní d'Anoia, Servei de Medi Ambient <a href="mailto:ajuntament@santsadurni.cat">ajuntament@santsadurni.cat</a></li> </ul>
<b>Museus, Centres d'Interpretació, Aules natura...</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Cava Centre <a href="https://santsadurni.cat/cava_centre">https://santsadurni.cat/cava_centre</a></li> <li>•Can Mas de la Riera (equipament municipal) Aules d'assaig i seu provisional de <b>l'Escola del Foc</b>.</li> </ul>
<b>Mitjans de comunicació locals</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ràdio Sant Sadurní (107.2 FM) - Emissora municipal <a href="mailto:comunicacio@santsadurni.cat">comunicacio@santsadurni.cat</a> <a href="https://santsadurni.cat/radio">https://santsadurni.cat/radio</a></li> <li>•Revista municipal, Casa de la Vila <a href="mailto:comunicacio@santsadurni.cat">comunicacio@santsadurni.cat</a></li> </ul>
<b>Àmbit 4 ÚS PÚBLIC</b>	
<b>Xarxa camins per accedir espai forestal</b>	En bon estat
<b>Rutes municipals</b> <a href="https://santsadurni.cat/rutesillocs">https://santsadurni.cat/rutesillocs</a> <b>El camí del Riu</b> Un itinerari que permet endinsar-se en els espais fluvials dels rius Mediona-Riudebitlles, Lavernó i Anoia. <a href="http://www.elcamidelriu.cat">www.elcamidelriu.cat</a> <b>Xarxa de camins de l'Alt Penedès (Consorti de Turisme de l'Alt Penedès)</b> <a href="https://www.penedesturisme.cat/ca/peu-i-en-bicicleta">https://www.penedesturisme.cat/ca/peu-i-en-bicicleta</a>	

<b>FORM2</b>		
<b>SANT SADURNÍ D'ANOIA</b>		
<b>Àmbit 5 GESTIÓ FORESTAL</b>		
<b>Superfície municipi (ha)</b>	<b>1.865 ha</b>	
<b>Cobertes del Sòl (% del total)</b> <a href="http://www.creaf.uab.es/iefc/pub/regions/CobertesMunicipisRF5.htm">http://www.creaf.uab.es/iefc/pub/regions/CobertesMunicipisRF5.htm</a>	<b>Bosc dens</b>	<b>15,59%</b>
	<b>Bosc clar</b>	<b>0,19%</b>
	<b>Matollars</b>	<b>6,27%</b>
	Conreus	67,8%
	Altres	10,15%
<b>Superfície forestal municipi (ha)</b>	<b>Forest privada (ha)</b> La major part	
	<b>Forest pública (ha)</b> Espai Can Mas de la Riera, propietat municipal	

### Estan associats propietaris forestals?

APF Serralada Prelitoral del Penedès

### S'hi han fet treballs de gestió forestal?

#### •Zona Can mas de la Riera

Espai forestal de la riera de Lavernó a l'indret de Can Mas de la Riera. S'hi ha fet actuacions de neteja de la massa forestal, col·locació de caixes niu, hort escolar, construcció de basses per amfibis i projectes com "el Bosc i l'Hort de les escoles".

A l'aula de natura de Can Mas de la Riera s'hi ubica provisionalment "L'Escola del Foc".

#### Qui ha fet els treballs?

ADF Sant Sadurní

Ajuntament de Sant Sadurní d'Anoia

#### Distància Instituts

1,5Km (20 min a peu aprox.)

#### Accessibilitat

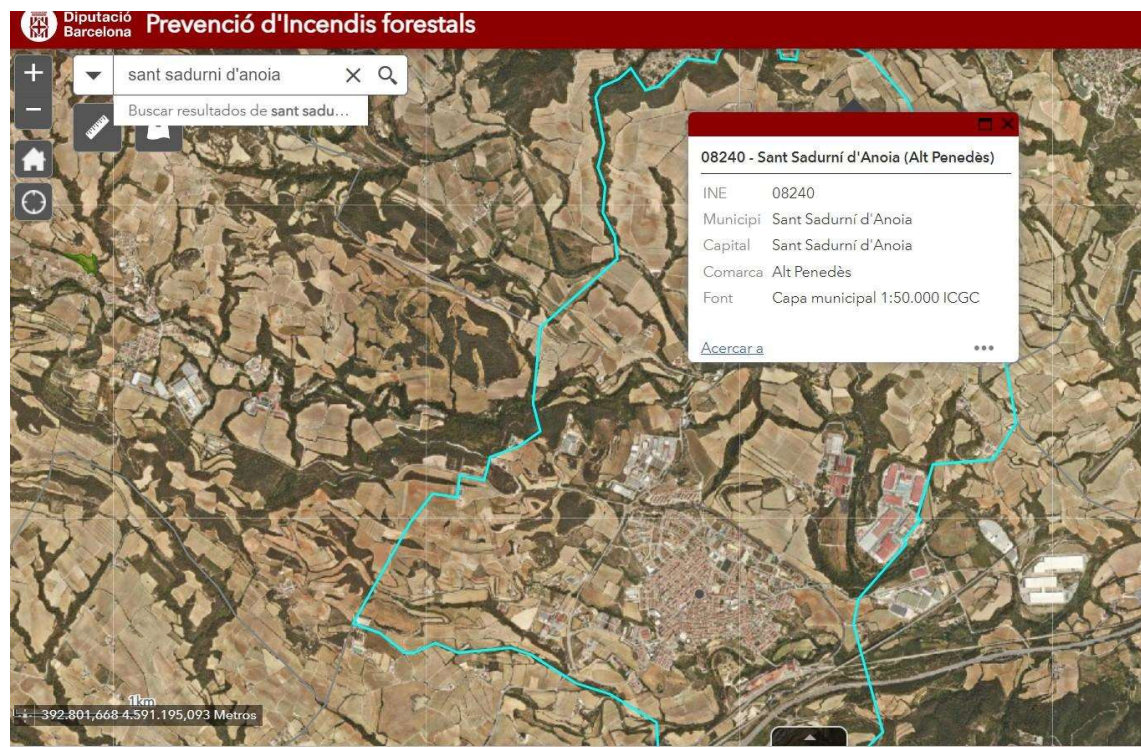
Bona a peu.

Ruta **can Mas de la Riera**

<https://es.wikiloc.com/rutas-senderismo/ruta-de-can-mas-de-la-riera-sant-sadurni-danoia-020515-9555595>

### Treballs executats APF (cap)

<https://tuit.cat/Am2Qh>



### BIOMASSA (calderes, xarxes de calor...)

#### 2016, Xarxa de Calor

Xarxa de calor amb estella forestal que proveeix d'energia a la piscina, el pavelló municipal, el CEIP Mossèn Cinto Verdager i l'escola bressol Fil·loixereta. La caldera, amb una potència de consums de 1.600.000 kWh, consumeix un total de 470 tones d'estella forestal i bergues de la poda dels ceps i suposa un estalvi d'emissions de 380 tn CO<sub>2</sub>/any.

**CONTACTE PER FER VISITA:** Ajuntament de Sant Sadurní d'Anoia. Servei de Medi Ambient.

**FORM3**  
**INSTITUT-ESCOLA JACINT VERDAGUER**  
**CENTRE PÚBLIC**

Municipis amb centres de primària adscrits en aquest institut:  
El Pla del Penedès, Sant Llorenç d'Hortons, Sant Pere de Riudebitlles, Subirats, Torrelavit i Sant Sadurní d'Anoia

<b>Dades de contacte</b>	C/ Gelida, 44 08770 Sant Sadurní d'Anoia Tel: 93 891 0354 <a href="mailto:a8071238@xtec.cat">a8071238@xtec.cat</a> <a href="https://agora.xtec.cat/iejacintverdaguer/">https://agora.xtec.cat/iejacintverdaguer/</a>
--------------------------	--

<b>Nivells educatius:</b>	2 línies d'ESO
---------------------------	----------------

**Projectes actuals del centre relacionats amb l'entorn forestal / medi ambient (servei comunitari, APS, 50x50...) o altres:**

- El curs 22/23 i 23/24 l'alumnat de 3r d'ESO van fer activitats d'educació ambiental a Can Mas de la Riera visitant l'exposició de l'Escola del Foc i fent activitats de millora de l'entorn de la riera (plantacions,...)

<https://www.instagram.com/p/Cp0XbQdsvWY/?igshid=YTgzYjQ4ZTY%3D>

- Puntualment fan activitats amb l'Escola Agrària de Viticultura i Enologia Mercè Rossell i Domènech <https://agora.xtec.cat/esc-mrossell/>
- Curs 23/24. Alumnes de 2n ESO fan el Projecte Rius en un tram del riu Bitlles.

<https://www.instagram.com/p/CzhF3vkC8r4/>

**Espais propers on s'ha fet gestió forestal:**

- Can Mas de la Riera

**Proposta de sortida forestal (sessió d'aprenentatge):**

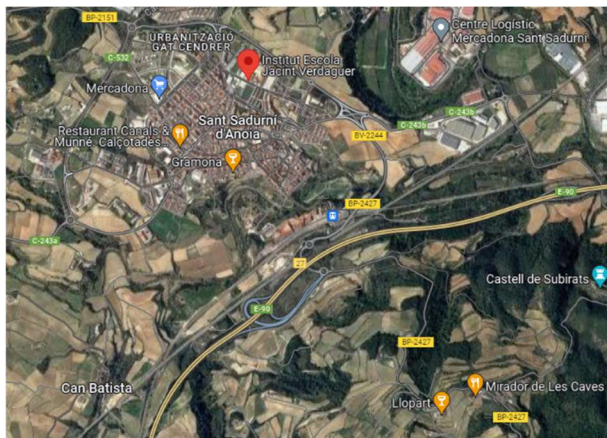
- Can Mas de la Riera

Distància: 1,5 km. Accessibilitat a peu.

**Proposta de visita a instal·lació de biomassa o xarxa de calor (sessió d'aprenentatge):**

Caldera de biomassa i xarxa de calor

**Ubicació de l'institut:** <https://maps.app.goo.gl/fBnJbmCrwPEc7ArP9>



**Ús d'energies renovables al centre (plaques solars, plaques tèrmiques, biomassa...)**

- Desconeixem.

**INSTITUT ESCOLA INTERMUNICIPAL DEL PENEDÈS**  
**CENTRE PÚBLIC**

Municipis amb centres de primària adscrits en aquest institut:  
El Pla del Penedès, Sant Llorenç d'Hortons, Sant Pere de Riudebitlles, Subirats, Torrelavit i Sant Sadurní d'Anoia.

<b>Dades de contacte</b>	C/ Plaça Santiago Rosiñol s/n 08770 Sant Sadurní d'Anoia Tel: 93 891 2061 <a href="mailto:a8077472@xtec.cat">a8077472@xtec.cat</a> <a href="https://agora.xtec.cat/ins-intermunicipal/">https://agora.xtec.cat/ins-intermunicipal/</a>
--------------------------	--

<b>Nivells educatius:</b>	3 línies ESO Batxillerat Cicles formatius
---------------------------	---

**Projectes actuals del centre relacionats amb l'entorn forestal / medi ambient (servei comunitari, APS, 50x50...) o altres:**

- Escola Verda

**Espais propers on s'ha fet gestió forestal:**

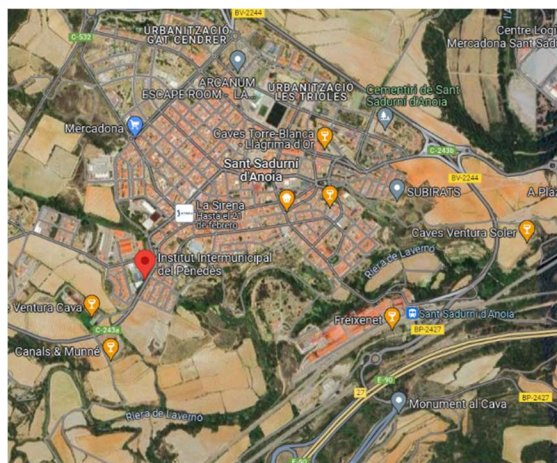
- Can Mas de la Riera

**Proposta de sortida forestal (sessió d'aprenentatge):**

- Can Mas de la Riera  
Distància: 1,5 km. Accessibilitat a peu.

**Proposta de visita a instal·lació de biomassa o xarxa de calor (sessió d'aprenentatge):**  
Caldera de biomassa i xarxa de calor

**Ubicació de l'institut:** <https://maps.app.goo.gl/ZpHSqSU1aXyMKwY98>



**Ús d'energies renovables al centre (plaques solars, plaques tèrmiques, biomassa...)**

- Desconeixem.

**COL·LEGI VEDRUNA SANT SADURNÍ**  
**CENTRE CONCERTAT**

**Dades de contacte**

C/Santa Joaquina de Vedruna, 1  
08770 Sant Sadurní d'Anoia  
Tel: 93 891 0418  
[escola@vedrunasantsadurni.cat](mailto:escola@vedrunasantsadurni.cat)  
<https://vedrunasantsadurni.cat/>

**Nivells educatius:**

1 línia d' ESO  
Batxillerat dual

**Projectes actuals del centre relacionats amb l'entorn forestal / medi ambient (servei comunitari, APS, 50x50...):**

- Escola VERDA. Treballem amb el projecte "Bosc i hort a les escoles".  
<https://sites.google.com/vedrunasantsadurni.cat/boschhortalesescoles>

**Espais propers on s'ha fet gestió forestal:**

- Can Mas de la Riera

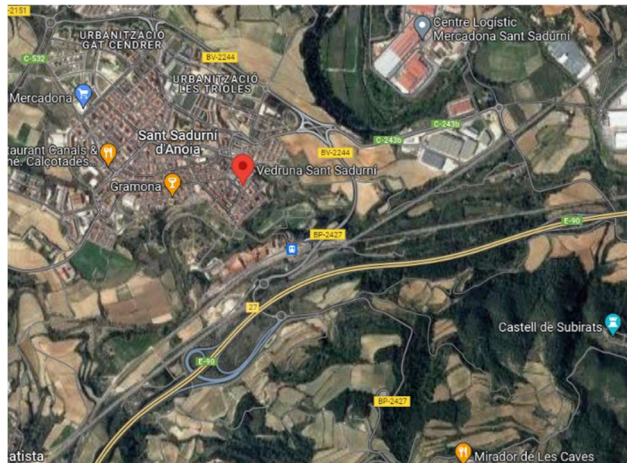
**Proposta de sortida forestal (sessió d'aprenentatge):**

- Can Mas de la Riera  
Distància: 1,5 km. Accessibilitat a peu.

**Proposta de visita a instal·lació de biomassa o xarxa de calor (sessió d'aprenentatge):**

- Caldera de biomassa i xarxa de calor

**Ubicació de l'institut:** <https://maps.app.goo.gl/9igMKVW5hD2VXZaP9>



**Ús d'energies renovables al centre (plaques solars, plaques tèrmiques, biomassa...)**

Desconeixem

**COL·LEGI SANT JOSEP**  
**CENTRE CONCERTAT**

**Dades de contacte**

C/ Germans Gabrielistes, 2  
08770 Sant Sadurní d'Anoia  
Tel: 93 818 3410  
[fcps@stjosep.com](mailto:fcps@stjosep.com)  
<https://stjosep.com/escola2/>

**Nivells educatius:**

3 línies d' ESO  
Batxillerat

**Projectes actuals del centre relacionats amb l'entorn forestal / medi ambient (servei comunitari, APS, 50x50...) o altres:**

- Participen al projecte "Bosc i hort a les escoles".

**Espais propers on s'ha fet gestió forestal:**

- Can Mas de la Riera

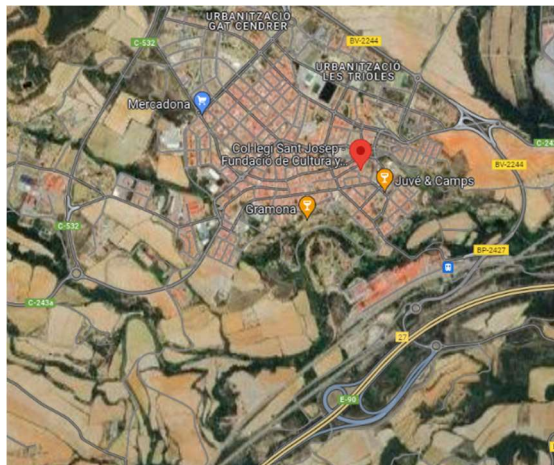
**Proposta de sortida forestal (sessió d'aprenentatge):**

- Can Mas de la Riera  
Distància: 1 km. Accessibilitat a peu.

**Proposta de visita a instal·lació de biomassa o xarxa de calor (sessió d'aprenentatge):**

Caldera de biomassa i xarxa de calor

**Ubicació de l'institut:** <https://maps.app.goo.gl/qPm8VdtrcQGUWeQm8>



**Ús d'energies renovables al centre (plaques solars, plaques tèrmiques, biomassa...)**

- Plaques fotovoltaïques d'autoconsum instal·lades a la coberta del centre (2023-2024)  
<https://stjosep.com/escola2/plaques-fotovoltaïques-autoconsum-2022-2023/>

**FORM1****SANTA MARGARIDA I ELS MONJOS****Alt Penedès****Àmbit 1 ESPAIS D'INTERÈS NATURAL I CULTURAL**

<b>Zones d'especial protecció</b>	<b>252,92 ha incloses PEIN El Foix (11,06%) Xarxa Natura 2000 Serres del Litoral Central</b>
<b>Elements patrimonials</b>	Espai Natural Protegit del Parc del Foix Molí del Foix, Centre d'Interpretació Històric i Natural Conjunt monumental Castell de Penyafort Fonts Camins transhumants

**Àmbit 2 EMPRESES I ACTIVITATS ECONÒMIQUES SECTOR FORESTAL**

<b>Sector primari</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Seclon, S.L.Planta de vinya. <a href="http://www.seclon.net">www.seclon.net</a></li> <li>• Mel castell de Penyafort <a href="mailto:apicultura.xavi@gmail.com">apicultura.xavi@gmail.com</a></li> <li>• Serveis agraris Cal Vicari</li> <li>• Treballs forestals Josep Feced Villarroya Empresa de treballs forestals acreditada per treballar en l'àmbit de les finques forestals certificades pel Sistema de Certificació Forestal PEFC</li> <li>• VanMander SL, pellets i altres biocombustibles (ubicació antiga fàbrica alumini. Projecte vinyes per calor)</li> <li>• Pastor dels Monjos</li> </ul>
<b>Sector secundari</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ondunova (embalatges cartró ondulat) <a href="http://www.grupondunova.com">www.grupondunova.com</a></li> <li>• Embalatges artesans, S.L. <a href="http://www.embalatgesartesans.com/">www.embalatgesartesans.com/</a> <a href="mailto:info@embalatgesartesans.com">info@embalatgesartesans.com</a></li> <li>• DM Fusteria</li> <li>• Cal Pastor fusteria</li> </ul>
<b>Sector terciari</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Àrea autocaravanes</li> </ul>
<b>Mercats, fires</b>	<p><b>Fira de la Transhumància</b> (octubre)</p> <p><b>Fira d'extraescolars</b> La mostra es celebra cada any a mitjans de setembre i acull les diferents entitats i serveis municipals que ofereixen activitats educatives, de lleure i esportives</p> <p><b>Fira Remeiart</b> La Fira d'herbes Remeiart dona a conèixer les herbes remeieres del Penedès i totes les seves aplicacions en els camps de la salut, el benestar, l'alimentació, la investigació, la botànica.</p> <p>Mercat no sedentari cada diumenge.</p>

**Àmbit 3 ENTITATS, ASSOCIACIONS VINCULADES A L'ESPAI NATURAL, COMUNICACIÓ**

<b>Prevençió i gestió forestal</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Associació de Propietaris Forestals Massís del Garraf (APFMG) <a href="mailto:info@apfpdedes.cat">info@apfpdedes.cat</a></li> </ul>
------------------------------------	--

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ADF Puig de l'Àliga (Castellet i la Gornal i Santa Margarida i els Monjos) <a href="http://www.adfpuigdelaliga.org">www.adfpuigdelaliga.org</a></li> <li>• Agrupació de Defensa de la Natura ADN (secció local) <a href="mailto:adf234@smmonjos.cat">adf234@smmonjos.cat</a></li> </ul>
<b>Altres</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grup Excursionista La Ràpita <a href="mailto:galimanyj@gmail.com">galimanyj@gmail.com</a></li> <li>• Grup Anem a caminar <a href="mailto:toni.inglada@gmail.com">toni.inglada@gmail.com</a></li> <li>• Grup d'Estudis Rapitenc <a href="mailto:galimanyj@gmail.com">galimanyj@gmail.com</a></li> <li>• Plataforma Cívica per la Defensa de la Salut i el Medi Ambient <a href="mailto:plataformaincineracio@gmail.com">plataformaincineracio@gmail.com</a></li> <li>• Societat de caçadors Penyafort <a href="mailto:edu_alva@telefonica.net">edu_alva@telefonica.net</a></li> <li>• Ajuntament de Santa Margarida i els Monjos, Servei de Medi Ambient. <a href="mailto:mediambient@smmonjos.cat">mediambient@smmonjos.cat</a></li> </ul>
<b>Museus, Centres d'Interpretació, Aules natura...</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Molí del Foix, Centre d'Interpretació Històric i Natural <a href="http://www.elfoix.cat">www.elfoix.cat</a></li> <li>• Castell de Penyafort</li> <li>• CIARGA, Centre d'Interpretació de l'Aviació Republicana i la Guerra Aèria. <a href="http://www.turismesmmonjos.cat">www.turismesmmonjos.cat</a></li> </ul>
<b>Mitjans de comunicació locals</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nosaltres, revista municipal</li> <li>• Ràdios escolars a l'escola sant Domènec i a l'Institut El Foix</li> </ul>
<b>Àmbit 4 ÚS PÚBLIC</b>	
<b>Xarxa camins per accedir espai forestal</b>	En bon estat
<b>Rutes municipals</b> <a href="https://turismesmmonjos.cat/">https://turismesmmonjos.cat/</a> <b>Ruta pel Parc del Foix Senyalitzada</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ruta de Castell a Castell: de Penyafort a Castellet <a href="https://turismesmmonjos.cat/rutes-natura-senderisme/">https://turismesmmonjos.cat/rutes-natura-senderisme/</a> <a href="https://parcs.diba.cat/web/foix/itineraris-senyalitzats">https://parcs.diba.cat/web/foix/itineraris-senyalitzats</a></li> </ul> <b>Altres rutes i itineraris que passen pel terme municipal</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Camí ramader de Marina. De la Cerdanya al Penedès <a href="http://www.camiramaderdemarina.cat">www.camiramaderdemarina.cat</a></li> <li>• Ruta de Vilafranca al Castell de Penyafort <a href="https://www.turismevilafranca.com/ca/rutes/senderisme/de-vilafranca-al-castell-de-penyafort-parc-del-foix">https://www.turismevilafranca.com/ca/rutes/senderisme/de-vilafranca-al-castell-de-penyafort-parc-del-foix</a></li> <li>• Sender de la Via Augusta <a href="http://www.viaaugustapenedes.cat">www.viaaugustapenedes.cat</a></li> </ul> <b>Xarxa de camins de l'Alt Penedès (Consorti de Turisme de l'Alt Penedès)</b> <a href="https://www.penedesturisme.cat/ca/peu-i-en-bicicleta">https://www.penedesturisme.cat/ca/peu-i-en-bicicleta</a>	

FORM2 SANTA MARGARIDA I ELS MONJOS		
Àmbit 5 GESTIÓ FORESTAL		
<b>Superfície municipi (ha)</b>	<b>1.739 ha</b>	
<b>Cobertes del Sòl (% del total)</b> <a href="http://www.creaf.uab.es/iefc/pub/regions/CobertesMunicipisRF5.htm">http://www.creaf.uab.es/iefc/pub/regions/CobertesMunicipisRF5.htm</a>	<b>Bosc dens</b>	<b>12,3%</b>
	<b>Bosc clar</b>	<b>0,02%</b>
	<b>Matollars</b>	<b>20,27%</b>
	Conreus	53,48%
	Altres	13,93%
<b>Superfície forestal municipi (ha)</b>	<b>Forest privada (ha) 100%</b>	
	<b>Forest pública (ha)</b>	
<b>Estan associats propietaris forestals?</b> APF Massís del Garraf		
<b>S'hi han fet treballs de gestió forestal?</b>		
<p>•<b>Bosc de l'Estassada</b> Any 2006, treballs d'aclarida de bosc de pi blanc, poda d'arbres i eliminació de les restes vegetals en 48,28 ha</p> <p><b>Qui ha fet els treballs?</b> Parc del Foix Obra Social "La Caixa" Ajuntament de Santa Margaria i els Monjos</p> <p><b>Distància Institut</b> 2,7 Km (36 min a peu aprox.)</p> <p><b>Accessibilitat</b> Bona a peu, per camí de l'Albornar.</p> <p>•<b>Zona ermita de Sant Llorenç</b> Treballs d'aclarida de plançoneda a l'entorn de les restes de l'ermita de Sant Llorenç de la Sanabra.</p> <p><b>Qui ha fet els treballs?</b> Parc del Foix Ajuntament de Santa Margaria i els Monjos</p> <p><b>Distància Institut</b> 4 Km (60 min a peu aprox.)</p> <p><b>Accessibilitat</b> Bona a peu. Per accedir a l'ermita de Sant Llorenç de la Sanabra cal seguir des del castell de Penyafort el camí senyalitzat pel Fondo de Sant Llorenç. Aquesta és una fondalada ara plena de vegetació però amb testimonis del passat agrícola com marges de pedra seca, peus d'oliveres i antics forns de calç engolits pel bosc.</p> <p><b>La Sanabra i el fondo de Sant Llorenç</b> <a href="https://turismesmmonjos.cat/rutes-natura-senderisme/">https://turismesmmonjos.cat/rutes-natura-senderisme/</a></p>		
<b>Treballs executats APF (cap)</b> <a href="https://tuit.cat/Am2Qh">https://tuit.cat/Am2Qh</a>		

**Diputació Barcelona Prevenió d'Incendis forestals**

Mapa de Santa Margarida i els Monjos. Busca: santa margarida i els monjo. Resultat: Buscar resultados de santa mar...

**08251 - Santa Margarida i els Monjos (Alt Penedès)**

INE: 08251  
 Municipi: Santa Margarida i els Monjos  
 Capital: els Monjos  
 Comarca: Alt Penedès  
 Font: Capa municipal 1:50.000 ICGC

**BIOMASSA (calderes, xarxes de calor...)**

No n'hi ha.

**FORM3  
 INSTITUT EL FOIX  
 CENTRE PÚBLIC**

Municipis amb centres de primària adscrits en aquest institut:  
 Castellet i la Gornal, Castellví de la Marca i Santa Margarida i els Monjos.

<b>Dades de contacte</b>	C/ Maria Aurèlia Capmany, 6-8 08730 Santa Margarida i els Monjos Tel. 93 8983360 <a href="mailto:a8053091@xtec.cat">a8053091@xtec.cat</a> <a href="https://agora.xtec.cat/ieselfoix/">https://agora.xtec.cat/ieselfoix/</a>
<b>Nivells educatius:</b>	4 línies d'ESO Batxillerat

**Projectes actuals del centre relacionats amb l'entorn forestal / medi ambient (servei comunitari, APS, 50x50...) o altres:**

- Aps del riu Foix realitzat pel l'alumnat de 4t ESO FIL.  
[https://www.instagram.com/p/CsA9nwMAxVn/?img\\_index=1](https://www.instagram.com/p/CsA9nwMAxVn/?img_index=1)
- Servei comunitari de neteja a l'entorn del riu Foix segons el programa Let's Clean Up, en col·laboració amb el Molí del Foix.
- Sortides per la castanyada a entorn natural proper: la Muntanyeta, Font de Sant Llorenç, Penyafel,
- Radio al centre. <https://agora.xtec.cat/ieselfoix/general/el-programa-de-radio-de-3r-deso/>

**Espais propers on s'ha fet gestió forestal:**

- Bosc de l'Estassada
- Zona ermita de Sant Llorenç
- La Sanabra i el fondo de Sant Llorenç

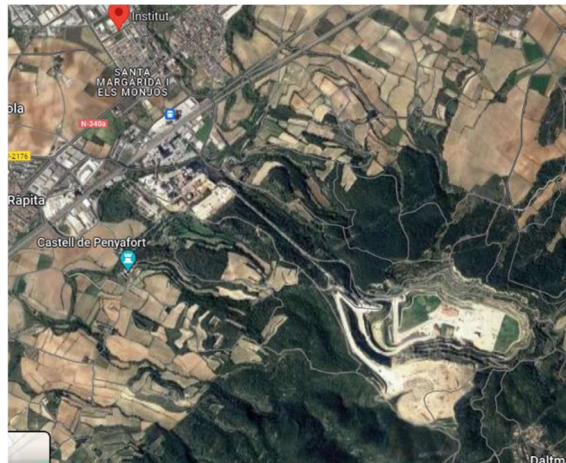
**Proposta de sortida forestal (sessió d'aprenentatge):**

- Bosc de l'Estassada. <https://maps.app.goo.gl/CQddeEnBtgCCcHnF9>  
Distància: 2,7 km  
Accessibilitat a peu, bona per camins rurals.  
Proposta pel camí de l'Albornar.

**Proposta de visita a instal·lació de biomassa o xarxa de calor (sessió d'aprenentatge):**

- Actualment no hi cap instal·lació en funcionament al municipi.

**Ubicació de l'institut:** <https://maps.app.goo.gl/GExNtcKKQrzLndqEA>



**Ús d'energies renovables al centre (plaques solars, plaques tèrmiques, biomassa...)**

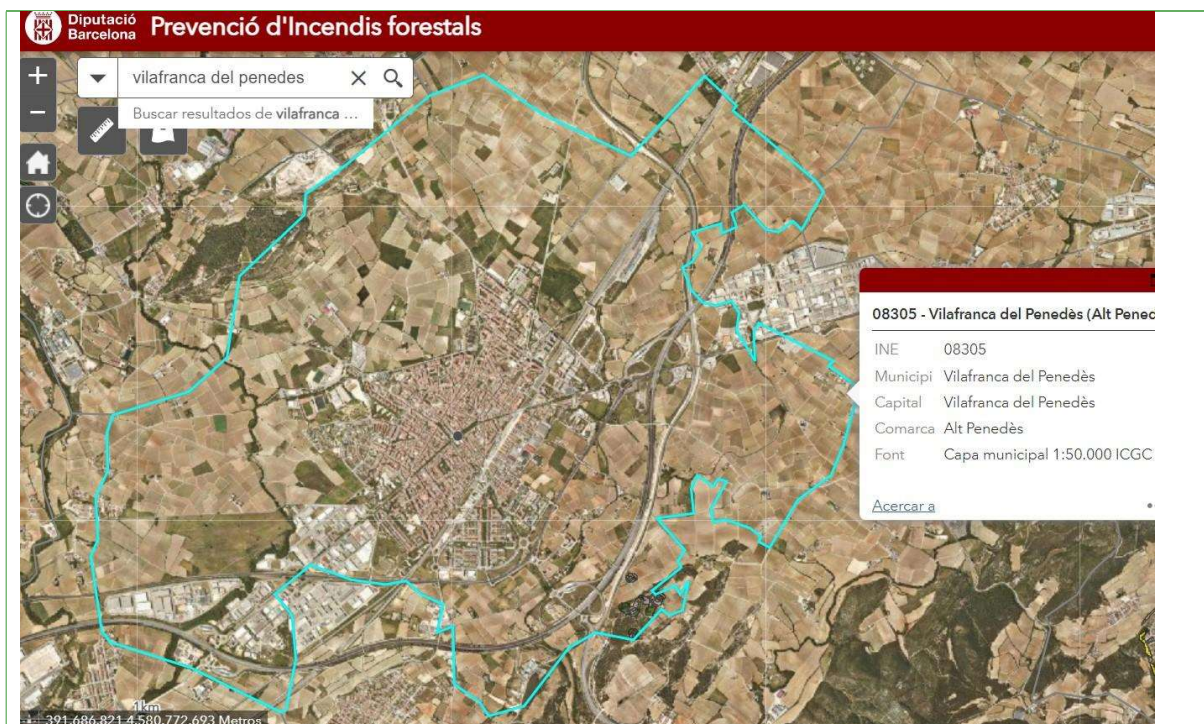
- Desconeixem.

FORM1	
VILAFRANCA DEL PENEDÈS	
Alt Penedès	
Àmbit 1 ESPAIS D'INTERÈS NATURAL I CULTURAL	
<b>Zones d'especial protecció</b>	El municipi de Vilafranca no disposa d'espai forestal inclòs en cap espai PEIN. De fet disposa de molt poca superfície forestal.
<b>Elements patrimonials</b>	Muntanya i ermita de Sant Pau Muntanya de Sant Jaume Santa Maria dels Horts Pi de la Serreta (arbre monumental) VINSEUM, Museu de les cultures del Vi de Catalunya Basílica de Santa Maria
Àmbit 2 EMPRESES I ACTIVITATS ECONÒMIQUES SECTOR FORESTAL	
<b>Sector primari</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Agroxarxa, S.L.U. Serveis agraris i forestals <a href="http://www.agroxarxa.com/">www.agroxarxa.com/</a> <a href="mailto:vilafranca@agroxarxa.com">vilafranca@agroxarxa.com</a></li> <li>•Agro System, S.A. Distribuïdors de productes fitosanitaris, adobs i llavors per agricultura i espais verds. <a href="http://www.agrosystem.net/">www.agrosystem.net/</a> <a href="mailto:agrosystem@agrosystem.net">agrosystem@agrosystem.net</a></li> <li>•FITONATUR, tractaments fitosanitaris Empresa de serveis de tractaments fitosanitaris. <a href="http://www.fitonatur.com">www.fitonatur.com</a> <a href="mailto:carles@fitonatur.com">carles@fitonatur.com</a></li> <li>•Forestal García Treballs forestals <a href="http://www.forestalgarcia.com">www.forestalgarcia.com</a> <a href="mailto:forestalgarcia@gmail.com">forestalgarcia@gmail.com</a></li> <li>•Nou Verd, SCCL Cooperativa social i Centre Especial de Treball. Recollida i tractament de les restes de la poda de la vinya del Penedès <a href="http://www.entrem-hi.com/nou-verd/">www.entrem-hi.com/nou-verd/</a> <a href="mailto:info@nouverd.com">info@nouverd.com</a></li> <li>•Motor Albet, S.L. Venda i reparació de maquinària agrícola, forestal i jardí. <a href="http://www.motoralbet.com/">www.motoralbet.com/</a> <a href="mailto:info@motoralbet.com">info@motoralbet.com</a></li> <li>•Joan Cortiada, S.A. Maquinària de jardineria, forestal i agrícola. Compra, venda, reparació i lloguer <a href="http://www.joancortiada.com">www.joancortiada.com</a> <a href="mailto:cortiada@joancortiada.com">cortiada@joancortiada.com</a></li> </ul>
<b>Sector secundari</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Mestres, S.A. Embalatges. <a href="http://www.mestres-sa.com/">www.mestres-sa.com/</a> <a href="mailto:mestres@mestres-sa.com">mestres@mestres-sa.com</a></li> </ul>

<b>Sector terciari</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Quatre Passes, serveis ambientals SCCL <a href="http://www.quatrepasses.cat">www.quatrepasses.cat</a></li> <li>•Comerços de Vilafranca <a href="https://www.turismevilafranca.com/ca/comercos">https://www.turismevilafranca.com/ca/comercos</a></li> </ul>
<b>Mercats, fires</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Mercat dels dissabtes de Vilafranca, amb pagesos i productes de proximitat.</li> <li>•Mercat de la Verdura, que trobareu tots els dies laborables de l'any durant el matí a la plaça de Sant Joan.</li> <li>•Mercat dels dimarts, un mercat amb parades de tot tipus que es desenvolupa als carrers del barri de l'Espirall davant l'antic mercat de La Pelegrina.</li> </ul> <p>Fires de Maig o dels Enamorats Fira del Gall (abans de Nadal) Vijazz (juliol) Festa del Xató <a href="http://www.turismevilafranca.com">www.turismevilafranca.com</a></p>
<b>Àmbit 3 ENTITATS, ASSOCIACIONS VINCULADES A L'ESPAI NATURAL, COMUNICACIÓ</b>	
<b>Prevençió i gestió forestal</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Associació de Propietaris Serralada Prelitoral del Penedès <a href="http://www.apfpenedes.cat">www.apfpenedes.cat</a></li> <li>•Agrupació de Defensa Forestal 315 La Carrerada <a href="mailto:adflacarrerada@gmail.com">adflacarrerada@gmail.com</a> <a href="mailto:info@adflacarrerada.cat">info@adflacarrerada.cat</a> <a href="http://www.facebook.com/adfcarrerada">www.facebook.com/adfcarrerada</a></li> </ul>
<b>Altres</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Col·lectiu Penedès Verd <a href="https://www.instagram.com/penedesverd">@penedesverd</a></li> <li>•Centre Excursionista del Penedès <a href="http://www.cep.cat">www.cep.cat</a> <a href="mailto:secretaria@cep.cat">secretaria@cep.cat</a></li> <li>•Col·lectiu Ecologista Bosc Verd <a href="mailto:boscverd@boscverd.org">boscverd@boscverd.org</a> <a href="http://boscverd.org/bv0/index.php">boscverd.org/bv0/index.php</a></li> <li>•EcoarxaPenedès <a href="mailto:penedes@ecoxarxes.cat">penedes@ecoxarxes.cat</a></li> <li>•ENTREM. Grup cooperatiu d'inserció laboral <a href="http://www.entrem.coop">www.entrem.coop</a></li> <li>• Ajuntament de Vilafranca del Penedès. Servei de Medi Ambient. <a href="https://mediambient.vilafranca.cat/">https://mediambient.vilafranca.cat/</a></li> </ul>
<b>Museus, Centres d'Interpretació, Aules natura</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• VINSEUM, museu de les cultures del Vi de Catalunya <a href="http://www.vinseum.cat">www.vinseum.cat</a></li> <li>•Casa de la Festa Major</li> <li>• Can Gallina, espai d'educació ambiental de l'ADF La Carrerada</li> </ul>
<b>Mitjans de comunicació locals</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El 3 de vuit setmanari comarcal Alt i Baix Penedès <a href="mailto:el3devuit@el3devuit.com">el3devuit@el3devuit.com</a></li> <li>•La Fura <a href="mailto:redaccio@lafurapenedes.cat">redaccio@lafurapenedes.cat</a></li> <li>•El Cargol</li> </ul>

	<a href="mailto:elcargol@elcargol.com">elcargol@elcargol.com</a> • Ràdio Vilafranca (107.8 FM) - Penedès TV - Emissora i municipal <a href="mailto:rtv@rtvvilafranca.cat">rtv@rtvvilafranca.cat</a> <a href="http://www.rtvvilafranca.cat">www.rtvvilafranca.cat</a> • Cadena Ser - Ràdio Ser Penedès Garraf (103.1 FM) <a href="http://www.cadenaser.com">www.cadenaser.com</a>
<b>Àmbit 4 ÚS PÚBLIC</b>	
<b>Xarxa camins per accedir espai forestal</b>	En bon estat
<b>Rutes municipals</b> <a href="https://www.turismevilafranca.com/ca/senderisme-i-bicicletes-1#overlay-context=es/que-hacer-en-vilafranca-del-penedes-0">https://www.turismevilafranca.com/ca/senderisme-i-bicicletes-1#overlay-context=es/que-hacer-en-vilafranca-del-penedes-0</a> <b>Xarxa de camins de l'Alt Penedès (Consorti de Turisme de l'Alt Penedès)</b> <a href="https://www.penedesturisme.cat/ca/peu-i-en-bicicleta">https://www.penedesturisme.cat/ca/peu-i-en-bicicleta</a>	

<b>FORM2</b>		
<b>VILAFRANCA DEL PENEDÈS</b>		
<b>Àmbit 5 GESTIÓ FORESTAL</b>		
<b>Superfície municipi (ha)</b>	<b>1.963 ha</b>	
<b>Cobertes del Sòl (% del total)</b> <a href="http://www.creaf.uab.es/iefc/pub/regions/CobertesMunicipisRF5.htm">http://www.creaf.uab.es/iefc/pub/regions/CobertesMunicipisRF5.htm</a>	<b>Bosc dens</b>	<b>1.25%</b>
	<b>Bosc clar</b>	<b>0%</b>
	<b>Matollars</b>	<b>2,31%</b>
	Conreus	78,06%
	Altres	18,38%
<b>Superfície forestal municipi (ha)</b>	<b>Gestió privada (ha) 100%</b> Pràcticament sense superfície forestal	
	<b>Gestió pública (ha)</b>	
<b>Estan associats propietaris forestals?</b> APF Serralada Prelitoral del Penedès		
<b>S'hi han fet treballs de gestió forestal?</b> Vilafranca és un municipi amb molt poca superfície forestal. Puntualment s'han realitzat plantacions i aclarides de vegetació a petites zones forestals com a la Serreta, a la muntanya de Sant Jaume o al llarg de la riera de Llitrà .		
<b>Qui ha fet els treballs?</b> Sovint els realitza l'ADF La Carrerada Ajuntament de Vilafranca del Penedès		
<b>Distància Institut</b> Zona de treballs a la riera de Llitrà 2Km màxim (30 min a peu aprox.)		
<b>Accessibilitat</b> Bona a peu.		
<b>Treballs executats APF (cap)</b> <a href="https://tuit.cat/Am2Qh">https://tuit.cat/Am2Qh</a>		



### BIOMASSA (calderes, xarxes de calor...)

#### 2011, Caldera de biomassa

Als vestidors del camp de futbol municipal  
 Estalvi d'emissions: 0,5 kg CO<sub>2</sub>/kWh

#### 2016, Districte de calor de la Girada

La xarxa de calor uneix equipaments públics amb una caldera de 500 kW (situada al costat de l'Arxiu Comarcal) que s'alimenta principalment amb poda de vinya recollida al territori.

El gas natural i l'electricitat han estat substituïts per l'energia tèrmica, que abasteix varis equipaments municipals: l'Arxiu Comarcal, l'Escola Dolors Piera, Centre de Recursos Pedagògics, la Llar d'Infants el Parquet, Institut Nou de Vilafranca i la residència Ricard Fortuny.

La Cooperativa Agrícola de la Granada és qui realitza la recollida i la trituració de la biomassa de poda de vinya per a la xarxa de calor de la Girada, i està essent gestionada per l'Empresa Municipal d'Aigües de Vilafranca

El projecte Vinyes per Calor "Vineyards4heat" (2014-2017) va ser pioner en tancar el cercle de la biomassa procedent de la poda de la vinya i utilitzar-la com a font d'energia tèrmica Km0 i renovable.

**CONTACTE PER FER VISITA:** Ajuntament de Vilafranca del Penedès. Servei de Medi Ambient.

<https://mediambient.vilafranca.cat/>

**FORM3**  
**INSTITUT MILÀ I FONTANALS**  
**CENTRE PÚBLIC**

Municipis amb centres de primària adscrits en aquest institut:  
Avinyonet del Penedès, La Granada, Olèrdola, Olesa de Bonesvalls, Pacs del Penedès, Puigdàlber, Sant Cugat Sesgarrigues, Santa Fe del Penedès, Vilobí del Penedès i Vilafranca del Penedès.

<b>Dades de contacte</b>	C/ Torrelles de Foix s/n 08720 Vilafranca del Penedès Tel: 93 817 2018 <a href="mailto:insmilaifontanals@xtec.cat">insmilaifontanals@xtec.cat</a> <a href="http://www.insmilaifontanals.cat">www.insmilaifontanals.cat</a>
<b>Nivells educatius:</b>	4 línies d'ESO Batxillerat

**Projectes actuals del centre relacionats amb l'entorn forestal / medi ambient (servei comunitari, APS, 50x50...) o altres:**

- Comissió de sostenibilitat i reciclatge.
- Curs 22/23 van fer una APS "Bosc i ecosistemes"  
<https://insmilaifontanals.cat/reforestacio-al-pi-de-la-serreta-4ct/>
- Optatives: Jardineria (1r ESO) i horticultura (3r i 4t SIEI)  
<https://insmilaifontanals.cat/jardineria-i-horticultura-al-mila/>

**Espais propers on s'ha fet gestió forestal:**

- Petites actuacions a forestals a la Serreta, a la muntanya de Sant Jaume o al llarg de la riera de Llitrà.

**Proposta de sortida forestal (sessió d'aprenentatge):**

- Zona Entorn de la riera de Llitrà.

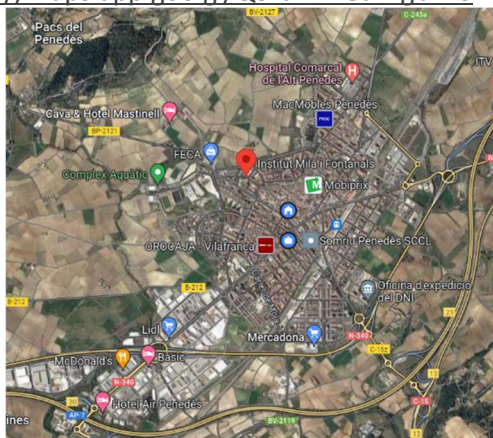
Distància: 1,5 km  
Accessibilitat a peu, bona per camins rurals.

- Visita a Can Gallina, espai d'educació ambiental de l'ADF La Carrerada amb viver forestal que actualment ja fa recolzament a alguns instituts amb APS i serveis comunitaris.

Ubicat dins el nucli urbà de Vilafranca del Penedès. C/ General Cortijo, nº 25.

**Proposta de visita a instal·lació de biomassa o xarxa de calor (sessió d'aprenentatge):**  
Caldera de biomassa de la Girada: Vinyes per calor.

**Ubicació de l'institut:** <https://maps.app.goo.gl/Q3rdLrLK8az7gbYv6>



**Ús d'energies renovables al centre (plaques solars, plaques tèrmiques, biomassa...)**

- Desconeixem.

**INSTITUT EUGENI D'ORS**  
**CENTRE PÚBLIC**

Municipis amb centres de primària adscrits en aquest institut:  
Avinyonet del Penedès, La Granada, Olèrdola, Olesa de Bonesvalls, Pacs del Penedès, Puigdàlber, Sant Cugat Sesgarrigues, Santa Fe del Penedès, Vilobí del Penedès i Vilafranca del Penedès.

<b>Dades de contacte</b>	C/ Avinguda de Tarragona nº86 08720 Vilafranca del Penedès Tel: 93 8903833 <a href="mailto:a8031459@xtec.cat">a8031459@xtec.cat</a> <a href="http://www.ies-eugeni.cat/">http://www.ies-eugeni.cat/</a>
<b>Nivells educatius:</b>	4 línies d'ESO Batxillerat

**Projectes actuals del centre relacionats amb l'entorn forestal / medi ambient (servei comunitari, APS, 50x50...) o altres:**

**Espais propers on s'ha fet gestió forestal:**

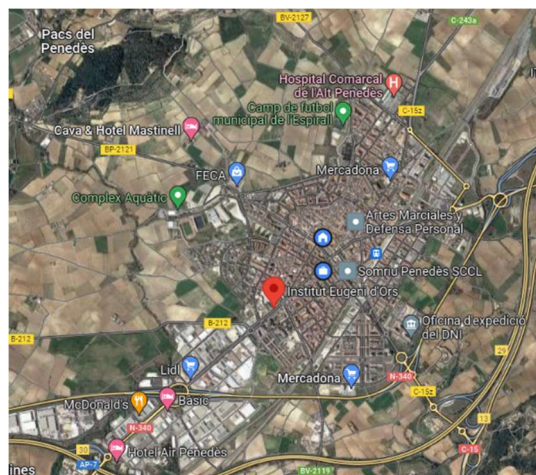
- Petites actuacions a forestals a la Serreta, a la muntanya de Sant Jaume o al llarg de la riera de Llitrà.

**Proposta de sortida forestal (sessió d'aprenentatge):**

- Zona Entorn de la riera de Llitrà.  
Distància: 1,5 km  
Accessibilitat a peu, bona per camins rurals.
- Visita a Can Gallina, espai d'educació ambiental de l'ADF La Carrerada amb viver forestal que actualment ja fa recolzament a alguns instituts amb APS i serveis comunitaris.  
Ubicat dins el nucli urbà de Vilafranca del Penedès. C/ General Cortijo, nº 25.

**Proposta de visita a instal·lació de biomassa o xarxa de calor (sessió d'aprenentatge):**  
Caldera de biomassa de la Girada: Vinyes per calor.

**Ubicació de l'institut:** <https://maps.app.goo.gl/Z3jLcD1rBA1ox9nJA>



**Ús d'energies renovables al centre (plaques solars, plaques tèrmiques, biomassa...)**

- Desconeixem.

**INSTITUT ALT PENEDÈS**  
**CENTRE PÚBLIC**

Municipis amb centres de primària adscrits en aquest institut:  
Avinyonet del Penedès, La Granada, Olèrdola, Olesa de Bonesvalls, Pacs del Penedès, Puigdàlber, Sant Cugat Sesgarrigues, Santa Fe del Penedès, Vilobí del Penedès i Vilafranca del Penedès.

<b>Dades de contacte</b>	C/ Avinguda de Tarragona, 90 08720 Vilafranca del Penedès Tel: 93 8902214 <a href="mailto:info@institutaltpenedes.cat">info@institutaltpenedes.cat</a> <a href="http://www.institutaltpenedes.cat/">http://www.institutaltpenedes.cat/</a>
--------------------------	--

<b>Nivells educatius:</b>	4 línies d'ESO Batxillerat
---------------------------	-------------------------------

**Projectes actuals del centre relacionats amb l'entorn forestal / medi ambient (servei comunitari, APS, 50x50...) o altres:**

- Escola VERDA
- Curs 23/24: Servei comunitari Projecte Rius. 4t d'ESO a la riera de Llitrà.  
[https://www.instagram.com/p/Czqml8NNjuk/?img\\_index=1](https://www.instagram.com/p/Czqml8NNjuk/?img_index=1)
- Caminades per l'entorn: Penyafer, Parc els Talls, les Gunyoles,...

**Espais propers on s'ha fet gestió forestal:**

- Petites actuacions a forestals a la Serreta, a la muntanya de Sant Jaume o al llarg de la riera de Llitrà.

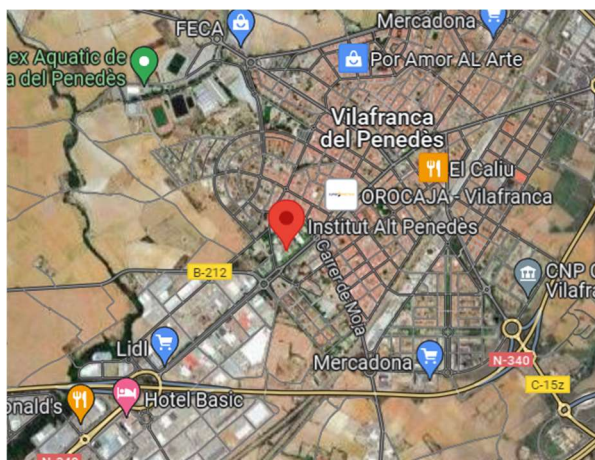
**Proposta de sortida forestal (sessió d'aprenentatge):**

- Zona Entorn de la riera de Llitrà.  
Distància: 1,5 km  
Accessibilitat a peu, bona per camins rurals.
- Visita a Can Gallina, espai d'educació ambiental de l'ADF La Carrerada amb viver forestal que actualment ja fa recolzament a alguns instituts amb APS i serveis comunitaris.  
Ubicat dins el nucli urbà de Vilafranca del Penedès. C/ General Cortijo, nº 25.

**Proposta de visita a instal·lació de biomassa o xarxa de calor (sessió d'aprenentatge):**

Caldera de biomassa de la Girada: Vinyes per calor.

**Ubicació de l'institut:** <https://maps.app.goo.gl/1aQm2m6uKPxPWQPP6>



**Ús d'energies renovables al centre (plaques solars, plaques tèrmiques, biomassa...)**

- Desconeixem.

**INSTITUT NOU DE VILAFRANCA DEL PENEDÈS**  
**CENTRE PÚBLIC**

Municipis amb centres de primària adscrits en aquest institut:  
Avinyonet del Penedès, La Granada, Olèrdola, Olesa de Bonesvalls, Pacs del Penedès, Puigdàlber, Sant Cugat Sesgarrigues, Santa Fe del Penedès, Vilobí del Penedès i Vilafranca del Penedès.

<b>Dades de contacte</b>	C/ Avinguda Europa, 40 08720 Vilafranca del Penedès Tel: 93 8173748 <a href="mailto:a8064970@xtec.cat">a8064970@xtec.cat</a> <a href="http://agora.xtec.cat/insvilafranca/">http://agora.xtec.cat/insvilafranca/</a>
--------------------------	--

<b>Nivells educatius:</b>	4 línies d'ESO Batxillerat
---------------------------	-------------------------------

**Projectes actuals del centre relacionats amb l'entorn forestal / medi ambient (servei comunitari, APS, 50x50...) o altres:**

- Curs 22/23 i anterior van fer a 4t ESO el servei comunitari amb la col·laboració de l'ADF la Carrerada. Van fer plantació i viver de llavors d'alzina.  
<https://agora.xtec.cat/insvilafranca/eso/eso-4/eso-4b/servei-comunitari-4t-b/>

**Espais propers on s'ha fet gestió forestal:**

- Petites actuacions a forestals a la Serreta, a la muntanya de Sant Jaume o al llarg de la riera de Llitrà.

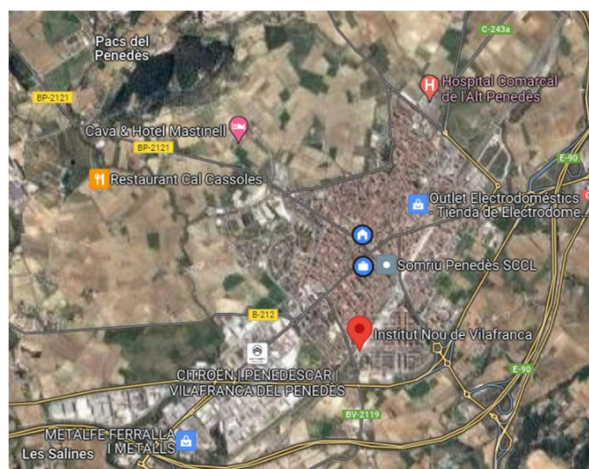
**Proposta de sortida forestal (sessió d'aprenentatge):**

- Zona Entorn de la riera de Llitrà.  
Distància: 2,5 km  
Accessibilitat a peu, bona per camins rurals.
- Visita a Can Gallina, espai d'educació ambiental de l'ADF La Carrerada amb viver forestal que actualment ja fa recolzament a alguns instituts amb APS i serveis comunitaris.  
Ubicat dins el nucli urbà de Vilafranca del Penedès. C/ General Cortijo, nº 25.

**Proposta de visita a instal·lació de biomassa o xarxa de calor (sessió d'aprenentatge):**

Caldera de biomassa de la Girada: Vinyes per calor.

**Ubicació de l'institut:** <https://maps.app.goo.gl/PVsEYwf2FiH8s6eV9>



**Ús d'energies renovables al centre (plaques solars, plaques tèrmiques, biomassa...)**

- Desconeixem.

**INSTITUT VILAFRANCA 2**  
**CENTRE PÚBLIC**

Municipis amb centres de primària adscrits en aquest institut:  
Avinyonet del Penedès, La Granada, Olèrdola, Olesa de Bonesvalls, Pacs del Penedès, Puigdàlber, Sant Cugat Sesgarrigues, Santa Fe del Penedès, Vilobí del Penedès i Vilafranca del Penedès.

**Dades de contacte**

C/ Vinya, 25  
08720 Vilafranca del Penedès  
Tel: 93 001 37 26  
[a8076893@xtec.cat](mailto:a8076893@xtec.cat); [info@insvilafranca2.cat](mailto:info@insvilafranca2.cat)  
<https://agora.xtec.cat/insvilafranca2/>

**Nivells educatius:**

2 línies d'ESO

**Projectes actuals del centre relacionats amb l'entorn forestal / medi ambient (servei comunitari, APS, 50x50...) o altres:**

- Curs 22/23: Alumnes de 3r d'ESO van ser educadors ambientals de la campanya "Adeu plàstics" als mercats de la Carn i de Sant Salvador. Activitat promoguda per la diputació de Barcelona i l'ajuntament.  
<https://agora.xtec.cat/insvilafranca2/general/mercats-sostenibles/>

**Espais propers on s'ha fet gestió forestal:**

- Petites actuacions a forestals a la Serreta, a la muntanya de Sant Jaume o al llarg de la riera de Llitrà.

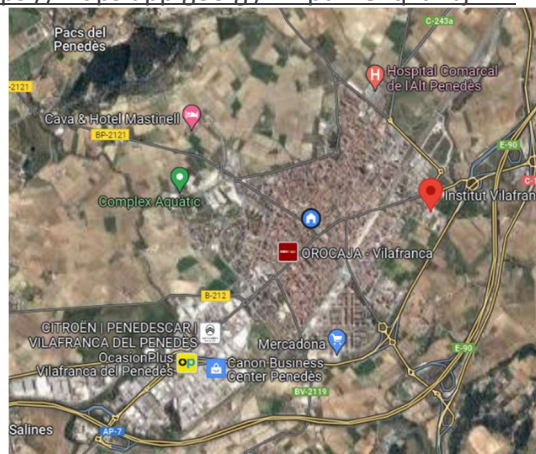
**Proposta de sortida forestal (sessió d'aprenentatge):**

- Zona Entorn de la riera de Llitrà.  
Distància: 3 km  
Accessibilitat a peu, bona per camins rurals.
- Visita a Can Gallina, espai d'educació ambiental de l'ADF La Carrerada amb viver forestal que actualment ja fa recolzament a alguns instituts amb APS i serveis comunitaris.  
Ubicat dins el nucli urbà de Vilafranca del Penedès. C/ General Cortijo, nº 25.

**Proposta de visita a instal·lació de biomassa o xarxa de calor (sessió d'aprenentatge):**

Caldera de biomassa de la Girada: Vinyes per calor.

**Ubicació de l'institut:** <https://maps.app.goo.gl/W7puiRGxqvaNJjPYA>



**Ús d'energies renovables al centre (plaques solars, plaques tèrmiques, biomassa...)**

- Desconeixem. Actualment en construcció el nou edifici.

**ESCOLA MONTAGUT**  
**CENTRE CONCERTAT**

**Dades de contacte**

C/ Amalia Soler, 169  
08720 Vilafranca del Penedès  
Tel: 93 890 3222  
[montagut@escolamontagut.cat](mailto:montagut@escolamontagut.cat)  
<https://escolamontagut.cat/>

**Nivells educatius:**

2 línies d'ESO  
Batxillerat

**Projectes actuals del centre relacionats amb l'entorn forestal / medi ambient (servei comunitari, APS, 50x50...) o altres:**

- Projecte acció climàtica: diverses accions de sensibilització ambiental dins de l'escola, l'any 2022 van penjar caixes niu a la riera de Llitrà. Entre altres accions.  
[https://www.instagram.com/puigmal\\_accio\\_climatica/?img\\_index=1](https://www.instagram.com/puigmal_accio_climatica/?img_index=1)

**Espais propers on s'ha fet gestió forestal:**

- Petites actuacions a forestals a la Serreta, a la muntanya de Sant Jaume o al llarg de la riera de Llitrà.

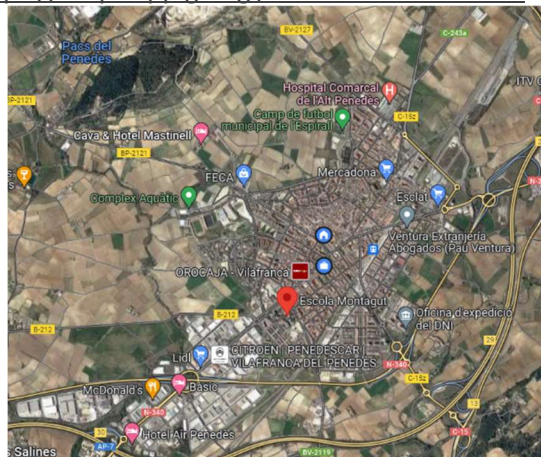
**Proposta de sortida forestal (sessió d'aprenentatge):**

- Zona Entorn de la riera de Llitrà.  
Distància: 1,6 km  
Accessibilitat a peu, bona per camins rurals.
- Visita a Can Gallina, espai d'educació ambiental de l'ADF La Carrerada amb viver forestal que actualment ja fa recolzament a alguns instituts amb APS i serveis comunitaris.  
Ubicat dins el nucli urbà de Vilafranca del Penedès. C/ General Cortijo, nº 25.

**Proposta de visita a instal·lació de biomassa o xarxa de calor (sessió d'aprenentatge):**

Caldera de biomassa de la Girada: Vinyes per calor.

**Ubicació de l'institut:** <https://maps.app.goo.gl/b7dxPxv5G2e24Hu5>



**Ús d'energies renovables al centre (plaques solars, plaques tèrmiques, biomassa...)**

- Desconeixem.

**COL·LEGI SANT RAMON DE PENYAFORT**  
**CENTRE CONCERTAT**

**Dades de contacte**

C/ Ferran, 1  
08720 Vilafranca del Penedès  
Tel: 93 890 1828  
[secretaria@vilafranca.manyanet.org](mailto:secretaria@vilafranca.manyanet.org)  
<https://www.vilafranca.manyanet.org/>

**Nivells educatius:**

2 línies d'ESO

**Projectes actuals del centre relacionats amb l'entorn forestal / medi ambient (servei comunitari, APS, 50x50...) o altres:**

**Espais propers on s'ha fet gestió forestal:**

- Petites actuacions a forestals a la Serreta, a la muntanya de Sant Jaume o al llarg de la riera de Llitrà.

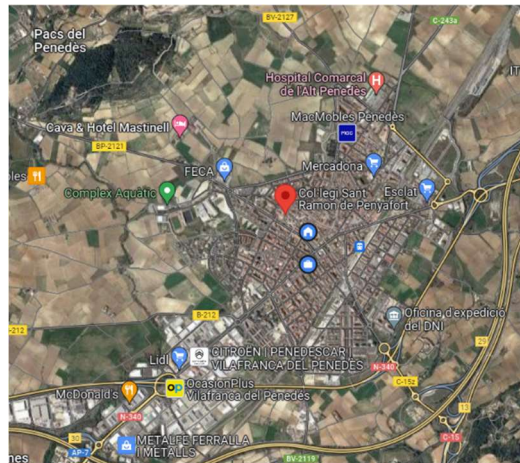
**Proposta de sortida forestal (sessió d'aprenentatge):**

- Zona Entorn de la riera de Llitrà.  
Distància: 1,6 km  
Accessibilitat a peu, bona per camins rurals.
- Visita a Can Gallina, espai d'educació ambiental de l'ADF La Carrerada amb viver forestal que actualment ja fa recolzament a alguns instituts amb APS i serveis comunitaris.  
Ubicat dins el nucli urbà de Vilafranca del Penedès. C/ General Cortijo, nº 25.

**Proposta de visita a instal·lació de biomassa o xarxa de calor (sessió d'aprenentatge):**

Caldera de biomassa de la Girada: Vinyes per calor.

**Ubicació de l'institut:** <https://maps.app.goo.gl/CBuNzppk8HUb9hwZ9>



**Ús d'energies renovables al centre (plaques solars, plaques tèrmiques, biomassa...)**

- Desconeixem.

**COL·LEGI VEDRUNA VILAFRANCA DEL PENEDÈS**  
CENTRE CONCERTAT

**Dades de contacte**

C/ Carme, 12-14  
08720 Vilafranca del Penedès  
Tel: 93 892 0242  
[vedrunavilafranca@vedruna.cat](mailto:vedrunavilafranca@vedruna.cat)  
<https://vedrunavilafranca.cat/>

**Nivells educatius:**

2 línies d'ESO

**Projectes actuals del centre relacionats amb l'entorn forestal / medi ambient (servei comunitari, APS, 50x50...) o altres:**

- Escola verda.

**Espais propers on s'ha fet gestió forestal:**

- Petites actuacions a forestals a la Serreta, a la muntanya de Sant Jaume o al llarg de la riera de Llitrà.

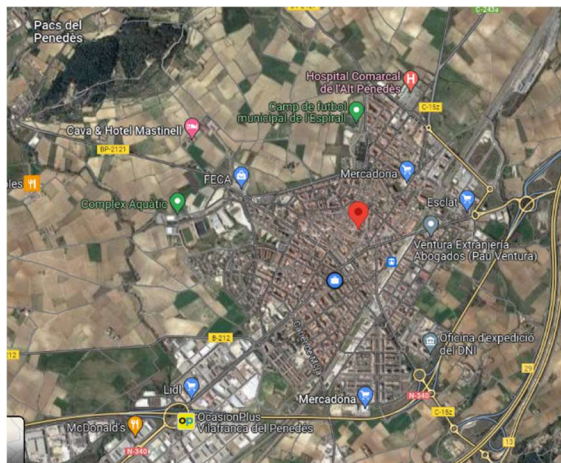
**Proposta de sortida forestal (sessió d'aprenentatge):**

- Zona Entorn de la riera de Llitrà.  
Distància: 2 km  
Accessibilitat a peu, bona per camins rurals.
- Visita a Can Gallina, espai d'educació ambiental de l'ADF La Carrerada amb viver forestal que actualment ja fa recolzament a alguns instituts amb APS i serveis comunitaris.  
Ubicat dins el nucli urbà de Vilafranca del Penedès. C/ General Cortijo, nº 25.

**Proposta de visita a instal·lació de biomassa o xarxa de calor (sessió d'aprenentatge):**

Caldera de biomassa de la Girada: Vinyes per calor.

**Ubicació de l'institut:** <https://maps.app.goo.gl/3my43Doe3QVoAwet6>



**Ús d'energies renovables al centre (plaques solars, plaques tèrmiques, biomassa...)**

- Desconeixem.

**COL·LEGI SANT JOSEP**  
**CENTRE CONCERTAT**

**Dades de contacte**

C/ Rambla Sant Francesc 14  
08720 Vilafranca del Penedès  
Tel: 93 890 2850  
[info@santjosep.cat](mailto:info@santjosep.cat)  
<https://santjosep.cat/>

**Nivells educatius:**

1 línia d'ESO

**Projectes actuals del centre relacionats amb l'entorn forestal / medi ambient (servei comunitari, APS, 50x50...) o altres:**

**Espais propers on s'ha fet gestió forestal:**

- Petites actuacions a forestals a la Serreta, a la muntanya de Sant Jaume o al llarg de la riera de Llitrà.

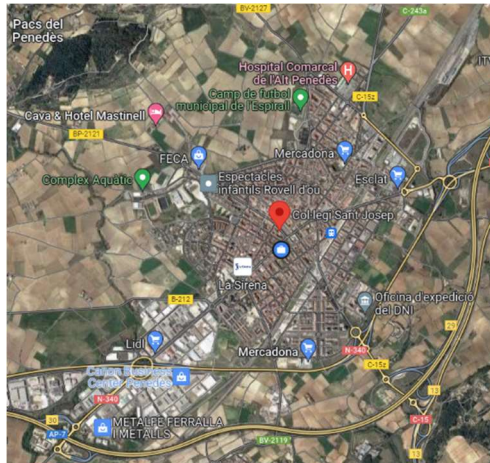
**Proposta de sortida forestal (sessió d'aprenentatge):**

- Zona Entorn de la riera de Llitrà.  
Distància: 1,7 km  
Accessibilitat a peu, bona per camins rurals.
- Visita a Can Gallina, espai d'educació ambiental de l'ADF La Carrerada amb viver forestal que actualment ja fa recolzament a alguns instituts amb APS i serveis comunitaris.  
Ubicat dins el nucli urbà de Vilafranca del Penedès. C/ General Cortijo, nº 25.

**Proposta de visita a instal·lació de biomassa o xarxa de calor (sessió d'aprenentatge):**

Caldera de biomassa de la Girada: Vinyes per calor.

**Ubicació de l'institut:** <https://maps.app.goo.gl/tztJofywzzNT9NqY9>



**Ús d'energies renovables al centre (plaques solars, plaques tèrmiques, biomassa...)**

- Desconeixem

## Municipis del Baix Penedès

FORM1 LA BISBAL DEL PENEDÈS Baix Penedès	
Àmbit 1 ESPAIS D'INTERÈS NATURAL I CULTURAL	
Zones d'especial protecció	1.154,45 ha incloses PEIN El Montmell-Marmellar (12,37%) Xarxa Natura 2000 "El Montmell-Marmellar". Espai Lloc d'Interès Comunitari Espai Zona d'Especial Protecció per les Aus (ZEPA)
Elements patrimonials	Castell Bisbal (s.XIV) actualment casa senyorial família Salbà Mas i torre de l'Ortigós Ermita Santa Cristina i casa fortificada Mil·liari romà Riera de la Bisbal
Àmbit 2 EMPRESES I ACTIVITATS ECONÒMIQUES SECTOR FORESTAL	
Sector primari	<ul style="list-style-type: none"> <li>TORCLUM (productors oli d'oliva) <a href="https://torclum.com">https://torclum.com</a></li> <li>El celler de la Bisbal (elaboració de vins)</li> </ul>
Sector secundari	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fusteria Poch <a href="https://fusteria-josep-poch.ueniweb.com/">https://fusteria-josep-poch.ueniweb.com/</a></li> <li>Fusteria Calvo C/General Romagosa num.13</li> </ul>
Sector terciari	<ul style="list-style-type: none"> <li>TORCLUM (oleoturisme) <a href="https://torclum.com">https://torclum.com</a></li> <li>Albarsana, portal online alternatives sostenibles a la llar <a href="https://super.albarsana.com">https://super.albarsana.com</a></li> <li>Àrea recreativa forestal del Montmell (per proximitat)</li> </ul>
Mercats, fires	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mercat setmanal els dimecres</li> </ul>
Àmbit 3 ENTITATS, ASSOCIACIONS VINCULADES A L'ESPAI NATURAL, COMUNICACIÓ	
Prevenició i gestió forestal	<ul style="list-style-type: none"> <li>ADF Clot de Bou Agrupació de Defensa Forestal C/Jacint Verdaguer, 30 2n pis</li> </ul>
Altres	<ul style="list-style-type: none"> <li>Senderistes Bisbalencs Centre Municipal de Cultura, s/n. 2a planta. <a href="mailto:joansansuies@hotmail.com">joansansuies@hotmail.com</a></li> <li>ECM (Entitat Ciclista Montmell) <a href="mailto:ecm.labisbaldelpenedes@gmail.com">ecm.labisbaldelpenedes@gmail.com</a></li> <li>Societat de caçadors de La Bisbal <a href="mailto:cazabisbal@hotmail.com">cazabisbal@hotmail.com</a></li> <li>Ajuntament de la Bisbal del Penedès <a href="mailto:info@bisbalpenedes.com">info@bisbalpenedes.com</a></li> </ul>

<b>Mitjans de comunicació</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Revista municipal Torre de Guaita premsa@bisbalpenedes.com</li> <li>• EixDiari <a href="https://www.eixdiari.cat/">https://www.eixdiari.cat/</a></li> </ul>
<b>Àmbit 4 ÚS PÚBLIC</b>	
<b>Xarxa camins per accedir espai forestal</b>	En bon estat
<b>Rutes senyalitzades Turisme Consell Comarcal Baix Penedès</b> <a href="https://turisme baix penedes.cat/esport/">https://turisme baix penedes.cat/esport/</a> <b>Ruta1 Tram bisbalenc del camí ral</b> Hi ha cartell i tríptic <a href="https://bisbalpenedes.com/web/ruta-1-tram-bisbalenc-del-cami-ral/">https://bisbalpenedes.com/web/ruta-1-tram-bisbalenc-del-cami-ral/</a> <b>Ruta2 Cap a l'Esplai del Penedès, Can Gordei i la Miralba pel camí de les Clotes</b> Hi ha cartell i tríptic <a href="https://bisbalpenedes.com/web/ruta-2-cap-a-lesplai-can-gordei-i-la-miralba-pel-cami-de-les-clotes/">https://bisbalpenedes.com/web/ruta-2-cap-a-lesplai-can-gordei-i-la-miralba-pel-cami-de-les-clotes/</a> <b>Ruta3 La Meixa–Puig de Vilafranca–Barraca del Vi</b> <b>RUTA DINS ESPAI PEIN MONTMELL-MARMELLAR</b> Hi ha cartell i tríptic <a href="https://bisbalpenedes.com/web/ruta-3-la-meixa-puig-de-vilafranca-barraca-del-vi/">https://bisbalpenedes.com/web/ruta-3-la-meixa-puig-de-vilafranca-barraca-del-vi/</a> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Àrea recreativa forestal del Montmell</li> </ul> Diverses rutes des d'allà <a href="https://elmontmellonline.cat/turisme/">https://elmontmellonline.cat/turisme/</a>	

<b>FORM2</b>		
<b>LA BISBAL DEL PENEDÈS</b>		
<b>Àmbit 5 GESTIÓ FORESTAL</b>		
<b>Superfície municipi (ha)</b>	<b>3.288 ha</b>	
<b>Cobertes del Sòl (% del total)</b> <a href="http://www.creaf.uab.es/iefc/pub/regions/CobertesMunicipisRF5.htm">http://www.creaf.uab.es/iefc/pub/regions/CobertesMunicipisRF5.htm</a>	<b>Bosc dens</b>	<b>12,82%</b>
	<b>Bosc clar</b>	<b>2,40%</b>
	<b>Matollars</b>	<b>35,46%</b>
	Conreus	39,42%
	Altres	9,9%
<b>Superfície forestal municipi (ha)</b>	<b>Forest privada (ha) 100%</b> Cal Saumoy 108,71ha	
	<b>Forest pública (ha)</b>	
<b>Estan associats propietaris forestals?</b> Associació Forestal de les Comarques de Tarragona AFORESTAR		
<b>S'hi han fet treballs de gestió forestal?</b> 2 Plans Tècnics Forestals al massís del Montmell (fora municipi) Es defineix en quines zones es poden tallar arbres aplicant una gestió forestal sostenible, amb un calendari d'actuacions. En aquest pla s'incorporen tots els elements que fan referència a la prevenció d'incendi, amb franges de protecció o zones estratègiques de prevenció dels grans incendis forestals.		

Zona prioritària de protecció zona del Puig de la Talaia, cim més elevat de la Serra del Montmell. Per la seva proximitat a l'àrea recreativa i al nucli urbà de la Juncosa del Montmell i la seva situació entre camps de cultiu.

**Qui ha fet els treballs?**

Promotor és l'Associació Forestal de les Comarques de Tarragona  
Amb suport de Boscat, Federació Catalana d'Associacions de Propietaris Forestals

**Distància Institut**

Ruta3 La Meixa–Puig de Vilafranca–Barraca del Vi  
RUTA DINS ESPAI PEIN MONTMELL-MARMELLAR (Ruta circular que voreja la Serra de la Costa.)  
13Km (3h 30 min a peu aprox.)  
<https://ca.wikiloc.com/rutes-senderisme/la-bisbal-del-penedes-barraca-de-la-costa-puig-vilafranca-la-bisbal-del-penedes-3449833>

**Accessibilitat**

Viable a peu, per camins. Possibilitat d'escurçar

**BIOMASSA (calderes, xarxes de calor...)**

Es desconeix.

**FORM3  
INSTITUT COSTER DE LA TORRE  
CENTRE PÚBLIC**

Municipis amb centres de primària adscrits en aquest institut:  
Llorenç del Penedès, El Montmell, Albinyana, Sant Jaume dels Domenys i la Bisbal del Penedès.

<b>Dades de contacte</b>	C/ Av. Diputació s/n 43717 La Bisbal del Penedès Tel. 977 16 91 83 <a href="mailto:institut@costerdelatorre.com">institut@costerdelatorre.com</a> <a href="https://sites.google.com/costerdelatorre.com/institut/inici?authuser=0">https://sites.google.com/costerdelatorre.com/institut/inici?authuser=0</a>
--------------------------	---

<b>Nivells educatius:</b>	4 línies d'ESO Batxillerat
---------------------------	-------------------------------

**Projectes actuals del centre relacionats amb l'entorn forestal / medi ambient (servei comunitari, APS, 50x50...) o altres:**

- Curs 23/24: Servei comunitari a 4t ESO. Let's Clean Up.  
[https://www.instagram.com/p/C0gnVU1ivT7/?img\\_index=4](https://www.instagram.com/p/C0gnVU1ivT7/?img_index=4)
- Xerrada de sensibilització de la plataforma Abocadors Baix Penedès, 1 ESO  
[https://www.instagram.com/p/CzamtaCCgTj/?img\\_index=1](https://www.instagram.com/p/CzamtaCCgTj/?img_index=1)  
[https://www.instagram.com/p/CzN7upyCXcC/?img\\_index=1](https://www.instagram.com/p/CzN7upyCXcC/?img_index=1)

**Espais propers on s'ha fet gestió forestal:**

- Massís del Montmell

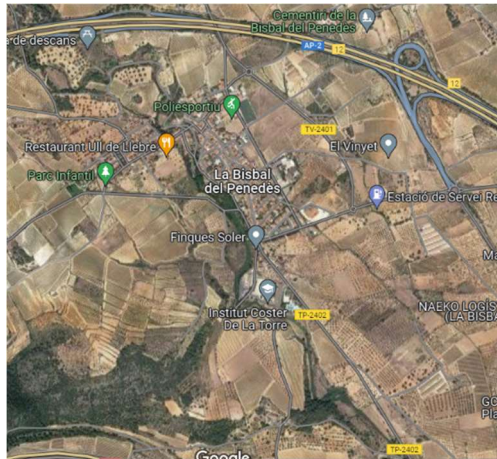
**Proposta de sortida forestal (sessió d'aprenentatge):**

- Ruta3 La Meixa–Puig de Vilafranca–Barraca del Vi  
RUTA DINS ESPAI PEIN MONTMELL-MARMELLAR (Ruta circular que voreja la Serra de la Costa.) 13Km (3h 30 min a peu aprox.)  
<https://ca.wikiloc.com/rutes-senderisme/la-bisbal-del-penedes-barraca-de-la-costa-puig-vilafranca-la-bisbal-del-penedes-3449833>

**Proposta de visita a instal·lació de biomassa o xarxa de calor (sessió d'aprenentatge):**

- Actualment no hi cap instal·lació en funcionament al municipi.

**Ubicació de l'institut:** <https://maps.app.goo.gl/9b1DyfQ9u98vWxYG8>



**Ús d'energies renovables al centre (plaques solars, plaques tèrmiques, biomassa...)**

- Desconeixem.

## Municipis del Garraf

FORM1 CANYELLES Garraf	
<b>Àmbit 1 ESPAIS D'INTERÈS NATURAL I CULTURAL</b>	
<b>Zones d'especial protecció</b>	<p><b>319,49 ha incloses PEIN Olèrdola (52,8%)</b>  <b>5,81 ha incloses PEIN Massís del Garraf (0,03%)</b>  <b>0,26 ha incloses PEIN El Foix (0,01%)</b>  <b>Total 325,56 ha protegides</b></p> <p><b>Xarxa Natura 2000 "Serres del Litoral Central".</b>  Zona d'Especial Protecció per a les Aus (ZEPA)</p>
<b>Elements patrimonials</b>	<p>Al llarg del municipi hi ha una cinquantena de barraques inventariades, en diferents estats de conservació. També forns de calç, murs i pous de pedra seca en antics espais de conreu. Castell de Canyelles, Masia medieval i bassa de la Cogullada Zona de Llacunalba, Cal Ferrer de Llacunalba. Apareix documentat des del 1002 i constitueix probablement el primer lloc poblat del terme.</p> <p>Parc d'Olèrdola</p>
<b>Àmbit 2 EMPRESES I ACTIVITATS ECONÒMIQUES SECTOR FORESTAL</b>	
<b>Sector primari</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Associació artesans de Canyelles  <a href="mailto:smoneny@hotmail.com">smoneny@hotmail.com</a></li> </ul>
<b>Sector secundari</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Escamots forestals SL (feines silvícoles)  <a href="mailto:info@escamotsforestals.cat">info@escamotsforestals.cat</a></li> </ul>
<b>Sector terciari</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Espai Lleure i Barbacoes El Pinar  <a href="http://www.merenderoelpinar.com">www.merenderoelpinar.com</a></li> </ul>
<b>Mercats, fires</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fira de Sant Llúcia (inici desembre)</li> <li>• VADE Fires, fira multisectorial (maig) inclou Fira Sant Ponç (herbes remeieres)</li> <li>• Fira Solstici d'Estiu</li> </ul>
<b>Àmbit 3 ENTITATS, ASSOCIACIONS VINCULADES A L'ESPAI NATURAL, COMUNICACIÓ</b>	
<b>Prevençió i gestió forestal</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Associació de Propietaris Forestals Massís del Garraf (APFMG)</li> <li>• ADF Garraf (Canyelles, Cubelles i Vilanova)  <a href="mailto:adfgarra@gmail.com">adfgarra@gmail.com</a></li> <li>• Grup Natura de Canyelles  (Tasques de prevençió d'incendis al bosc)  <a href="mailto:anem.oci@gmail.com">anem.oci@gmail.com</a></li> </ul>

<b>Altres</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• AIDAC associació infantil defensora dels arbres de Canyelles <a href="mailto:jea70@hotmail.es">jea70@hotmail.es</a></li> <li>• Associació per la Natura i l'esport en el Medi "ANEM" <a href="mailto:anem.oci@gmail.com">anem.oci@gmail.com</a></li> <li>• Ajuntament de Canyelles <a href="mailto:canyelles@canyelles.cat">canyelles@canyelles.cat</a></li> </ul>
<b>Museus, Centres d'Interpretació, Aules natura...</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Casa de colònies el Pinar <a href="http://www.elpinar.cat">www.elpinar.cat</a></li> <li>• Espai Natura Cal Ferrer de Llacunalba (centre de recerca de la fauna i la conservació dels boscos)</li> </ul>
<b>Mitjans de comunicació locals</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Butlletí municipal digital <a href="http://www.canyelles.cat/butlleti-web">www.canyelles.cat/butlleti-web</a></li> <li>• EixDiari <a href="https://www.eixdiari.cat/">https://www.eixdiari.cat/</a></li> </ul>
<b>Àmbit 4 ÚS PÚBLIC</b>	
<b>Xarxa camins per accedir espai forestal</b>	En bon estat
<b>Rutes senyalitzades (poques)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Canyelles-Olèrdola-Puig de l'Àliga <a href="https://www.garrafturisme.cat/espais-naturals/canyelles-olerdola-puig-de-laliga/">https://www.garrafturisme.cat/espais-naturals/canyelles-olerdola-puig-de-laliga/</a></li> </ul>

<b>FORM2 CANYELLES</b>		
<b>Àmbit 5 GESTIÓ FORESTAL</b>		
<b>Superfície municipi (ha)</b>	<b>1.408 ha</b>	
<b>Cobertes del Sòl (% del total)</b> <a href="http://www.creaf.uab.es/iefc/pub/regions/CobertesMunicipisRF5.htm">http://www.creaf.uab.es/iefc/pub/regions/CobertesMunicipisRF5.htm</a>	<b>Bosc dens</b>	<b>39,56%</b>
	<b>Bosc clar</b>	<b>0,10%</b>
	<b>Matollars</b>	<b>29,36%</b>
	Conreus	16,02%
	Altres	14,96%
<b>Superfície forestal municipi (ha)</b>	<b>Forest privada (ha) 100%</b>	
	<b>Forest pública (ha)</b>	
<b>Estan associats propietaris forestals?</b> APF Massís del Garraf		
<b>S'hi han fet treballs de gestió forestal?</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zona Fondo la Cogullada-Puig de l'Àliga</li> </ul> 2022 Aclarides de millora 6,26 ha 2023 Aclarides de millora 20,83 ha <b>Qui ha fet els treballs?</b> APF Massís del Garraf – Oficina Tècnica de Prevenció Municipal d'Incendis Forestals i Desenvolupament Agrari (Diputació de Barcelona) <b>Distància Institut</b>		

Fins al Puig de l'Àliga passant per la Cogullada 4,2 km (1h 14 min a peu aprox.)

**Accessibilitat**

Bona a peu, amb desnivell.

•**ESPAI NATURA (Can Ferrer de Llacunalba)**

Des de setembre 22 s'imparteix en aquest centre el CFGM d'Aprofitament i Conservació del Medi Natural (30 alumnes) i el PFI d'Auxiliar d'Activitats Forestals (15 alumnes)

Canyelles Espai Natura ha d'acollir la futura formació professional de la família agrària i forestal i tot un seguit de programes i projectes relacionats amb la natura.

**Qui ha fet els treballs?**

Ajuntament de Canyelles

**Distància Institut**

2,6 Km (39 min a peu aprox.) Per zona torrent de cal Deu

**Accessibilitat**

Bona a peu, algun tros de carretera.

•**Zona Masia els Girabals**

2017 Aclarides de millora 12,25 ha

2021 Aclarides de millora 13,72 ha

**Qui ha fet els treballs?**

APF Massís del Garraf – Oficina Tècnica de Prevenció Municipal d'Incendis Forestals i Desenvolupament Agrari (Diputació de Barcelona)

**Distància Institut**

4km, 60 min a peu aprox.

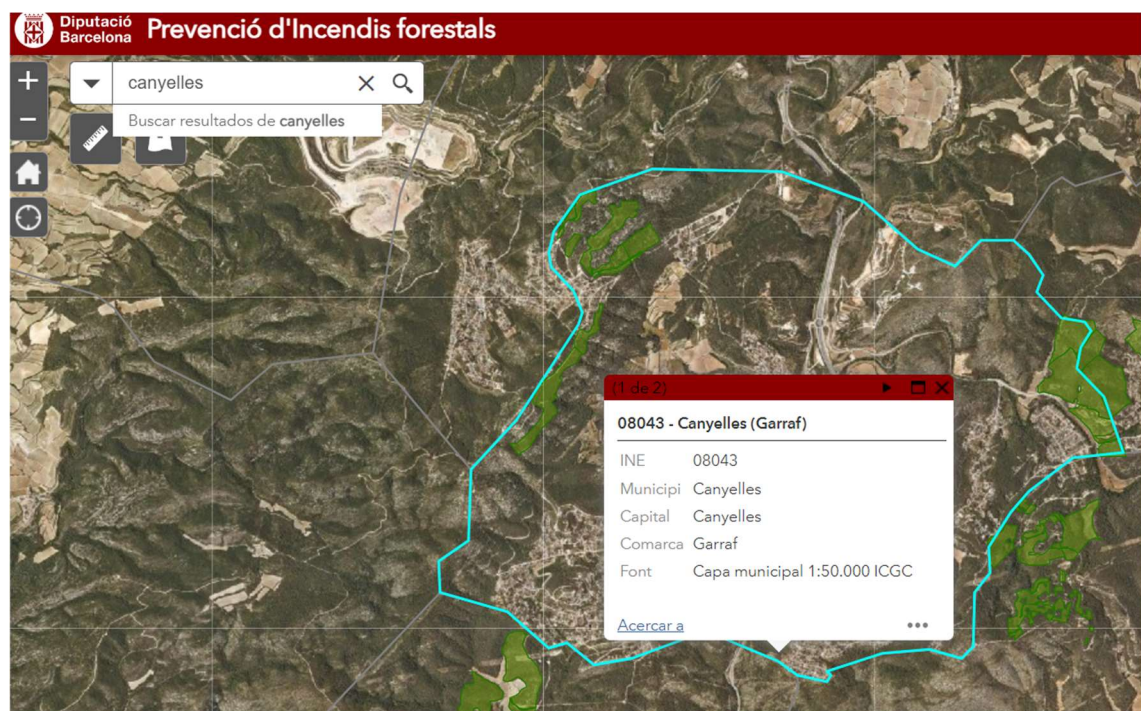
**Accessibilitat**

Dolenta. Trams de carretera

No viable a peu.

**Treballs executats APF**

<https://tuit.cat/Am2Qh>



### BIOMASSA (calderes, xarxes de calor...)

Instal·lació d'una caldera de biomassa i xarxa de calor per escalfar diversos edificis municipals. Aquesta actuació permet produir i distribuir energia renovable per a la climatització de la llar d'infants municipal Els Patufets, l'escola Sant Nicolau, els vestidors del camp de futbol i el gimnàs municipal. I en una segona fase també al pavelló municipal.

Estalvi energètic previst en potència: 171,50kW (46%)

Estalvi previst en emissions de CO2: 34,44 Tm CO2/any (100%).

Projecte d'Eficiència Energètica del Garraf, que han desenvolupat conjuntament el Consell Comarcal del Garraf i els ajuntaments, amb el finançament del Fons Europeu de Desenvolupament Regional (FEDER).

<https://www.canyelles.cat/mediambient/es-posa-en-marxa-la-caldera-de-biomassa-que-escalfara-diversos-edificis-municipals-de-canyelles>

**CONTACTE PER FER VISITA:** Ajuntament de Canyelles.

### FORM3 INSTITUT PLA DEL BOSC CENTRE PÚBLIC

#### Dades de contacte

Verge de Montserrat, 1  
08811 Canyelles  
Tel. 93 897 3350  
[a8073961@xtec.cat](mailto:a8073961@xtec.cat)  
<https://agora.xtec.cat/inspladelbosc/>

#### Nivells educatius:

2 línies d'ESO

#### Projectes actuals del centre relacionats amb l'entorn forestal / medi ambient (servei comunitari, APS, 50x50...) o altres:

- Sortida al Puig de l'Àliga per la castanyada.
- Servei comunitari a 3r ESO "Salvem el nostre bosc" amb l'Associació Alytes.  
<https://sites.google.com/view/servei-comunitari-pladelbosc/p%C3%A0gina-principal>
- Sortida fins al Mas de l'Artís amb guiatge de l'Associació Alytes:  
<https://agora.xtec.cat/inspladelbosc/general/sortida-a-peu-al-mas-de-larti-canyelles-3eso-juny-2018/>

#### Espais propers on s'ha fet gestió forestal:

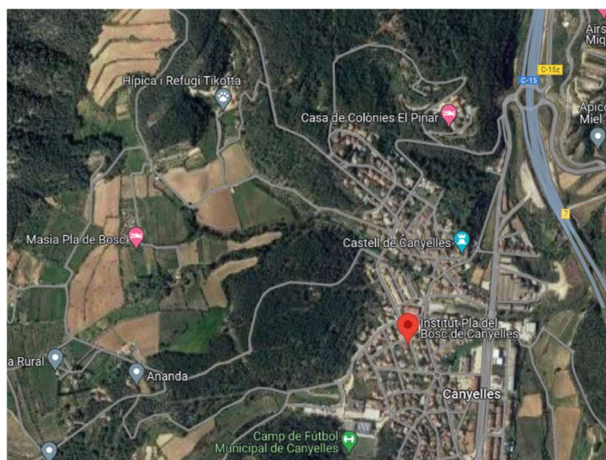
- Zona Fondo la Cogullada-Puig de l'Àliga
- Zona Masia els Girabals

#### Proposta de sortida forestal (sessió d'aprenentatge):

- Zona fondo de la Cogullada – Puig de l'Àliga. <https://maps.app.goo.gl/eTEt9TZfBTotypfx6>  
Distància institut:  
Fins al Puig de l'Àliga passant per la Cogullada 4,2 km (1h 14 min a peu aprox.)  
Bona a peu, amb desnivells.

**Proposta de visita a instal·lació de biomassa o xarxa de calor (sessió d'aprenentatge):**  
Instal·lació d'una caldera de biomassa i xarxa de calor per escalfar diversos edificis municipals.

**Ubicació de l'institut:** <https://maps.app.goo.gl/GExNtcKKQrzLndqEA>



**Ús d'energies renovables al centre (plaques solars, plaques tèrmiques, biomassa...)**  
- Desconeixem.

#### **CICLE FORMATIU DE GRAU MITJÀ (CFGM): APROFITAMENT I CONSERVACIÓ DEL MEDI NATURAL**

<b>Dades de contacte</b>	Lloc: Masia Cal Ferrer de Llacunalba, Av. de Canyelles, 8 Urb. Les Palmeres 08811 Canyelles Tel: 93 897 33 50
--------------------------	---

#### **PROGRAMA DE FORMACIÓ I INSERCIÓ (PFI): AUXILIAR D'ACTIVITATS FORESTALS**

<b>Dades de contacte</b>	Lloc: Masia Cal Ferrer de Llacunalba, Av. de Canyelles, 8 Urb. Les Palmeres 08811 Canyelles Tel: 93 897 33 50
--------------------------	---

#### **ITINERARI FORMATIU ESPECÍFIC (IFE): AUXILIAR EN CURA D'ANIMALS I ESPAIS VERDS**

<b>Dades de contacte</b>	Equipament municipal Can Dori (Antic Espai Cívic Jove) c/Londres, s/n Urb. Califòrnia 08811 Canyelles Tel: 93 897 33 50
--------------------------	---

FORM1 CUBELLES Garraf	
<b>Àmbit 1 ESPAIS D'INTERÈS NATURAL I CULTURAL</b>	
<b>Zones d'especial protecció</b>	<b>23,12 ha incloses PEIN El Foix (1%)</b> Tram riu Foix a la cua de la presa i a la desembocadura  <b>Xarxa Natura 2000 "Serres del Litoral Central".</b> Espai ZEPA (Zona especial protecció de les aus)
<b>Elements patrimonials</b>	Castell de Cubelles Casa natal de Charlie Rivel Barraques de pedra seca, pou de glaç de Can Cucurella Quadra de Gallifa i Quadra de Rocacrespa (nuclis origen medieval) Roureda centenària de Les Bassetes
<b>Àmbit 2 EMPRESES I ACTIVITATS ECONÒMIQUES SECTOR FORESTAL</b>	
<b>Sector primari</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Jardiland (flors i plantes)</li> <li>• La Piotxa Sccl Productors Agroecològics (Finca Mas Baró)</li> </ul>
<b>Sector secundari</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fusteries varies</li> </ul>
<b>Sector terciari</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Serveis de Jardineria varis</li> </ul>
<b>Mercats, fires</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mercat setmanal els divendres (a la plaça del Mercat)</li> <li>• Mercats d'estiu (mercats de divendres, dels dissabtes i fira d'artesanía)</li> </ul>
<b>Àmbit 3 ENTITATS, ASSOCIACIONS VINCULADES A L'ESPAI NATURAL, COMUNICACIÓ</b>	
<b>Prevençió i gestió forestal</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ADF Cubelles <a href="mailto:defensaforestalcubellas@hotmail.com">defensaforestalcubellas@hotmail.com</a></li> <li>• Associació de Propietaris Forestals del Massís Garraf (APFMG) <a href="mailto:apfmassisgarraf@gmail.com">apfmassisgarraf@gmail.com</a></li> <li>• Associació per la repoblació dels boscos del sistema litoral (ARBA) <a href="https://www.arbalitoral.org/">https://www.arbalitoral.org/</a> <a href="mailto:arbasistemalitoral@gmail.com">arbasistemalitoral@gmail.com</a></li> </ul>
<b>Altres</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Associació Ecoanima (mediambient i animals) <a href="mailto:asociacionecoanima@hotmail.com">asociacionecoanima@hotmail.com</a></li> <li>• Associació d'Amics de les Abelles del Garraf <a href="mailto:vcubelles29@gmail.com">vcubelles29@gmail.com</a></li> <li>• Fauna de Cubelles <a href="http://www.fanacubelles.tk">www.fanacubelles.tk</a> <a href="mailto:faunadecubelles@gmail.com">faunadecubelles@gmail.com</a></li> <li>• Associació Cultural Actiu Art del Garraf <a href="mailto:assoculturalactiuartgarraf@gmail.com">assoculturalactiuartgarraf@gmail.com</a></li> <li>• Ajuntament de Cubelles <a href="mailto:cubelles@cubelles.cat">cubelles@cubelles.cat</a></li> </ul>

<b>Museus, Centres d'Interpretació, Aules natura...</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Associació Oikos, serveis educatius</li> <li>Centre d'Educació Ambiental Mas d'en Pedro</li> <li>• Can Foix, casa de colònies</li> </ul>
<b>Mitjans de comunicació locals</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cubelles comunica (butlletí municipal bimestral)</li> <li>• Ràdio Cubelles <a href="http://www.radiocubelles.cat">www.radiocubelles.cat</a></li> <li>• Canal Blau <a href="http://www.canalblau.tv">www.canalblau.tv</a></li> </ul>
<b>Àmbit 4 ÚS PÚBLIC</b>	
<b>Xarxa camins per accedir espai forestal</b>	En bon estat
<b>Rutes no senyalitzades pel municipi</b> <a href="https://www.cubelles.cat/coneix-cubelles/si-vens-de-visita/rutes-per-la-natura.htm">https://www.cubelles.cat/coneix-cubelles/si-vens-de-visita/rutes-per-la-natura.htm</a> Itinerari 1 Plaça del Castell, Les Salines, Platja de la Mota de Sant Pere, Espai natural de la desembocadura del Foix. Itinerari 2 Plaça del Castell, Costa Cunit, Costa d'en Serra, El Foix. Itinerari 3 Plaça del Castell, Corral d'en Cona, Rocacrespa, Can Foix Itinerari 4 Plaça del Castell, Camí Ral, Serra de Sant Antoni, Turó del Avenc, Puigdetiula.  <b>Ruta Naturalista: Corredor del Foix. Curs Baix I. Observació de flora. Ruta 12,56 Km</b> <a href="https://www.cubelles.cat/coneix-cubelles/si-vens-de-visita/rutes-per-la-natura/id2229/corredor-del-foix-curs-baix-i.htm">https://www.cubelles.cat/coneix-cubelles/si-vens-de-visita/rutes-per-la-natura/id2229/corredor-del-foix-curs-baix-i.htm</a>	

## FORM2 CUBELLES

### Àmbit 5 GESTIÓ FORESTAL

<b>Superfície municipi (ha)</b>	<b>1.336 ha</b>	
<b>Cobertes del Sòl (% del total)</b> <a href="http://www.creaf.uab.es/iefc/pub/regions/CobertesMunicipisRF5.htm">http://www.creaf.uab.es/iefc/pub/regions/CobertesMunicipisRF5.htm</a>	<b>Bosc dens</b>	<b>21,56%</b>
	<b>Bosc clar</b>	<b>0,83%</b>
	<b>Matollars</b>	<b>24,03%</b>
	Conreus	29%
	Altres	24,58%
<b>Superfície forestal municipi (ha)</b>	<b>Forest privada (ha)</b> La majoria	
	<b>Forest pública (ha)</b> Parcel·les municipals: a Mas Trader I i a la urbanització de Corral d'en Cona Les Bassetes (terreny municipal amb roureda litoral meridional)	
<b>Estan associats propietaris forestals?</b>	APF Massís del Garraf	
<b>S'hi han fet treballs de gestió forestal?</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Mas Baró, Gallifa i Molí de l'Estapé</b></li> </ul> 2021 Aclarides de millora, 14,20ha Feines d'aclarida i millora forestal dels boscos amb l'objectiu de reduir la càrrega de combustible i minvar al màxim el risc d'incendis. Boscos de pi blanc que es rebaixa la seva densitat dels 700 peus/ha. a 600, tot prioritant l'eliminació dels arbres de menor diàmetre, els mal formats o dominants.	

**Qui ha fet els treballs?**

APF Massís del Garraf – Oficina Tècnica de Prevenció Municipal d'Incendis Forestals i Desenvolupament Agrari (Diputació de Barcelona)

**Distància Institut**

2,6 Km, 32 min a peu aprox. fins la Quadra de Gallifa i ermita de Sant Pau.

**Accessibilitat**

Bona a peu però hi ha un tros per carretera de Mas Trader.

**• Parcel·les municipals de Mas Trader I, II i Corral d'en Cona, les Bassetes**

Neteges forestals perimetrals a les parcel·les reducció de la densitat de l'estrat arbori per prevenció d'incendis.

**Qui ha fet els treballs?**

APF Massís del Garraf

Ajuntament

ARBA Litoral

**Distància Institut**

3,5 Km, 48 min a peu aprox. fins la Quadra de Gallifa.

**Accessibilitat**

Es pot anar a peu però hi ha un bon tros per carretera de Mas Trader

**• Molí del Salze, Rocacrespa**

2022 Aclarides de millora 13,15ha

**Qui ha fet els treballs?**

APF Massís del Garraf – Oficina Tècnica de Prevenció Municipal d'Incendis Forestals i Desenvolupament Agrari (Diputació de Barcelona)

**Distància Institut**

4,5Km, 1h 10min

**Accessibilitat**

Difícil a peu, tros per carretera

**• Entorn Can Foix (casa colònies)**

2022,2023 Aclarides de millora 1,9 ha

**Qui ha fet els treballs?**

APF Massís del Garraf – Oficina Tècnica de Prevenció Municipal d'Incendis Forestals i Desenvolupament Agrari (Diputació de Barcelona)

**Distància Institut**

6,5 Km, 1h 30 min

**Accessibilitat**

Llarga i per carretera

**Treballs executats APF**

<https://tuit.cat/Am2Qh>

**Diputació Barcelona** **Prevenió d'Incendis forestals**

Mapa interactiu de Cubelles. Busca: cubelles. Buscar resultados de cubelles.

**08074 - Cubelles (Garraf)**

INE	08074
Municipi	Cubelles
Capital	Cubelles
Comarca	Garraf
Font	Capa municipal 1:50.000 ICGC

Acercar a

**BIOMASSA (calderes, xarxes de calor...)**

2014, caldera de biomassa forestal al nou pavelló de Cubelles.  
**CONTACTE PER FER VISITA:** Ajuntament de Cubelles.

**Dades de contacte**

Avinguda Onze de setembre 66-67  
08880 Cubelles  
Tel. 93 8950859  
[inslesvinyes@inslesvinyescubelles.com](mailto:inslesvinyes@inslesvinyescubelles.com)  
<https://agora.xtec.cat/inslesvinyescubelles/>

**Nivells educatius:**

2 línies d'ESO

**Projectes actuals del centre relacionats amb l'entorn forestal / medi ambient (servei comunitari, APS, 50x50...) o altres:**

- 3 ESO. Fan serveis comunitaris de caràcter social.  
<https://agora.xtec.cat/inslesvinyescubelles/?s=servei+comunitari>
- Sortides de natura/castanyada: Puig de la Tiula  
<https://agora.xtec.cat/inslesvinyescubelles/general/sortida-a-la-natura-22f0%9f%8d%81f0%9f%8d%82f0%9f%8d%81/>

**Espais propers on s'ha fet gestió forestal:**

- Mas Baró, Gallifa i Molí de l'Estepé
- Parcel·les municipals de Mas Trader I, II i Corral d'en Cona, les Bassetes
- Molí del Salze, Rocacrespa
- Entorn Can Foix (casa colònies)

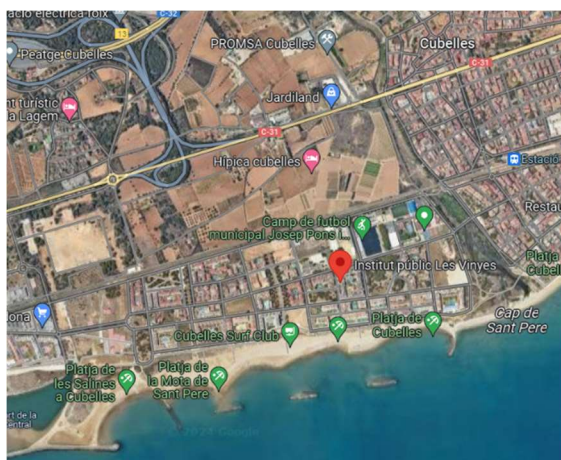
**Proposta de sortida forestal (sessió d'aprenentatge):**

- Mas Baró, Gallifa i Molí de l'Estepé - <https://maps.app.goo.gl/whjjTck1B1KjXcNF7>  
Distància: 2,6km fins la Quadra de Gallifa i ermita de Sant Pau.  
Accessibilitat a peu, però hi ha un tros per carretera de Mas Trader.

**Proposta de visita a instal·lació de biomassa o xarxa de calor (sessió d'aprenentatge):**

- Es pot estudiar la possibilitat de fer visita a la caldera de biomassa del nou pavelló (2014).

**Ubicació de l'institut:** <https://maps.app.goo.gl/9furuFnMv3uyigR18>



**Ús d'energies renovables al centre (plaques solars, plaques tèrmiques, biomassa...)**

- Desconeixem.

**Dades de contacte**

C/ Josep Pla s/n  
08880 Cubelles  
Tel.93 895 5024  
<https://blocs.xtec.cat/iescubelles/a8057230@xtec.cat>

**Nivells educatius:**

2 línies d'ESO  
Batxillerat

**Projectes actuals del centre relacionats amb l'entorn forestal / medi ambient (servei comunitari, APS, 50x50...) o altres:**

- Escola Verda
- Curs 22/23: 3 ESO. Projecte APS Zero residus a les platges del Garraf
- Sortides de castanyada: 1r ESO Cunit, 2n ESO Quadra de Gallifa, 3r ESO Puig de Tiula, 4t ESO Els Colls: <https://blocs.xtec.cat/iescubelles/2023/10/10/ja-arriba-la-castanyada-2023/>

**Espais propers on s'ha fet gestió forestal:**

- Mas Baró, Gallifa i Molí de l'Estapé
- Parcel·les municipals de Mas Trader I, II i Corral d'en Cona, les Bassetes
- Molí del Salze, Rocacrespa
- Entorn Can Foix (casa colònies)

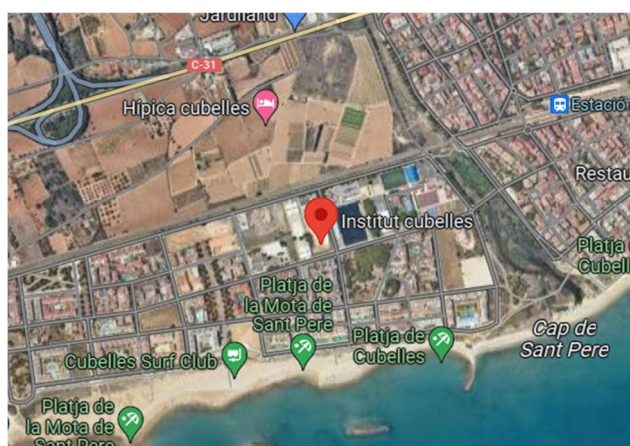
**Proposta de sortida forestal (sessió d'aprenentatge):**

- Mas Baró, Gallifa i Molí de l'Estapé - <https://maps.app.goo.gl/whjjTck1B1KjXcNF7>  
Distància: 2,6km fins la Quadra de Gallifa i ermita de Sant Pau.  
Accessibilitat a peu, però hi ha un tros per carretera de Mas Trader.

**Proposta de visita a instal·lació de biomassa o xarxa de calor (sessió d'aprenentatge):**

- Es pot estudiar la possibilitat de fer visita a la caldera de biomassa del nou pavelló (2014).

**Ubicació de l'institut:** <https://maps.app.goo.gl/EHWCzvdGhGvFt1TN8>



**Ús d'energies renovables al centre (plaques solars, plaques tèrmiques, biomassa...)**

- Desconeixem.

FORM1 OLIVELLA Garraf	
<b>Àmbit 1 ESPAIS D'INTERÈS NATURAL I CULTURAL</b>	
<b>Zones d'especial protecció</b>	<b>2.596,47 ha incloses PEIN Massís del Garraf (17,58%) Xarxa Natura 2000 "Serres del Litoral Central" Zona d'Espacial Protecció per a les Aus (ZEPA)</b>
<b>Elements patrimonials</b>	Nucli antic, castell Vell, Jafra, Les Piques, La Fassina Plana Novella (centre budista) Nombroses barraques de pedra seca, corrals i forns de calç Pleta de can Grau Avencs, coves i fonts Parc del Garraf
<b>Àmbit 2 EMPRESES I ACTIVITATS ECONÒMIQUES SECTOR FORESTAL</b>	
<b>Sector primari</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Masia La Fassina Melmelades i productes del bosc <a href="http://www.fassinadejafre.com">www.fassinadejafre.com</a></li> <li>Can Camps, Masia de la Roqua cellers</li> </ul>
<b>Sector secundari</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fusteries diverses</li> </ul>
<b>Sector terciari</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fundació Formació i Treball (Empresa d'inserció laboral, feines de gestió forestal) <a href="http://www.formacioitreball.org">www.formacioitreball.org</a></li> </ul>
<b>Mercats, fires</b>	Mostra d'Espectacles, maig-juny Carnaval, febrer Festes de Tardor, octubre Cursa del Margalló, octubre Feel Chill Experience, juny
<b>Àmbit 3 ENTITATS, ASSOCIACIONS VINCULADES A L'ESPAI NATURAL, COMUNICACIÓ</b>	
<b>Prevençió i gestió forestal</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ADF 126 Natura del Garraf Olivella <a href="mailto:adfolivella126@gmail.com">adfolivella126@gmail.com</a></li> <li>Associació de Propietaris Forestals del Massís Garraf (APFMG) <a href="mailto:apfmassisgarraf@gmail.com">apfmassisgarraf@gmail.com</a></li> <li>Associació de caçadors Ribes-Olivella (Seu a Sant Pere de Ribes)</li> <li>Fundació Miranda <a href="http://www.fundaciomranda.org">www.fundaciomranda.org</a></li> </ul>
<b>Altres</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Associació cultural per a la recuperació de les tradicions d'Olivella (ACRTO)</li> <li>Associació de la Pedra Seca del Garraf <a href="mailto:apsg@pedrasecagarraf.org">apsg@pedrasecagarraf.org</a></li> <li>Club excursionista el Margalló <a href="mailto:ceoelmargallo@gmail.com">ceoelmargallo@gmail.com</a></li> <li>Ajuntament Olivella <a href="mailto:olivella@diba.cat">olivella@diba.cat</a></li> </ul>

<b>Museus, Centres d'Interpretació, Aules natura...</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Masia la Fassina. Educació ambiental. <a href="http://www.fassinadejafre.com">www.fassinadejafre.com</a></li> <li>• Can Grau, escola de natura. <a href="http://parcs.diba.cat/web/garraf/detall/-/journal_content/56_INSTANCE_nv8U/1821...">http://parcs.diba.cat/web/garraf/detall/-/journal_content/56_INSTANCE_nv8U/1821...</a></li> <li>• Observatori astronòmic del Garraf. <a href="http://www.oagarraf.net/">http://www.oagarraf.net/</a></li> </ul>
<b>Mitjans de comunicació locals</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Butlletí digital municipal</li> <li>• Eix diari <a href="http://www.eixdiari.cat">www.eixdiari.cat</a></li> </ul>
<b>Àmbit 4 ÚS PÚBLIC</b>	
<b>Xarxa camins per accedir espai forestal</b>	En bon estat
<b>Rutes senyalitzades pel municipi</b> <a href="http://www.olivella.cat/el-municipi/turisme/rutes-i-activitats/">www.olivella.cat/el-municipi/turisme/rutes-i-activitats/</a> Itinerari 1 Camí antic d'Olivella Itinerari 2 Camí del castell vell	

<b>FORM2 OLIVELLA</b>		
<b>GESTIÓ FORESTAL</b>		
<b>Superfície municipi (ha)</b>	<b>3.876 ha</b>	
<b>Cobertes del Sòl (% del total)</b> <a href="http://www.creaf.uab.es/iefc/pub/regions/CobertesMunicipisRF5.htm">http://www.creaf.uab.es/iefc/pub/regions/CobertesMunicipisRF5.htm</a>	<b>Bosc dens</b>	<b>22,55%</b>
	<b>Bosc clar</b>	<b>0,14%</b>
	<b>Matollars</b>	<b>67,08%</b>
	Conreus	6,31%
	Altres	3,92%
<b>Superfície forestal municipi (ha)</b>	<b>Forest privada (ha)</b> La majoria	
	<b>Forest pública (ha)</b> Jafre, Diputació de Barcelona, 163,57 ha Can Vendrell, Diputació de Barcelona, 49,66 ha	
<b>Estan associats propietaris forestals?</b> APF Massís del Garraf		
<b>S'hi han fet treballs de gestió forestal?</b> • <b>Zona oest Urb. Mas Milà</b> 2017 Aclarida de plançonada 21,4ha 2021 Aclarida de millora 24,5ha		
<b>Qui ha fet els treballs?</b> APF Massís del Garraf – Oficina Tècnica de Prevenció Municipal d'Incendis Forestals i Desenvolupament Agrari (Diputació de Barcelona)		
<b>Distància Institut</b> 5 Km, 1h15 min a peu aprox.		
<b>Accessibilitat</b> Camí Ronda de ponent, fins zona de la piscina municipal d'Olivella.		

• **Zona masia Pou de la vinya -carretera BV-2111**

2018 Tallada sanitària per danys biòtics 24,26ha

**Qui ha fet els treballs?**

APF Massís del Garraf – Oficina Tècnica de Prevenció Municipal d'Incendis Forestals i Desenvolupament Agrari (Diputació de Barcelona)

**Distància Institut**

4 Km, 1h a peu aprox.

**Accessibilitat**

No viable a peu, passa per carretera.

• **Zona cementiri, Olivella, can Camps, casa Fèlix**

2017 Aclarida plançoneda 23,81ha

2018 Aclarida plançoneda 8,4ha

**Qui ha fet els treballs?**

APF Massís del Garraf – Oficina Tècnica de Prevenció Municipal d'Incendis Forestals i Desenvolupament Agrari (Diputació de Barcelona)

**Distància Institut**

5 Km, 1h 10min a peu aprox.

**Accessibilitat**

No viable a peu, passa per carretera.

• **Zona Fondo Querol**

2020 Aclarida plançoneda 4,22ha

**Qui ha fet els treballs?**

APF Massís del Garraf – Oficina Tècnica de Prevenció Municipal d'Incendis Forestals i Desenvolupament Agrari (Diputació de Barcelona)

**Distància Institut**

4 Km, 1h a peu aprox.

**Accessibilitat**

No viable a peu.

**Informació complementària**

• Fundació Formació i Treball, des de 2018 té contracte amb l'ajuntament per a realitzar treballs de prevenció d'incendis forestals, manteniment de franges perimetrals urbanitzacions i zones verdes. Servei inclusiu i Servei d'inserció sociolaboral.

• Conveni de pastura d'ovelles i cabres per vetllar per la conservació dels terrenys forestals de la zona del Monestir budista (Plana Novella).

[www.olivella.cat/actualitat/noticies/lajuntament-dolivella-renova-el-conveni-de-pastura-dovelles-i-cabres-per-vetllar-per-la-conservacio-dels-terrenys-forestals.html](http://www.olivella.cat/actualitat/noticies/lajuntament-dolivella-renova-el-conveni-de-pastura-dovelles-i-cabres-per-vetllar-per-la-conservacio-dels-terrenys-forestals.html)

• Fundació Miranda

[www.fundaciomranda.org](http://www.fundaciomranda.org)

Cavalls lliures, prevenció d'incendis i connectivitat del territori.

La Fundació Miranda fa el control de combustible mitjançant la pastura d'un ramat de 27 caps d'èquids entre rucs, cavalls i muls en règim extensiu, els quals tenen total llibertat en la totalitat de la superfície de pastura, mitjançant un tancat que inclou les àrees elegibles sol·licitades.

L'àmbit d'actuació és la Serra d'Ancosa, al terme municipal d'Olivella. Concretament en tres petites àrees estratègiques que sumen una superfície de 21,97 ha, a la zona de Can Duran, el Torrent de la Lloreda i Can Grau.

Es tracta d'una àrea pasturada contínuament des de fa anys i cremada parcialment. L'estructura de vegetació és la típica de la zona del Garraf, on predominen les pinedes de pi blanc amb sotabosc de llentiscler, garric, romaní, farigola i bruc d'hivern, entre d'altres espècies d'arbustos i herbes menys abundants.

Es pastura durant la temporada més humida, amb un total de 6 mesos, des de novembre a abril, ambdós inclosos i excepcionalment també durant el mes d'octubre. La gestió del ramat es fa mitjançant tancats perimetrals fixes i divisions internes amb cledes mòbils, garantint una pastura intensiva de cada subsector.

### Treballs executats APF

<https://tuit.cat/Am2Qh>



### BIOMASSA (calderes, xarxes de calor...)

Caldera de biomassa al parc que hi ha al costat de l'Escola El Morsell, concretament entre el col·legi i el CAP. Amb aquesta caldera es pretén crear una xarxa de calor que abasteixi els edificis d'El Morsell i el centre cívic La Crivellera.

2023, Instal·lació d'un sistema de calefacció a partir de l'ús de biomassa per alimentar l'edifici social El Ganxo.

2023, En estudi la instal·lació d'una xarxa de calor al nucli antic d'Olivella. Aquesta xarxa preveu el **subministrament d'aigua calenta al nucli antic**, incloent-hi edificis municipals i habitatges privats. La **xarxa de calor** obtindria l'energia a partir de la **biomassa generada pels boscos** del municipi, siguin de titularitat pública o privada. Aquesta biomassa provindria de la gestió dels boscos, el manteniment de les franges perimetrals i l'obertura d'aclarides forestals per a la minimització del risc d'incendis i millorar l'eficàcia en la seva extinció en cas de produir-se. En el marc del **Projecte Bioforces** (Bioeconomia Forestal Circular i Sostenible) - Next Generation EU.

**CONTACTE PER FER VISITA:** Ajuntament d'Olivella.

**FORM3**  
**INSTITUT ESCOLA (IE) EL MORSELL**  
**CENTRE PÚBLIC**

**Dades de contacte**  
 Avinguda Mas Milà, s/n  
 08818 Olivella  
 Tel. 93 895 9111  
[a8077371@xtec.cat](mailto:a8077371@xtec.cat)  
<https://agora.xtec.cat/ceipelmorsell/>

**Nivells educatius:**  
 Curs 2023/2024 tenen 1r, 2n i 3 ESO  
 1 línia

**Projectes actuals del centre relacionats amb l'entorn forestal / medi ambient (servei comunitari, APS, 50x50...) o altres:**

- Escola Verda
- A primària fan Euronet el 50 x 50

**S'hi han fet treballs de gestió forestal?**

- Zona oest Urb. Mas Milà
- Zona masia Pou de la vinya -carretera BV-2111
- Zona cementiri, Olivella, can Camps, casa Fèlix
- Zona Fondo Querol

**Proposta de sortida forestal (sessió d'aprenentatge):**

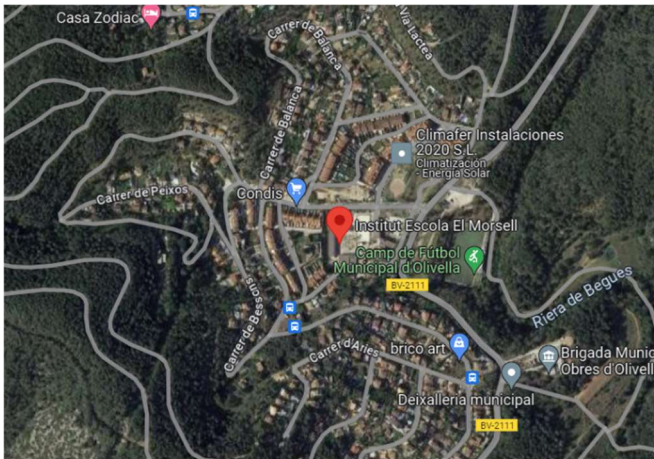
- Zona oest Urb. Mas Milà

Distància Institut: 5 Km, 1h15 min a peu aprox.  
 Accessibilitat a peu per camí Ronda de ponent, fins zona de la piscina municipal d'Olivella.

**Proposta de visita a instal·lació de biomassa o xarxa de calor (sessió d'aprenentatge):**

- Caldera de biomassa al costat de l'escola i l'institut

**Ubicació de l'institut:** <https://maps.app.goo.gl/yCitDRHhstmtBCVZ7>



**Ús d'energies renovables al centre (plaques solars, plaques tèrmiques, biomassa...)**

- Desconeixem.

FORM1 SANT PERE DE RIBES Garraf	
<b>Àmbit 1 ESPAIS D'INTERÈS NATURAL I CULTURAL</b>	
<b>Zones d'especial protecció</b>	<b>1.713,52 ha incloses PEIN Massís del Garraf (11,6%)</b> Parc del Garraf i Espai natural els Colls-Miralpeix, (franja terrestre-marítima de 600 metres). <b>Xarxa Natura 2000 "Serres del Litoral Central"</b> Zona d'Especial Protecció per a les Aus (ZEPA)
<b>Elements patrimonials</b>	Castell de Ribes, Casa del Terme Ermita Sant Pau Can Zidro, Ca l'Almirall de la Font, Can Coll Nombroses barraques de pedra seca, forns de calç i corrals Arbres monumentals el Pi de la Palanca ( <i>Pinus halepensis</i> ) Mata de la Mata ( <i>Pistacia lentiscus</i> ) Riera de Ribes, riera de Jafre, riera de Begues
<b>Àmbit 2 EMPRESES I ACTIVITATS ECONÒMIQUES SECTOR FORESTAL</b>	
<b>Sector primari</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Xarxa horts urbans municipals</li> <li>• Cellers varis, cultiu de vinya</li> </ul>
<b>Sector secundari</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Llenyes i carbons Ribes (camí de l'ermita de Sant Pau) compra i venda de llenya</li> <li>• CD.O. Ribes - Artesans de proximitat Carretera dels Cards <a href="mailto:doribesassociacio@gmail.com">doribesassociacio@gmail.com</a></li> </ul>
<b>Sector terciari</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• FEM RIBES-Associació de Comerciants i Industrials de Ribes <a href="http://www.femribes.cat">www.femribes.cat</a></li> <li>• UCER- Unió de Comerciants i Empresaris de les Roquetes del Garraf <a href="http://www.ucerlesroquetes.es">www.ucerlesroquetes.es</a></li> <li>• Granja escola Can Pere <a href="http://www.canpere.cat">www.canpere.cat</a></li> </ul>
<b>Mercats, fires</b>	Mercat municipal La Sínia Mercat setmanal de Ribes (divendres matí) Mercat setmanal de Les Roquetes (dimecres matí)
<b>Àmbit 3 ENTITATS, ASSOCIACIONS VINCULADES A L'ESPAI NATURAL, COMUNICACIÓ</b>	
<b>Prevenició i gestió forestal</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ADF 307 Ribes</li> <li>• Associació de Propietaris Forestals del Massís Garraf (APFMG) <a href="mailto:apfmassisgarraf@gmail.com">apfmassisgarraf@gmail.com</a></li> <li>• Societat de caçadors Ribes-Olivella (Seu a Sant Pere de Ribes)</li> </ul>

<b>Altres</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• GER entitat cultural i esportiva <a href="mailto:ger.entitat@gmail.com">ger.entitat@gmail.com</a> <a href="http://www.entitatger.cat">www.entitatger.cat</a></li> <li>• Grup d'Acció Cultural de Ribes <a href="mailto:gacribes@gmail.com">gacribes@gmail.com</a></li> <li>• Ajuntament Sant Pere de Ribes <a href="mailto:ajuntament@santperederibes.cat">ajuntament@santperederibes.cat</a></li> </ul>
<b>Museus, Centres d'Interpretació, Aules natura...</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Granja escola Can Pere <a href="http://www.canpere.cat">www.canpere.cat</a></li> <li>• Castell de Ribes (Centre Interpretació Patrimoni Cultural)</li> <li>• Centre d'Interpretació dels Americanos.</li> </ul>
<b>Mitjans de comunicació locals</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Butlletí digital municipal</li> <li>• Eix diari <a href="http://www.eixdiari.cat">www.eixdiari.cat</a></li> </ul>
<b>Àmbit 4 ÚS PÚBLIC</b>	
<b>Xarxa camins per accedir espai forestal</b>	En bon estat
<b>Rutes pel municipi</b> <a href="https://www.garrafturisme.cat/espais-naturals/sant-pere-de-ribes-el-montgros-font-den-sidro/">https://www.garrafturisme.cat/espais-naturals/sant-pere-de-ribes-el-montgros-font-den-sidro/</a> Itinerari 1 Sant Pere de Ribes- el Montgròs- Font del Zidro	

<b>FORM2</b>		
<b>SANT PERE DE RIBES</b>		
<b>GESTIÓ FORESTAL</b>		
<b>Superfície municipi (ha)</b>	<b>4.071 ha</b>	
<b>Cobertes del Sòl (% del total)</b> <a href="http://www.creaf.uab.es/iefc/pub/regions/CobertesMunicipisRF5.htm">http://www.creaf.uab.es/iefc/pub/regions/CobertesMunicipisRF5.htm</a>	<b>Bosc dens</b>	<b>32,17%</b>
	<b>Bosc clar</b>	<b>0,16%</b>
	<b>Matollars</b>	<b>26,87%</b>
	Conreus	30,77%
	Altres	10,03%
<b>Superfície forestal municipi (ha)</b>	<b>Forest privada (ha)</b> La majoria	
	<b>Forest pública (ha)</b> Can Pere de la Plana, municipal, 151,82ha Valles Altos, Generalitat, 13,55ha	
<b>Estan associats propietaris forestals?</b> APF Propietaris Forestals Massís del Garraf		
<b>S'hi han fet treballs de gestió forestal?</b> • <b>Zona urb, els Vinyals cim El Montgròs</b> 2021 Aclarida de millora 7,84ha 2022 Aclarida de millora 20,17ha		
<b>Qui ha fet els treballs?</b> APF Massís del Garraf – Oficina Tècnica de Prevenció Municipal d'Incendis Forestals i Desenvolupament Agrari (Diputació de Barcelona)		

**Distància Institut**

4,6 Km 1h 20 min Cim del Montgròs

**Accessibilitat**

Bona, a peu per urbanització els Vinyals

<https://ca.wikiloc.com/rutes-senderisme/sant-pere-de-ribes-montgros-19490216>

Ruta cim del Montgròs des de Ribes

Instituts de Ribes

**• Zona forestal Can Pere de la Plana, Ca l'Almirall de la Font**

L'Ajuntament de Sant Pere de Ribes és propietari de diverses finques forestals. La més gran, i de la qual es disposa al Pla Tècnic de Gestió Forestal, és la de Can Pere de la Plana, amb un total de gairebé 150 hectàrees. En aquesta finca municipal s'hi han fet tasques d'aclarida forestal. Entre els objectius principals hi ha poder-hi prevenir possibles incendis i millorar l'obtenció de biomassa en els propers anys.

2016, 2017, 2018 Aclarides de plançonada

2019, 2020 Aclarides de millora

2022, 2023 Tallada de vegetació afectada per incendi

2022 Tallada de vegetació afectada per bufarut

**Distància Institut**

6 Km, 1h 30 min a peu

**Accessibilitat**

No viable a peu

**• Zona carretera davant corral d'en Massó**

2023 Aclarida de millora 16,63ha

**Qui ha fet els treballs?**

APF Massís del Garraf – Oficina Tècnica de Prevenció Municipal d'Incendis Forestals i Desenvolupament Agrari (Diputació de Barcelona)

**Distància Institut**

3,5 km, 50 min a peu

**Accessibilitat**

No viable a peu

**Instituts de les Roquetes**

Sortida als Colls-Miralpeix, espai forestal més proper.

L'espai d'Interès Natural dels Colls-Miralpeix és una de les zones amb una major superfície sense urbanitzar del litoral entre Barcelona i Tarragona. Forma part de la Xarxa Natura 2000.

S'ubica entre els municipis de Vilanova i la Geltrú, Sant Pere de Ribes i Sitges.

L'espai està conformat per mosaic de valls i un aflorament rocós ocupat per conreus i boscos, amb un bosc litoral mediterrani.

<https://es.wikiloc.com/rutas-senderismo/les-roquetes-colls-66251721>

**S'hi han fet treballs de gestió forestal?**

Altres actuacions i feines de prevenció d'incendis forestals són les tasques de desbrossat i neteja de camins que fan l'ADF Sant Pere de Ribes dins el marc del Pla de Reactivació Municipal. També es fan accions de manteniment de franges de prevenció d'incendis i de parcel·les municipals en urbanitzacions.

## Qui ha fet els treballs?

Ajuntament

ADF

## Treballs executats APF

<https://tuit.cat/Am2Qh>



## BIOMASSA (calderes, xarxes de calor...)

L'Ajuntament de Sant Pere de Ribes participa, junt amb la Diputació de Barcelona i en el marc del conveni amb l'Associació de Propietaris Forestals del Massís del Garraf (APF) de gestió dels recursos forestals i el subministrament d'estella, en les actuacions d'aclarides que s'estan fent en extensions forestals del sector de ca l'Almirall de la Font per a la producció de biomassa. Gràcies a aquesta font d'energia orgànica vegetal es proveeix la combustió d'instal·lacions com la caldera de biomassa instal·lada a l'Espai Blau per tal de fer funcionar el sistema de calefacció i aigua calenta d'aquest complex esportiu municipal

**Xarxa de calor i calderes de biomassa a l'Espai Blau i camp de futbol de Ribes.** Dues calderes de funcionament amb estella.

**Xarxa de calor i calderes de biomassa a l'Aulari Blanc,** per abastir a equipaments escolars i esportius de Les Roquetes (Aulari Blanc, l'Escola Les Roquetes, l'Escola Santa Eulàlia, el camp de futbol municipal i vestuaris de la piscina)

**Centre de producció i emmagatzematge de biomassa,** al Polígon Industrial de la Vilanoveta.

En projecte Xarxa de calor i caldera de biomassa a Ribes CEIP Els Costarets , Llar d'infants El cargol , Pista coberta, Pavelló de Ribes, IES Montgròs

<https://www.eixdiari.cat/territori/doc/80190/en-marxa-els-treballs-forestals-a-ribes-que-generen-biomassa-per-proveir-calderes.html>

**CONTACTE PER FER VISITA:** Ajuntament de Sant Pere de Ribes.

<b>Dades de contacte</b>	C/ Joan Cuadras i Marcer, 1 08810 Sant Pere de Ribes Tel. 938961220 <a href="mailto:insmontgros@xtec.cat">insmontgros@xtec.cat</a> <a href="https://insmontgros.cat/">https://insmontgros.cat/</a>
--------------------------	--

<b>Nivells educatius:</b>	3 línies d'ESO Batxillerat
---------------------------	-------------------------------

**Projectes actuals del centre relacionats amb l'entorn forestal / medi ambient (servei comunitari, APS, 50x50...) o altres:**

- Escola verda
- Tenen un projecte anomenat Ecomontgròs (hort proper a l'institut).

<https://institutmontgros.wixsite.com/ecomontgros>

<https://insmontgros.junior-report.media/ecomontgros-al-poder/>

- Curs 23/24: 3r ESO, Aps i servei comunitari a la Riera de Ribes amb col·laboració de l'Associació Pedra Seca Garraf.
- Curs 22/23: Neteja de la riera de Ribes activitat organitzada des del servei de Medi Natural i Litoral del Garraf i amb l'ADF 307Ribes.

<https://x.com/insmontgros/status/1639327736639389705?s=20>

**Espais propers on s'ha fet gestió forestal:**

- Zona urbanització, els Vinyals cim El Montgròs
- Zona forestal Can Pere de la Plana, Ca l'Almirall de la Font
- Zona carretera davant corral d'en Massó

**Proposta de sortida forestal (sessió d'aprenentatge):**

- Zona urbanització, els Vinyals cim El Montgròs

Distància institut fins el cim del Montgròs: 5,9 km (1h 25m)

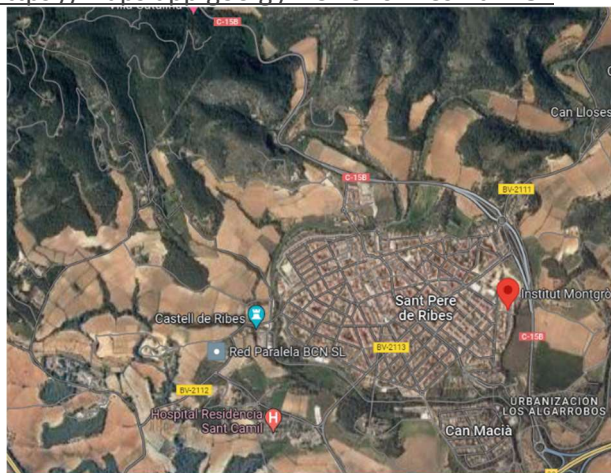
Accessibilitat bona, a peu per urbanització els Vinyals

Proposta de ruta: <https://ca.wikiloc.com/rutes-senderisme/sant-pere-de-ribes-montgros-19490216>

**Proposta de visita a instal·lació de biomassa o xarxa de calor (sessió d'aprenentatge):**

- Xarxa de calor i calderes de biomassa a l'Espai Blau i camp de futbol de Ribes. Dues calderes de funcionament amb estella.

**Ubicació de l'institut:** <https://maps.app.goo.gl/zrU4U26PVCsmtwB87>



### Ús d'energies renovables al centre (plaques solars, plaques tèrmiques, biomassa...)

- En projecte tenir xarxa de calor.

## INSTITUT CAN PUIG CENTRE PÚBLIC

### Dades de contacte

C/ Joan Maragall s/n  
08810 Sant Pere de Ribes  
Tel. 938961405  
[a8042056@xtec.cat](mailto:a8042056@xtec.cat)  
<https://iescanpuig.com/>

### Nivells educatius:

4 línies d'ESO  
Batxillerat

### Projectes actuals del centre relacionats amb l'entorn forestal / medi ambient (servei comunitari, APS, 50x50...) o altres:

- Escola Verda
- Projecte d'Aprenentatge i Servei amb el Servei de Medi Natural i Litoral i ADF amb 3 ESO a la riera de Ribes: "Salvem la Riera" Coneixement de la fauna i flora de la Riera, neteja de la riera al tram de les timbes (Let's Clean Up), taller de construcció de caixes niu i de ratpenat i penjada de les caixes construïdes.  
[https://www.instagram.com/p/CkeE1NuDww8/?img\\_index=1](https://www.instagram.com/p/CkeE1NuDww8/?img_index=1)

### Espais propers on s'ha fet gestió forestal:

- Zona urbanització, els Vinyals cim El Montgròs
- Zona forestal Can Pere de la Plana, Ca l'Almirall de la Font
- Zona carretera davant corral d'en Massó

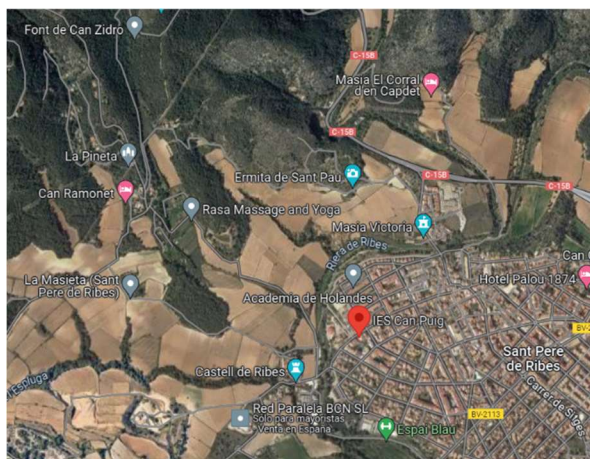
### Proposta de sortida forestal (sessió d'aprenentatge):

- Zona urbanització, els Vinyals cim El Montgròs  
Distància institut fins el cim del Montgròs: 4,6 km (1h 10m)  
Accessibilitat bona, a peu per urbanització els Vinyals  
Proposta de ruta: <https://ca.wikiloc.com/rutes-senderisme/sant-pere-de-ribes-montgros-19490216>

### Proposta de visita a instal·lació de biomassa o xarxa de calor (sessió d'aprenentatge):

- Xarxa de calor i calderes de biomassa a l'Espai Blau i camp de futbol de Ribes. Dues calderes de funcionament amb estella.

**Ubicació de l'institut:** <https://maps.app.goo.gl/FvstwFJJHh9GotxW7>



**Ús d'energies renovables al centre (plaques solars, plaques tèrmiques, biomassa...)**

- Desconeixem.

#### ITINERARI FORMATIU ESPECÍFIC (IFE): CURA D' ESPAIS VERDS I CURA D'ANIMALS

<b>Dades de contacte</b>	C/ Joan Maragall s/n 08810 Sant Pere de Ribes Tel. 938961405 <a href="mailto:a8042056@xtec.cat">a8042056@xtec.cat</a>
--------------------------	--

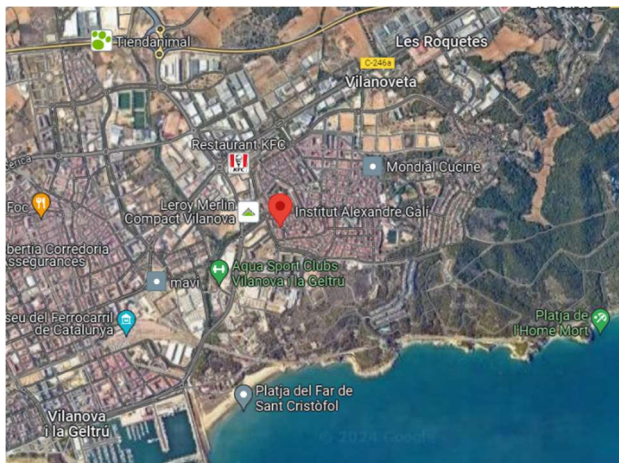
#### INSTITUT ALEXANDRE GALI CENTRE PÚBLIC

<b>Dades de contacte</b>	C/ Miquel Servet, 96 08812 Les Roquetes (Sant Pere de Ribes) Tel. 93 8143485 <a href="mailto:correu@insalexandregali.cat">correu@insalexandregali.cat</a> <a href="https://www.insalexandregali.cat/">https://www.insalexandregali.cat/</a>
<b>Nivells educatius:</b>	4 línies d'ESO Batxillerat
<b>Projectes actuals del centre relacionats amb l'entorn forestal / medi ambient (servei comunitari, APS, 50x50...) o altres:</b>	
<b>Espais propers on s'ha fet gestió forestal:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- No hi ha espais forestals propers a les Roquetes on s'ha fet gestió forestal.</li></ul>	
<b>Proposta de sortida forestal (sessió d'aprenentatge):</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Sortida als Colls-Miralpeix, espai forestal més proper 1 Km, a peu <a href="https://es.wikiloc.com/rutas-senderismo/les-roquetes-colls-66251721">https://es.wikiloc.com/rutas-senderismo/les-roquetes-colls-66251721</a></li></ul>	

**Proposta de visita a instal·lació de biomassa o xarxa de calor (sessió d'aprenentatge):**

- Xarxa de calor i calderes de biomassa a l'Aulari Blanc, per abastir a equipaments escolars i esportius de Les Roquetes (Aulari Blanc, l'Escola Les Roquetes, l'Escola Santa Eulàlia, el camp de futbol municipal i vestuaris de la piscina)

**Ubicació de l'institut:** <https://maps.app.goo.gl/LmFkgsQ77h1n4Bkq6>

**Ús d'energies renovables al centre (plaques solars, plaques tèrmiques, biomassa...)**

- Desconeixem.

## INSTITUT XALOC CENTRE PÚBLIC

**Dades de contacte**

C/ Guifré el Pilós s/n  
08812 Les Roquetes (Sant Pere de Ribes)  
Tel. 93 8830827 / 634784121  
[a8065342@xtec.cat](mailto:a8065342@xtec.cat)  
<https://agora.xtec.cat/insxaloc/>

**Nivells educatius:**

4 línies d'ESO  
Batxillerat

**Projectes actuals del centre relacionats amb l'entorn forestal / medi ambient (servei comunitari, APS, 50x50...) o altres:****Espais propers on s'ha fet gestió forestal:**

- No hi ha espais forestals propers a les Roquetes on s'ha fet gestió forestal.

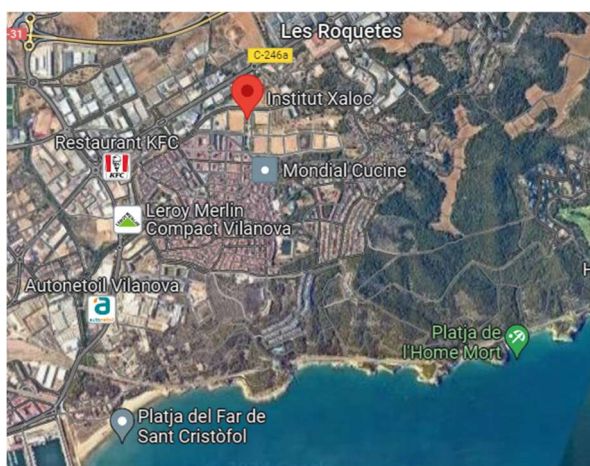
**Proposta de sortida forestal (sessió d'aprenentatge):**

- Sortida als Colls-Miralpeix, espai forestal més proper.
- <https://es.wikiloc.com/rutas-senderismo/les-roquetes-colls-66251721>

**Proposta de visita a instal·lació de biomassa o xarxa de calor (sessió d'aprenentatge):**

- Xarxa de calor i calderes de biomassa a l'Aulari Blanc, per abastir a equipaments escolars i esportius de Les Roquetes (Aulari Blanc, l'Escola Les Roquetes, l'Escola Santa Eulàlia, el camp de futbol municipal i vestuaris de la piscina)

**Ubicació de l'institut:** <https://maps.app.goo.gl/LmFkgsQ77h1n4Bkq6>



**Ús d'energies renovables al centre (plaques solars, plaques tèrmiques, biomassa...)**

- Desconeixem.

**FORM1  
SITGES  
Garraf**

**Àmbit 1 ESPAIS D'INTERÈS NATURAL I CULTURAL**

<b>Zones d'especial protecció</b>	<b>3.111,54 ha incloses PEIN Massís del Garraf (21%) Parc del Garraf i Espai natural els Colls-Miralpeix, Xarxa Natura 2000 "Serres del Litoral Central" Zona d'Especial Protecció per a les Aus (ZEPA)</b>
<b>Elements patrimonials</b>	Cau Ferrat, Palau Maricel, la Trinitat, la Pleta Torre i masia de Garraf (Can Güell) Nombroses barraques de vinya Nombrosos avencs i coves Costa del Garraf
<b>Àmbit 2 EMPRESES I ACTIVITATS ECONÒMIQUES</b>	
<b>Sector primari</b>	Sense massa activitat
<b>Sector secundari</b>	•Papers Catalunya (compravenda de paper, papers reciclats) •Col·lectiu d'artesans de Sitges (mercat dels sentits, parades a l'av.de els flors)
<b>Sector terciari</b>	•Varis serveis jardineria i treball forestal
<b>Mercats, fires</b>	Mercat municipal Mercat bisetmanal que s'instal·la cada dijous i dissabte .
<b>Àmbit 3 ENTITATS, ASSOCIACIONS VINCULADES A L'ESPAI NATURAL, COMUNICACIÓ</b>	
<b>Prevenició i gestió forestal</b>	• ADF Garraf (Canyelles, Cubelles i Vilanova) •Associació de Propietaris Forestals del Massís Garraf (APFMG) <a href="mailto:apfmassisgarraf@gmail.com">apfmassisgarraf@gmail.com</a> •Societat de caçadors de Sitges

<b>Altres</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Biodiversitat Sitges (Associació per la conservació del Medi Ambient, el desenvolupament sostenible l'educació ambiental) <a href="http://www.biodiversitatsitges.com">www.biodiversitatsitges.com</a></li> <li>• Grup Estudis Sitgetans (GES) <a href="http://www.ges-sitges.org">www.ges-sitges.org</a></li> <li>• Amics del Garraf. Foment i promoció d'activitats científiques; culturals; lúdiques; de protecció del medi ambient relacionades amb el massís del Garraf i el seu entorn terrestre i marítim. <a href="https://amicsdelgarraf.wordpress.com/qui-som/">https://amicsdelgarraf.wordpress.com/qui-som/</a></li> <li>• Centre excursionista de Sitges <a href="http://www.excsitges.com">www.excsitges.com</a></li> <li>• Ajuntament de Sitges <a href="mailto:ajuntament@sitges.cat">ajuntament@sitges.cat</a></li> </ul>
<b>Museus, Centres d'Interpretació, Aules natura...</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Centre d'Estudis del Mar <a href="https://www.diba.cat/es/web/cem">https://www.diba.cat/es/web/cem</a></li> <li>• Centre d'Interpretació de la Malvasia de Sitges (CIM) <a href="https://cellerdelhospital.cat/">https://cellerdelhospital.cat/</a></li> </ul>
<b>Mitjans de comunicació locals</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Maricel televisió (televisió municipal)</li> <li>• Ràdio Maricel (Ràdio municipal) <a href="http://www.radiomaricel.cat">www.radiomaricel.cat</a></li> <li>• Eix diari <a href="http://www.eixdiari.cat">www.eixdiari.cat</a></li> </ul>
<b>Àmbit 4 ÚS PÚBLIC</b>	
<b>Xarxa camins per accedir espai forestal</b>	En bon estat
<b>Rutes pel municipi</b> No senyalitzades en especial, segueixen indicacions GR i PR <b>Zones més concorregudes espai els Colls-Miralpeix i Parc del Garraf</b>	

<b>FORM2 SITGES</b>		
<b>GESTIÓ FORESTAL</b>		
<b>Superfície municipi (ha)</b>	<b>4.367 ha</b>	
<b>Cobertes del Sòl (% del total)</b> <a href="http://www.creaf.uab.es/iefc/pub/regions/CobertesMunicipisRF5.htm">http://www.creaf.uab.es/iefc/pub/regions/CobertesMunicipisRF5.htm</a>	<b>Bosc dens</b>	<b>21,41%</b>
	<b>Bosc clar</b>	<b>0,89%</b>
	<b>Matollars</b>	<b>52,28%</b>
	Conreus	7,51%
	Altres	17,91%
<b>Superfície forestal municipi (ha)</b>	<b>Forest privada (ha)</b> La Majoria	
	<b>Forest pública (ha)</b> Mas Quadrell, Diputació de Barcelona, 53,47ha Bosc d'En Bruguera, 15ha	
<b>Estan associats propietaris forestals?</b> APF Massís del Garraf		

### S'hi han fet treballs de gestió forestal?

#### • Zona Mas Quadrell

2022 Aclarida de millora 1,94ha

#### Qui ha fet els treballs?

APF Massís del Garraf – Oficina Tècnica de Prevenció Municipal d'Incendis Forestals i Desenvolupament Agrari (Diputació de Barcelona)

#### Distància Institut

8 km, 2h a peu

#### Accessibilitat

No viable a peu

### Proposta sortida instituts

#### • Bosc de Can Bruguera

Es tracta de 15 hectàrees de bosc cedides per Junta de Compensació de la PPU1 al poble de Sitges que es mantindran com a zona verda i incorporaran algunes actuacions medi ambientals proposades per l'Ajuntament de Sitges. Enmig del bosc de pi blanc s'hi conserven restes del passat agrícola del territori com barraques de pedra seca i vells garrofers.

#### Distància Instituts

Entre 2,5 km i 700m ( 34 min o 20 min a peu)

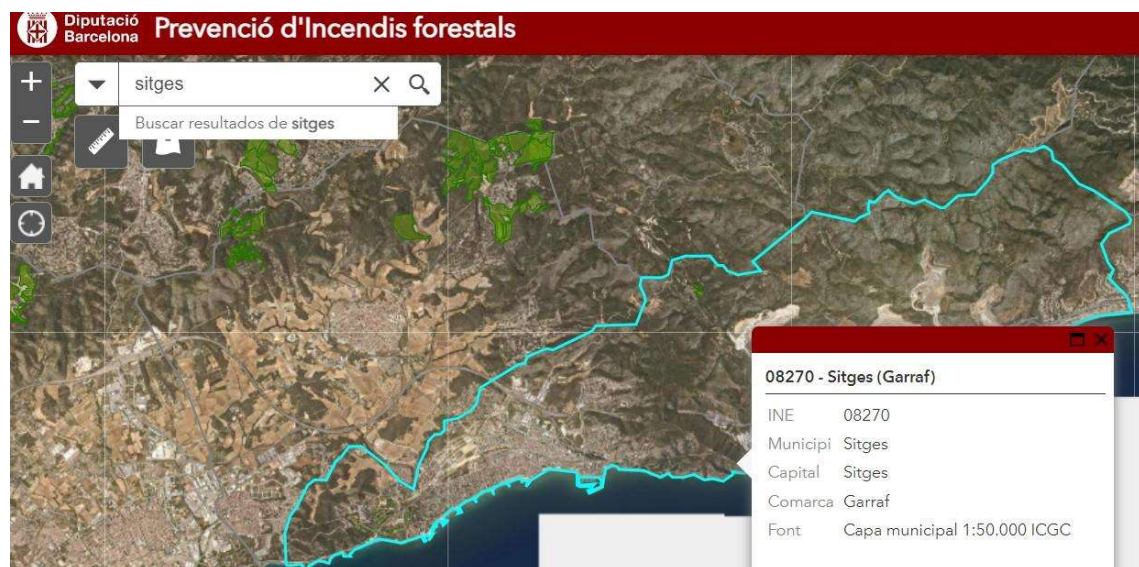
#### Accessibilitat

Viable a peu

<https://es.wikiloc.com/rutas-senderismo/ruta-pel-bosc-de-can-bruguera-101189966>

### Treballs executats APF

<https://tuit.cat/Am2Qh>



### BIOMASSA (calderes, xarxes de calor...)

Es desconeix

**Dades de contacte**  
C/ Mestre Manel Torrens Girona, 2-6  
08870 Sitges  
Tel. 93 8107132  
[a8061014@xtec.cat](mailto:a8061014@xtec.cat)  
<https://agora.xtec.cat/iesvinyet/>

**Nivells educatius:**  
4 línies d'ESO  
Batxillerat

**Projectes actuals del centre relacionats amb l'entorn forestal / medi ambient (servei comunitari, APS, 50x50...) o altres:**

- Curs 23/24. 4t ESO. Projecte d'Aprenentatge i servei comunitari impulsat pel Servei de Medi Natural i Litoral del Consell Comarcal del Garraf. Ja han fet la primera activitat visitant l'exposició "El tresor natural del Garraf".  
[https://x.com/sitges\\_vinyet/status/1710015009751802179?s=20](https://x.com/sitges_vinyet/status/1710015009751802179?s=20)
- Curs 22/23. 4t ESO. Projecte d'Aprenentatge i Servei comunitari "Zero residus a les Platges del Garraf, impulsat pel Servei de Medi Natural i Litoral del Consell Comarcal del Garraf.  
<https://sites.google.com/insvinyet.net/aps-zeroresidusplatgesgarraf/aps-zero-residus-garraf?authuser=0>

**Espais propers on s'ha fet gestió forestal:**

- Zona Mas Quadrell

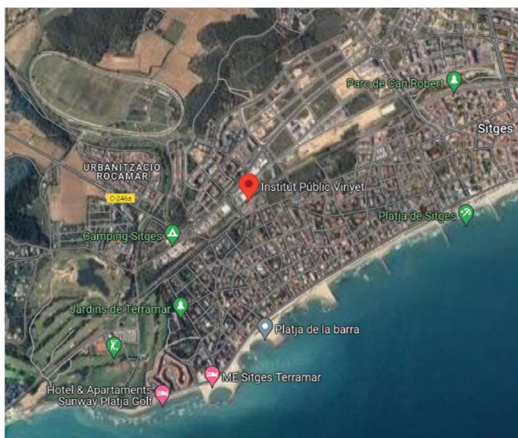
**Proposta de sortida forestal (sessió d'aprenentatge):**

- Bosc de Can Bruguera . <https://maps.app.goo.gl/V549L7YT9BGN7mxL9>  
Distància: 1 km  
Accessibilitat a peu, bona.

**Proposta de visita a instal·lació de biomassa o xarxa de calor (sessió d'aprenentatge):**

- Actualment no hi cap instal·lació en funcionament al municipi.

**Ubicació de l'institut:** <https://maps.app.goo.gl/hrGk7eQad6qwvvoI8>



**Ús d'energies renovables al centre (plaques solars, plaques tèrmiques, biomassa...)**

- Desconeixem.

**INSTITUT JOAN RAMON BENAPRES**  
CENTRE PÚBLIC

**Dades de contacte**  
C/ Avinguda Camí de la Fita, 35  
08870 Sitges  
Tel.93 838943712  
<https://agora.xtec.cat/iessitges/a8043981@xtec.cat>

**Nivells educatius:**  
4 línies d'ESO  
Batxillerat

**Projectes actuals del centre relacionats amb l'entorn forestal / medi ambient (servei comunitari, APS, 50x50...) o altres:**

- Presentació dels serveis comunitaris curs 23/24:  
<https://agora.xtec.cat/iessitges/general/presentacio-dels-serveis-comunitaris-a-4t-deso/>
- Escola Verda

**Espais propers on s'ha fet gestió forestal:**

- Zona Mas Quadrell

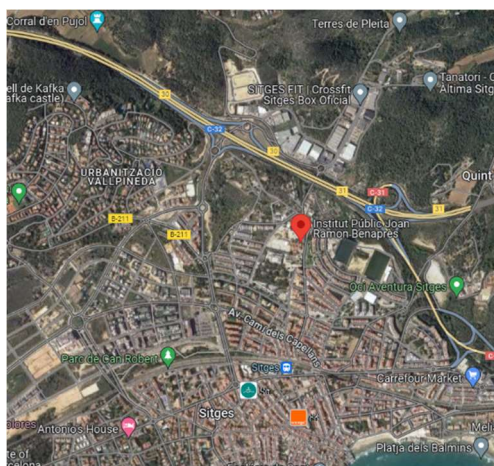
**Proposta de sortida forestal (sessió d'aprenentatge):**

- Bosc de Can Bruguera . <https://maps.app.goo.gl/V549L7YT9BGN7mxL9>  
Distància: 2,2 km  
Accessibilitat a peu, bona.

**Proposta de visita a instal·lació de biomassa o xarxa de calor (sessió d'aprenentatge):**

- Actualment no hi cap instal·lació en funcionament al municipi.

**Ubicació de l'institut:** <https://maps.app.goo.gl/2RRC18wfv5g3XDU69>



**Ús d'energies renovables al centre (plaques solars, plaques tèrmiques, biomassa...)**

- Desconeixem.

**ESCOLA PIA DE SITGES**  
**CENTRE CONCERTAT**

**Dades de contacte**

C/ de Sant Isidre, 19  
08870 Sitges  
Tel. 93 894 9534  
[sitges@escolapia.cat](mailto:sitges@escolapia.cat)  
<https://sitges.escolapia.cat/>

**Nivells educatius:**

4 línies d'ESO

**Projectes actuals del centre relacionats amb l'entorn forestal / medi ambient (servei comunitari, APS, 50x50...) o altres:**

- Escola Verda
- Curs 22/23. A 2n ESO van realitzar un itinerari d'Aprenentatge Pla de millora i serveis de la riera de Ribes amb el suport de l'entitat Biodiversitat Sitges. Van investigar la flora i la fauna de la riera.
- Curs 22/23: 3 ESO van elaborar una campanya de sensibilització sobre el bosc de Can Bruguera. Van analitzar la situació del bosc i van informar als ciutadans de com fer una gestió sostenible.  
[https://x.com/epia\\_sitges/status/1669814885151043586?s=20](https://x.com/epia_sitges/status/1669814885151043586?s=20)
- Let's Clean Up amb els alumnes de batxillerat:  
[https://x.com/epia\\_sitges/status/1654062602836664322?s=20](https://x.com/epia_sitges/status/1654062602836664322?s=20)

**Espais propers on s'ha fet gestió forestal:**

- Zona Mas Quadrell

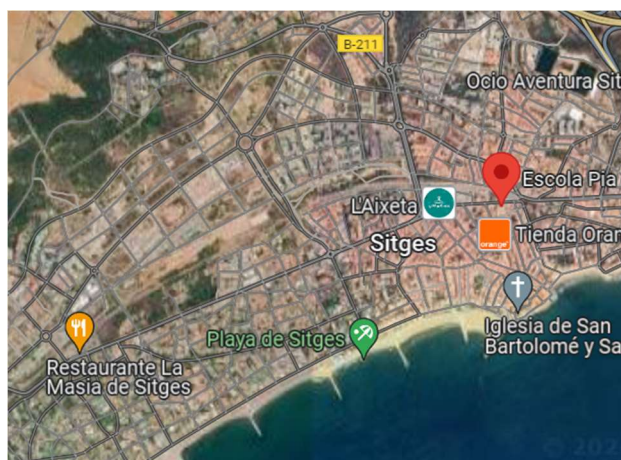
**Proposta de sortida forestal (sessió d'aprenentatge):**

- Bosc de Can Bruguera . <https://maps.app.goo.gl/V549L7YT9BGN7mxL9>  
Distància: 2,2 km  
Accessibilitat a peu, bona.

**Proposta de visita a instal·lació de biomassa o xarxa de calor (sessió d'aprenentatge):**

- Actualment no hi cap instal·lació en funcionament al municipi.

**Ubicació de l'institut:** <https://maps.app.goo.gl/VtFwDvMnxBgc4uCC6>



**Ús d'energies renovables al centre (plaques solars, plaques tèrmiques, biomassa...)**

- Desconeixem.

FORM1 VILANOVA I LA GELTRÚ Garraf	
Àmbit 1 ESPAIS D'INTERÈS NATURAL I CULTURAL	
<b>Zones d'especial protecció</b>	<p><b>600,40 ha incloses PEIN Massís del Garraf (4%)</b>  <b>2,47 ha incloses PEIN El Foix (0,1%)</b></p> <p>Parc del Garraf i Espai natural els Colls-Miralpeix,  <b>Xarxa Natura 2000 "Serres del Litoral Central"</b>  Zona d'Especial Protecció per a les Aus (ZEPA)</p>
<b>Elements patrimonials</b>	<p>Mas de l'Artís  Barraca del Burro  Masia d'en Cabanyes,  Pi Gros (<i>Pinus pinacea</i>), arbre monumental  Far de Sant Cristòfol</p>
Àmbit 2 EMPRESES I ACTIVITATS ECONÒMIQUES SECTOR FORESTAL	
<b>Sector primari</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Micologia Forestal i Aplicada  Cultiu de bolets, micorrizes i arbres micorrizats de tòfona i rovelló.  <a href="http://www.micofora.com">www.micofora.com</a></li> <li>• varies activitats apicultura</li> </ul>
<b>Sector secundari</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Serradora Campamà  <a href="http://www.scampama.cat">www.scampama.cat</a></li> <li>• EMYBOSA - Embalajes y Bobinas, S.A.  Embalatges.</li> <li>• Mercedes Vila Soler, S.L.  Manipulats del cartró.</li> <li>• Forestals del Garraf, SCCL  (gestió forestal)</li> </ul>
<b>Sector terciari</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Acció Rural, S.C.C.L.  Serveis forestals i de manteniment integral d'urbanitzacions  <a href="http://www.acciorural.com">www.acciorural.com</a></li> <li>• ENT Environment &amp; Management  Economia ecològica i fiscalitat ambiental.  <a href="http://www.ent.cat">www.ent.cat</a></li> </ul>
<b>Mercats, fires</b>	<p>Mercats municipals  Mercat del centre (dissabte)  Mercat de mar (divendres)  Mercat d'Art i Artesania cada 1r diumenge de mes.  Mercat de Brocanteria i Col·leccionisme, cada 1r, 3r i 5è diumenge de cada mes.  Fira de Novembre(10,11 i 12)</p>

<b>Àmbit 3 ENTITATS, ASSOCIACIONS VINCULADES A L'ESPAI NATURAL, COMUNICACIÓ</b>	
<b>Prevençió i gestió forestal</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ADF Garraf (Canyelles, Cubelles i Vilanova)</li> <li>• Associació de Propietaris Forestals del Massís Garraf (APFMG) <a href="mailto:apfmassisgarraf@gmail.com">apfmassisgarraf@gmail.com</a></li> <li>• Formació i Treball (Fundació). Treballs forestals inclusió laboral.</li> <li>• Societat de caçadors de Vilanova</li> </ul>
<b>Altres</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Garraf Coopera <a href="http://www.garrafcoopera.com">www.garrafcoopera.com</a></li> <li>• APMA, Agrupació per a la protecció del Medi Ambient <a href="http://www.apmagarraf.com">www.apmagarraf.com</a></li> <li>• Edulis (Associació per a la divulgació i l'estudi de la ciència i el medi ambient) <a href="http://www.edulis.cat">www.edulis.cat</a></li> <li>• Agència Local de l'Energia <a href="mailto:cria@vilanova.cat">cria@vilanova.cat</a></li> <li>• Ajuntament Vilanova i la Geltrú <a href="mailto:ajt_vilanova@vilanova.cat">ajt_vilanova@vilanova.cat</a></li> </ul>
<b>Museus, Centres d'Interpretació, Aules natura...</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Espai Far <a href="http://www.espaifarvng.cat">www.espaifarvng.cat</a></li> </ul>
<b>Mitjans de comunicació locals</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Canal Blau, Informació i Comunicació Vilanova <a href="http://www.canalblau.cat">www.canalblau.cat</a></li> <li>• Onda Cero, ràdio <a href="http://www.ondacero.es">www.ondacero.es</a></li> <li>• Eix diari <a href="http://www.eixdiari.cat">www.eixdiari.cat</a></li> </ul>
<b>Àmbit 4 ÚS PÚBLIC</b>	
<b>Xarxa camins per accedir espai forestal</b>	En bon estat
<b>Rutes pel municipi</b> <a href="https://estacioesportivavilanovailageltru.cat/familiars/">https://estacioesportivavilanovailageltru.cat/familiars/</a> Ruta els Colls (punta Grossa) Ruta L'Ortoll (zona de plantacions) Ruta Masia Cabanyes <a href="https://www.vilanova.cat/directori/llicitat_per_tema?id_tema=80200">https://www.vilanova.cat/directori/llicitat_per_tema?id_tema=80200</a> Ruta del mas de l'Artís Ruta del mas Gros Ruta litoral Ruta per la Talaia Camí Ramader de Marina	

FORM2 VILANOVA I LA GELTRÚ		
GESTIÓ FORESTAL		
<b>Superfície municipi (ha)</b>	<b>3.350 ha</b>	
<b>Cobertes del Sòl (% del total)</b> <a href="http://www.creaf.uab.es/iefc/pub/regions/CobertesMunicipisRF5.htm">http://www.creaf.uab.es/iefc/pub/regions/CobertesMunicipisRF5.htm</a>	<b>Bosc dens</b>	<b>11,55%</b>
	<b>Bosc clar</b>	<b>0,04%</b>
	<b>Matollars</b>	<b>27,18%</b>
	Conreus	37,63%
	Altres	23,6%
<b>Superfície forestal municipi (ha)</b>	<b>Forest privada (ha)</b> La majoria	
	<b>Forest pública (ha)</b> Can Cabanyes, municipal 5,28 ha	
<b>Estan associats propietaris forestals?</b> APF Massís del Garraf		
<b>S'hi han fet treballs de gestió forestal?</b> • <b>Zona Mas de l'Artís</b> 2019 Aclarida de millora 26,52ha <b>Qui ha fet els treballs?</b> APF Massís del Garraf – Oficina Tècnica de Prevenció Municipal d'Incendis Forestals i Desenvolupament Agrari (Diputació de Barcelona) <b>Distància Instituts</b> 6,5 km, 1h 35 min a peu <b>Accessibilitat</b> Bona a peu		
• <b>Bosc de l'Ortoll</b> S'hi han fet plantacions. L'Ortoll és un espai d'una superfície aproximada de 97 hectàrees; està situat a ponent de la ciutat. És l'únic pulmó verd del que disposa la població on hi trobem elements de valor històric, arqueològic, cultural, ambiental, ecològic i agrari. <b>Qui ha fet els treballs?</b> Ajuntament Associació Garraf Cooperera <b>Distància Institut</b> 1,7 km, 23 min a peu <b>Accessibilitat</b> Bona a peu.		
<b>Treballs executats APF</b> <a href="https://tuit.cat/Am2Qh">https://tuit.cat/Am2Qh</a>		

**Diputació Barcelona** **Prevenió d'Incendis forestals**

vilanova i la geltru

Buscar resultados de vilanova i ...

**08307 - Vilanova i la Geltrú (Garraf)**

INE: 08307  
 Municipi: Vilanova i la Geltrú  
 Capital: Vilanova i la Geltrú  
 Comarca: Garraf  
 Font: Capa municipal 1:50.000 ICGC

**BIOMASSA (calderes, xarxes de calor...)**

Es desconeixen.

**FORM3**  
**INSTITUT BAIX A MAR**  
**CENTRE PÚBLIC**

**Dades de contacte**

C/ Àncora, 29  
 08800 Vilanova i la Geltrú  
 Tel. 977169183  
[correu@iesbaixamar.com](mailto:correu@iesbaixamar.com)  
<https://agora.xtec.cat/insbaixamar/>

**Nivells educatius:**

3 línies d'ESO  
 Batxillerat

**Projectes actuals del centre relacionats amb l'entorn forestal / medi ambient (servei comunitari, APS, 50x50...) o altres:**

- 3r ESO Servei comunitari dedicat als gossos llebrers  
<https://agora.xtec.cat/insbaixamar/general/la-fundadora-de-long-dedicada-als-gossos-llebrers-ester-cercallol-fa-una-xerrada-a-lalumnat-de-3r-deso-de-lassignatura-caad/>

**Espais propers on s'ha fet gestió forestal:**

- Zona Mas de l'Artís
- Bosc de l'Ortoll

**Proposta de sortida forestal (sessió d'aprenentatge):**

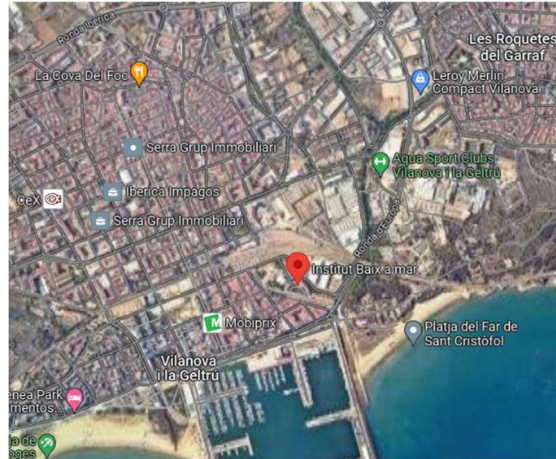
- L'espai més proper al centre és el Bosc de l'Ortoll.  
 Distància: 2,5 km  
<https://maps.app.goo.gl/4rEZO93ikQ2twDhE9>

- En el cas que el centre vulgui fer una excursió més llarga és pot anar al Mas de l'Artís.  
Distància: 7,7 km  
<https://maps.app.goo.gl/EjTWjhHAUrfAZR27A>

**Proposta de visita a instal·lació de biomassa o xarxa de calor (sessió d'aprenentatge):**

- Es desconeix

**Ubicació de l'institut:** <https://maps.app.goo.gl/dVjmwopNDrTgvAmr7>



**Ús d'energies renovables al centre (plaques solars, plaques tèrmiques, biomassa...)**

- Desconexim.

**INSTITUT MANUEL DE CABANYES**  
CENTRE PÚBLIC

**Dades de contacte**

Av. Francesc Macià, 112  
08800 Vilanova i la Geltrú  
Tel. 938152250  
[a8031711@xtec.cat](mailto:a8031711@xtec.cat)  
<https://agora.xtec.cat/iescabanyes/>

**Nivells educatius:**

4 línies d'ESO  
Batxillerat

**Projectes actuals del centre relacionats amb l'entorn forestal / medi ambient (servei comunitari, APS, 50x50...) o altres:**

- Resum Serveis comunitaris: <https://agora.xtec.cat/iescabanyes/?s=servei+comunitari>
- Aps i servei comunitari curs 20/21 amb Garraf Coopera a l'Ortoll:  
<https://agora.xtec.cat/iescabanyes/categoria/servei-comunitari/page/2/>  
<https://agora.xtec.cat/iescabanyes/general/laps-a-lortoll-amb-garraf-coopera-/vii/>

**Espais propers on s'ha fet gestió forestal:**

- Zona Mas de l'Artís
- Bosc de l'Ortoll

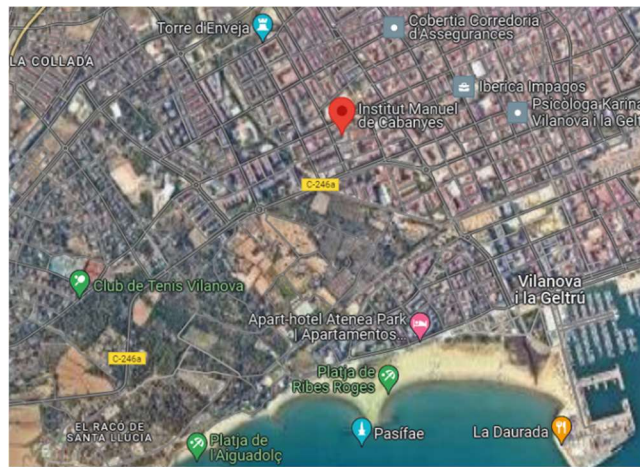
**Proposta de sortida forestal (sessió d'aprenentatge):**

- L'espai més proper al centre és el Bosc de l'Ortoll.  
<https://maps.app.goo.gl/4rEzo93ikQ2twDhE9>  
Distància: 1,7 km
- En el cas que el centre vulgui fer una excursió més llarga és pot anar al Mas de l'Artís.  
<https://maps.app.goo.gl/EjTWjhHAUrfAZR27A>  
Distància: 6,5 km

**Proposta de visita a instal·lació de biomassa o xarxa de calor (sessió d'aprenentatge):**

- Es desconeix

**Ubicació de l'institut:** <https://maps.app.goo.gl/q2wfDi846afAv2Bs7>

**Ús d'energies renovables al centre (plaques solars, plaques tèrmiques, biomassa...)**

- Desconexem.

## INSTITUT JOAQUIM MIR

### CENTRE PÚBLIC

**Dades de contacte**

Av. Vilafranca s/n  
08800 Vilanova i la Geltrú  
Tel. 93 893 3648  
[a8043693@xtec.cat](mailto:a8043693@xtec.cat)  
<https://agora.xtec.cat/iesjoaquimmir/>

**Nivells educatius:**

4 línies d'ESO  
Batxillerat

**Projectes actuals del centre relacionats amb l'entorn forestal / medi ambient (servei comunitari, APS, 50x50...) o altres:**

- Sortides de castanyada per l'entorn:  
<https://agora.xtec.cat/iesjoaquimmir/portada/celebrem-la-castanyada-a-la-muntanya/>
- <https://agora.xtec.cat/iesjoaquimmir/portada/senderisme-amb-1r-de-batxillerat/>
- Acte de reconeixement del servei comunitari 21/22: "L' hora violeta, Sigues agent energètic, Expliquem l'ESO, Parelles lingüístiques, La cursa solidària i el gran recapte d'aliments"

<https://agora.xtec.cat/iesjoaquimir/eso/acte-de-reconeixement-municipal-dels-projectes-de-servei-comunitari/>

- Servei comunitari a 4 ESO "Sigues Agent Climàtic!". Preparació d'una gimcana <https://agora.xtec.cat/iesjoaquimir/eso/eso-4/gimcana-climatica-amb-els-alumnes-de-6e-de-lescola-ginesta/>

**Espais propers on s'ha fet gestió forestal:**

- Zona Mas de l'Artís
- Bosc de l'Ortoll

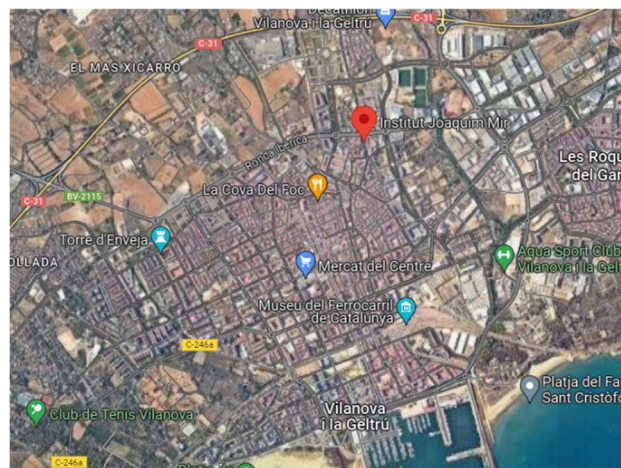
**Proposta de sortida forestal (sessió d'aprenentatge):**

- L'espai més proper al centre és el Bosc de l'Ortoll.  
<https://maps.app.goo.gl/4rEzo93ikQ2twDhE9>  
Distància: 3 km
- En el cas que el centre vulgui fer una excursió més llarga és pot anar al Mas de l'Artís.  
<https://maps.app.goo.gl/EjTWjhHAUrfAZR27A>  
Distància: 5,7 km

**Proposta de visita a instal·lació de biomassa o xarxa de calor (sessió d'aprenentatge):**

- Es desconeix

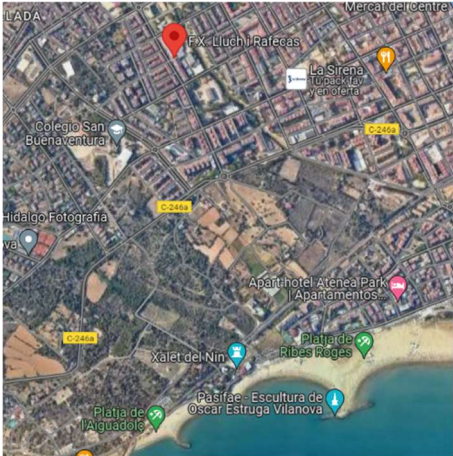
**Ubicació de l'institut:** <https://maps.app.goo.gl/PSTXxgq59UuhEaaR9>



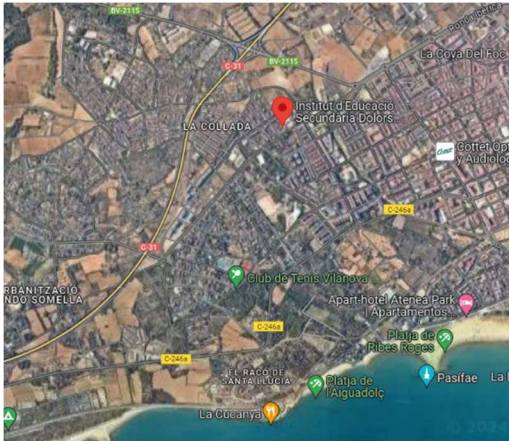
**Ús d'energies renovables al centre (plaques solars, plaques tèrmiques, biomassa...)**

- Desconeixem.

**INSTITUT FRANCESC XAVIER LLUCH I RAFECAS**  
CENTRE PÚBLIC

<b>Dades de contacte</b>	C/ del Doctor Zamenhof, 30 08800 Vilanova i la Geltrú Tel. 93 8153767 <a href="mailto:a8031681@xtec.cat">a8031681@xtec.cat</a> <a href="https://agora.xtec.cat/ieslluchirafecas/">https://agora.xtec.cat/ieslluchirafecas/</a>
<b>Nivells educatius:</b>	4 línies d'ESO Batxillerat
<b>Projectes actuals del centre relacionats amb l'entorn forestal / medi ambient (servei comunitari, APS, 50x50...) o altres:</b>	
<b>Espais propers on s'ha fet gestió forestal:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Zona Mas de l'Artís</li><li>- Bosc de l'Ortoll</li></ul>	
<b>Proposta de sortida forestal (sessió d'aprenentatge):</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- L'espai més proper al centre és el Bosc de l'Ortoll. <a href="https://maps.app.goo.gl/4rEZO93ikQ2twDhE9">https://maps.app.goo.gl/4rEZO93ikQ2twDhE9</a> Distància: 3 km</li><li>- En el cas que el centre vulgui fer una excursió més llarga és pot anar al Mas de l'Artís. <a href="https://maps.app.goo.gl/EjTWjhHAUrfAZR27A">https://maps.app.goo.gl/EjTWjhHAUrfAZR27A</a> Distància: 5,7 km</li></ul>	
<b>Proposta de visita a instal·lació de biomassa o xarxa de calor (sessió d'aprenentatge):</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Es desconeix</li></ul>	
<b>Ubicació de l'institut:</b> <a href="https://maps.app.goo.gl/Z8sAbcA78AWG19d16">https://maps.app.goo.gl/Z8sAbcA78AWG19d16</a>	
	
<b>Ús d'energies renovables al centre (plaques solars, plaques tèrmiques, biomassa...)</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Desconeixem.</li></ul>	

**INSTITUT DOLORS MALLAFRÈ I ROS**  
CENTRE PÚBLIC

<b>Dades de contacte</b>	C/ Dr. Zamenhof, 57 08800 Vilanova i la Geltrú Tel. 93 8142204 <a href="mailto:iesmallafre@xtec.cat">iesmallafre@xtec.cat</a> <a href="https://agora.xtec.cat/iesmallafre/">https://agora.xtec.cat/iesmallafre/</a>
<b>Nivells educatius:</b>	3 línies d'ESO Batxillerat
<b>Projectes actuals del centre relacionats amb l'entorn forestal / medi ambient (servei comunitari, APS, 50x50...) o altres:</b>	- Agenda 21. <a href="https://agora.xtec.cat/iesmallafre/projecte-educatiu/projectes-de-centre/agenda-21/">https://agora.xtec.cat/iesmallafre/projecte-educatiu/projectes-de-centre/agenda-21/</a> Servei comunitari a 3r ESO de temàtica social (Gran recapte d'aliments,..)
<b>Espais propers on s'ha fet gestió forestal:</b>	- Zona Mas de l'Artís - Bosc de l'Ortoll
<b>Proposta de sortida forestal (sessió d'aprenentatge):</b>	- L'espai més proper al centre és el Bosc de l'Ortoll. <a href="https://maps.app.goo.gl/4rEZO93ikQ2twDhE9">https://maps.app.goo.gl/4rEZO93ikQ2twDhE9</a> Distància: 2 km - En el cas que el centre vulgui fer una excursió més llarga és pot anar al Mas de l'Artís. <a href="https://maps.app.goo.gl/EjTWjhHAUrfAZR27A">https://maps.app.goo.gl/EjTWjhHAUrfAZR27A</a> Distància: 6,2 km
<b>Proposta de visita a instal·lació de biomassa o xarxa de calor (sessió d'aprenentatge):</b>	- Es desconeix
<b>Ubicació de l'institut:</b>	<a href="https://maps.app.goo.gl/uud44hWAtGEz6JGc7">https://maps.app.goo.gl/uud44hWAtGEz6JGc7</a>
	
<b>Ús d'energies renovables al centre (plaques solars, plaques tèrmiques, biomassa...)</b>	- Desconeixem.

**COL·LEGI DIVINA PROVIDÈNCIA**  
CENTRE CONCERTAT

**Dades de contacte**

C/ Providencia, 1  
08800 Vilanova i la Geltrú  
Tel. 93 8930614  
[a8031599@xtec.cat](mailto:a8031599@xtec.cat)  
<http://www.divinaprovidencia.cat/>

**Nivells educatius:**

1 línia d'ESO

**Projectes actuals del centre relacionats amb l'entorn forestal / medi ambient (servei comunitari, APS, 50x50...) o altres:**

- Agenda 21.

**Espais propers on s'ha fet gestió forestal:**

- Zona Mas de l'Artís
- Bosc de l'Ortoll

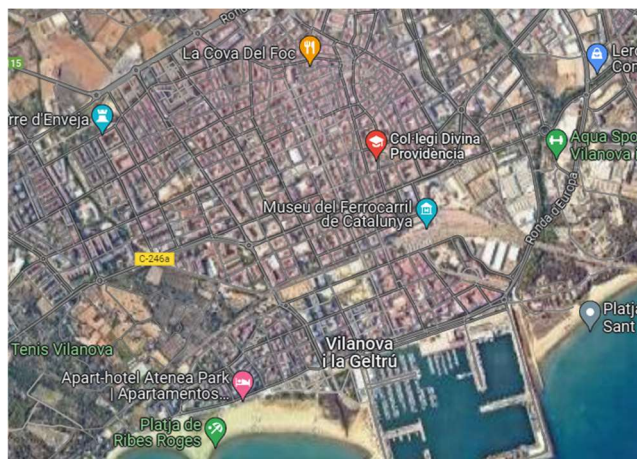
**Proposta de sortida forestal (sessió d'aprenentatge):**

- L'espai més proper al centre és el Bosc de l'Ortoll.  
<https://maps.app.goo.gl/4rEZO93ikQ2twDhE9>  
Distància: 2,2 km
- En el cas que el centre vulgui fer una excursió més llarga és pot anar al Mas de l'Artís.  
<https://maps.app.goo.gl/EjTWjhHAUrfAZR27A>  
Distància: 6,4 km

**Proposta de visita a instal·lació de biomassa o xarxa de calor (sessió d'aprenentatge):**

- Es desconeix

**Ubicació de l'institut:** <https://maps.app.goo.gl/QY487mVkkqRjy2St5>



**Ús d'energies renovables al centre (plaques solars, plaques tèrmiques, biomassa...)**

- Desconeixem.

**ESCOLA PIA**  
**CENTRE CONCERTAT**

**Dades de contacte**  
C/ Rambla de Salvador Sama, 114-116  
08800 Vilanova i la Geltrú  
Tel. 93 8150875  
[vilanova@escolapia.cat](mailto:vilanova@escolapia.cat)  
<https://vilanova.escolapia.cat/>

**Nivells educatius:** 2 línies d'ESO

**Projectes actuals del centre relacionats amb l'entorn forestal / medi ambient (servei comunitari, APS, 50x50...) o altres:**

- Agenda 21.

**Espais propers on s'ha fet gestió forestal:**

- Zona Mas de l'Artís
- Bosc de l'Ortoll

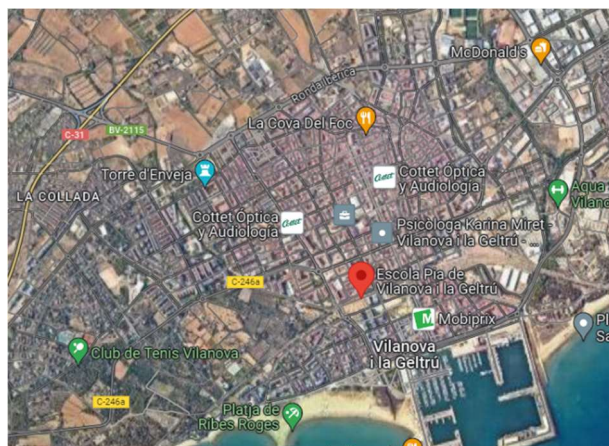
**Proposta de sortida forestal (sessió d'aprenentatge):**

- L'espai més proper al centre és el Bosc de l'Ortoll.  
<https://maps.app.goo.gl/4rEZO93ikQ2twDhE9>  
Distància: 2 km
- En el cas que el centre vulgui fer una excursió més llarga és pot anar al Mas de l'Artís.  
<https://maps.app.goo.gl/EjTWjhHAUrfAZR27A>  
Distància: 6,9 km

**Proposta de visita a instal·lació de biomassa o xarxa de calor (sessió d'aprenentatge):**

- Es desconeix

**Ubicació de l'institut:** <https://maps.app.goo.gl/uud44hWAtGEz6JGc7>



**Ús d'energies renovables al centre (plaques solars, plaques tèrmiques, biomassa...)**

- Desconeixem.

**COL·LEGI SANT BONAVENTURA**  
CENTRE CONCERTAT

**Dades de contacte**

C/ Plaça dels Franciscans, 4  
08800 Vilanova i la Geltrú  
Tel. 93 8106511  
[colegi@santbonaventura.cat](mailto:colegi@santbonaventura.cat)  
<https://santbonaventura.cat/>

**Nivells educatius:**

2 línies d'ESO

**Projectes actuals del centre relacionats amb l'entorn forestal / medi ambient (servei comunitari, APS, 50x50...) o altres:**

- Agenda 21.
- Servei comunitari a 3 ESO en col·laboració amb Càritas i amb la residència d'avis Les Onades.

**Espais propers on s'ha fet gestió forestal:**

- Zona Mas de l'Artís
- Bosc de l'Ortoll

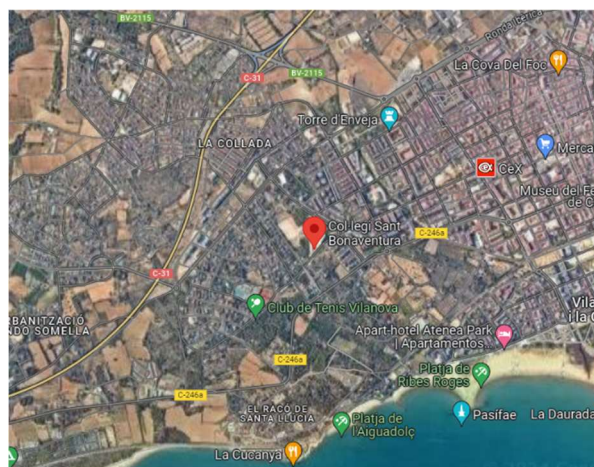
**Proposta de sortida forestal (sessió d'aprenentatge):**

- L'espai més proper al centre és el Bosc de l'Ortoll.  
<https://maps.app.goo.gl/4rEzo93ikQ2twDhE9>  
Distància: 1,4 km
- En el cas que el centre vulgui fer una excursió més llarga és pot anar al Mas de l'Artís.  
<https://maps.app.goo.gl/EjTWjhHAUrfAZR27A>  
Distància: 6,7 km

**Proposta de visita a instal·lació de biomassa o xarxa de calor (sessió d'aprenentatge):**

- Es desconeix

**Ubicació de l'institut:** <https://maps.app.goo.gl/2NUeu8mviqcRSMdd7>



**Ús d'energies renovables al centre (plaques solars, plaques tèrmiques, biomassa...)**

- Desconeixem.

**COL·LEGI SANTA TERESA DE JESÚS**  
**CENTRE CONCERTAT**

**Dades de contacte**

C/ Rambla Principal, 71  
08800 Vilanova i la Geltrú  
Tel. 93 8930617  
<https://vilanova.escolateresiana.com/>  
[infosecretaria@vilanova.escolateresiana.com](mailto:infosecretaria@vilanova.escolateresiana.com)

**Nivells educatius:**

1 línia d'ESO

**Projectes actuals del centre relacionats amb l'entorn forestal / medi ambient (servei comunitari, APS, 50x50...) o altres:**

- Agenda 21.
- Aprenentatge i servei comunitari 3 ESO "donació de sang".

**Espais propers on s'ha fet gestió forestal:**

- Zona Mas de l'Artís
- Bosc de l'Ortoll

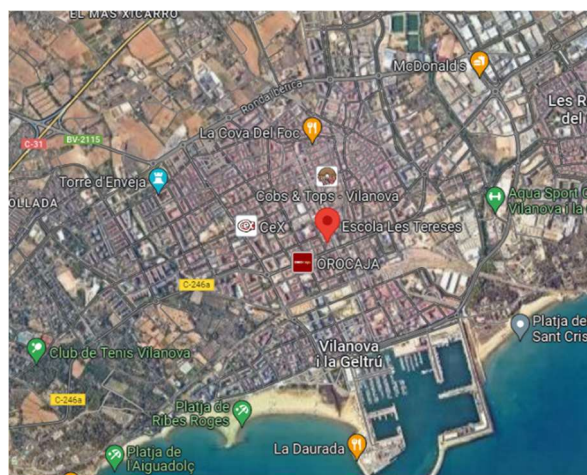
**Proposta de sortida forestal (sessió d'aprenentatge):**

- L'espai més proper al centre és el Bosc de l'Ortoll.  
<https://maps.app.goo.gl/4rEZO93ikQ2twDhE9>  
Distància: 1,1 km
- En el cas que el centre vulgui fer una excursió més llarga és pot anar al Mas de l'Artís.  
<https://maps.app.goo.gl/EjTWjhHAUrfAZR27A>  
Distància: 6,4 km

**Proposta de visita a instal·lació de biomassa o xarxa de calor (sessió d'aprenentatge):**

- Es desconeix

**Ubicació de l'institut:** <https://maps.app.goo.gl/ndtm1VMmUvthXTVN9>



**Ús d'energies renovables al centre (plaques solars, plaques tèrmiques, biomassa...)**

- Desconeixem.

**ESCOLA EL CIM**  
**CENTRE CONCERTAT**

**Dades de contacte**

C/ Rambla Principal, 101  
08800 Vilanova i la Geltrú  
Tel. 93 8930280  
[secretariaeso@elcimvilanova.cat](mailto:secretariaeso@elcimvilanova.cat)  
<https://www.elcimvilanova.cat/>

**Nivells educatius:**

1 línia d'ESO

**Projectes actuals del centre relacionats amb l'entorn forestal / medi ambient (servei comunitari, APS, 50x50...) o altres:**

- Agenda 21. <https://www.elcimvilanova.cat/agenda-21/>
- Sortida al Mas de l'Artís on van fer plantacions després d'un incendi:  
<https://www.elcimvilanova.cat/nou-comptatge-al-mas-de-lartis/>

**Espais propers on s'ha fet gestió forestal:**

- Zona Mas de l'Artís
- Bosc de l'Ortoll

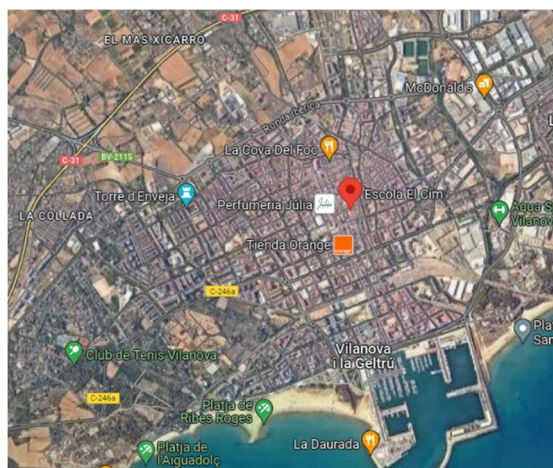
**Proposta de sortida forestal (sessió d'aprenentatge):**

- L'espai més proper al centre és el Bosc de l'Ortoll.  
<https://maps.app.goo.gl/4rEZO93ikQ2twDhE9>  
Distància: 2 km
- En el cas que el centre vulgui fer una excursió més llarga és pot anar al Mas de l'Artís.  
<https://maps.app.goo.gl/EjTWjhHAUrfAZR27A>  
Distància: 6,6 km

**Proposta de visita a instal·lació de biomassa o xarxa de calor (sessió d'aprenentatge):**

- Es desconeix

**Ubicació de l'institut:** <https://maps.app.goo.gl/J6DnANBCD162vMot5>



**Ús d'energies renovables al centre (plaques solars, plaques tèrmiques, biomassa...)**

- Desconeixem.

## 2. SÍNTESI DE LA INFORMACIÓ

La informació recollida en els formularis s'ha resumit i sintetitzat en un arxiu Excel\* per a facilitar la consulta ràpida de les dades. Aquesta síntesi, organitzada a partir dels indicadors extrets del treball de diagnosi, ens permet caracteritzar els municipis i centres educatius i així facilitar l'adaptació de l'APS a cada realitat.

### LLISTAT D'INDICADORS DE CADA MUNICIPI

*(Municipis que pertanyen a la Mancomunitat Penedès-Garraf i que disposen de centres educatius de secundària)*

- NOM MUNICIPI
- % SUPERFÍCIE FORESTAL (Bosc clar + bosc dens)
- PRESENCIA EMPRESES SECTOR FORESTAL (cap, poc<3, moderat >3 )
- ASSOCIACIÓ DE PROPIETARIS FORESTALS (APF)
- ENTITATS PER A GENERAR VINCLE (relacionades amb la gestió forestal i/o el medi natural)
- MITJANS COMUNICACIÓ LOCALS
- ZONES GESTIÓ FORESTAL (on s'han executat feines de gestió forestal a través de l'APF)
- XARXA CALOR CALDERA BIOMASSA (instal·lacions existents)
- NOM D'INSTITUTS/CENTRES D'EDUCACIÓ SECUNDÀRIA

### LLISTAT D'INDICADORS DE CADA CENTRE EDUCATIU

- NOM INSTITUT
- PROJECTES DEL CENTRE (vinculats amb el medi natural)
- RELACIÓ AMB ENTITATS (que habitualment col·laboren amb el centre educatiu)
- PROPOSTA DE SORTIDA FORESTAL (lloc on es proposa realitzar la sortida de gestió forestal)
- DISTÀNCIA (del centre educatiu al lloc de la sortida, només anada)
- A PEU /BUS (possibilitat de fer la sortida a peu o cal transport)
- ALTRES

### DADES DE CONTACTE

També s'ha fet un recull de les dades de contacte dels centres educatius, entitats i organismes que es preveuen que tinguin una major implicació i resultin d'interès en el projecte de l'APS.

- AJUNTAMENTS
- APF
- ENTITATS
- MITJANS COMUNICACIÓ LOCALS
- INSTITUTS
- ENTITATS VINCULADES AMB ELS INSTITUTS



*Els arxius en format Excel dels paràmetres indicadors i resum de dades de la diagnosi s'adjuntaran en format digital.*

## 3. FONTS D'INFORMACIÓ

Per al desenvolupament de la fase de diagnosi s'han consultat les següents fonts d'informació:

[www.observatoriforestal.cat/pla-despais-d'interes-natural](http://www.observatoriforestal.cat/pla-despais-d'interes-natural)

[www.mediambient.gencat.cat](http://www.mediambient.gencat.cat)

[www.patrimonicultural.diba.cat](http://www.patrimonicultural.diba.cat)

[www.productesdelaterra.diba.cat](http://www.productesdelaterra.diba.cat)

[www.apfpenedes.cat](http://www.apfpenedes.cat) Associació Propietaris Forestals Serralada Prelitoral del Penedès

[www.adfpg.org](http://www.adfpg.org) Federació ADF Penedès Garraf

[www.sfadf.org](http://www.sfadf.org) Secretariat Federacions ADF

[www.ccapendes.cat](http://www.ccapendes.cat) Consell Comarcal Alt Penedès

[www.penedeturisme.cat](http://www.penedeturisme.cat) Consorci de Promoció Turística del Penedès

### AJUNTAMENTS

[www.gelida.cat](http://www.gelida.cat)

[www.santmartisarroca.cat](http://www.santmartisarroca.cat)

[www.santquintimediona.cat](http://www.santquintimediona.cat)

[www.santsadurni.cat](http://www.santsadurni.cat)

[www.santamargaridaielsmonjos.cat](http://www.santamargaridaielsmonjos.cat)

[www.vilafranca.org](http://www.vilafranca.org)

[www.bisbalpenedes.com](http://www.bisbalpenedes.com)

[www.canyelles.cat](http://www.canyelles.cat)

[www.cubelles.cat](http://www.cubelles.cat)

[www.olivella.cat](http://www.olivella.cat)

[www.santperederibes.cat](http://www.santperederibes.cat)

[www.sitges.cat](http://www.sitges.cat)

[www.vilanova.cat](http://www.vilanova.cat)

### CENTRES EDUCATIUS

Varies fonts, webs, blogs i xarxes socials

### PREVENCIÓ INCENDIS FORESTALS

<https://www.diba.cat/es/web/incendis>

### SERVEIS CONSULTATS

Servei de Gestió Forestal i Energia de la Mancomunitat Penedès-Garraf.

Secció de Restauració i Millora Forestal

Oficina Tècnica de Prevenció Municipal d'Incendis Forestals i Desenvolupament Agrari

Àrea d'Espais Naturals i Infraestructura Verda

# ANNEX 2

## FITXES D'ACTIVITATS



### FITXA 1

#### Els boscos ahir i els boscos avui. L'ull del temps



L'aplicació l'Ull del Temps de l'ICGC (Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya) permet veure com era i com és el territori de Catalunya. Podem veure les imatges actuals i si desplaçem el cursor es visualitza l'any 1945, el 1956 o anys posteriors.

**Consulteu** <https://www.icgc.cat/ca/Visors-i-eines/Apps/LUll-del-temps>

Situeu-vos en el mapa i busqueu el vostre municipi, l'institut, llocs coneguts de l'entorn proper,...

#### Actualment...

- Hi ha més o menys territori forestal?
- Hi ha més a menys camps de cultiu?
- Es més gran el nucli urbà (poble, vila o ciutat)? O més petit?
- Hi ha més o menys indústria?
- S'observen canvis en infraestructures? Carreteres? Vies de tren?

**A partir de les observacions realitzades reflexionem....**

**Com són els nostres boscos a l'actualitat?**





## FITXA 2

### Debat/Joc de rol “PODEM TALLAR ARBRES AL BOSC?”

En una zona boscosa propera a l'institut s'hi estan realitzant tasques de gestió forestal i aquests darrers dies han tallat bastants arbres. El poble està revolucionat entre els que estan a favor i els que hi estan en contra perquè és una zona emblemàtica on des de sempre s'hi ha anat a jugar i passejar. Per aquest motiu l'Ajuntament ha convocat una reunió on hi seran present diferents entitats del poble.

#### SILVICULTORS



Sou l'empresa contractada pel propietari del terreny per fer una gestió forestal d'aquest bosc i heu fet la tala d'uns quants arbres. Sobretot heu tallat pins i heu fet una desbrossada del sotabosc (eliminació d'esbarzers, llentiscles i argelagues).  
*Silvicultura: Ciència que estudia el conreu dels boscs i el seu aprofitament racional.*

#### Arguments:

- Sostenibilitat: la tala controlada d'arbres és necessària per mantenir els boscos. Els arbres madurs han de ser talats per donar pas a nous arbres i permetre la regeneració. També cal tallar els arbres malalts, secs o morts. La retirada d'arbres permetrà que la resta de vegetació tingui menys competència.
- Prevenció d'incendis: la tala selectiva redueix el risc d'incendis forestals, ja que elimina la matèria orgànica inflamable. Aquest bosc en concret és molt dens i calia fer una aclarida de pins per tal de reduir el risc d'incendi.
- Fusta i recursos: la fusta de pi extreta serà utilitzat com a recurs econòmic. La fusta de més valor serà utilitzada per l'elaboració de pasta de paper i/o per embalatges. La resta de poda del sotabosc serà portada a un centre d'emmagatzematge i producció de biomassa. Aquesta biomassa serà posteriorment utilitzada com recurs energètic.

#### ECOLOGISTES



Sou un grup compromès amb la conservació del medi ambient i en especial amb temes ambientals que fan referència a la comarca. Us posicioneu en contra la tala de qualsevol arbre ja que ho considereu una pèrdua de la biodiversitat del bosc, una pèrdua irreparable de refugi per la fauna i per la nidificació dels ocells. Per aquest motiu voleu organitzar una manifestació per denunciar la tala d'arbres excessiva que s'ha fet i el proper hivern fer-hi una jornada de plantació d'alzines.

#### Arguments:

- Biodiversitat: la tala d'arbres pertorba els hàbitats naturals i posa en perill la biodiversitat. Cada arbre és essencial per a la fauna i la flora.
- Ecosistema: els arbres purifiquen l'aire, donen oxigen i ajuden a la mitigació del canvi climàtic. Cal recordar que un sol arbre pot absorbir fins a 20 kg de CO<sub>2</sub> (diòxid de carboni) a l'any.
- Educació ambiental: cal educar la societat sobre la importància de la conservació de l'entorn natural i cal denunciar els fets que el malmeten.
- Alternatives: tallar els mínims arbres possibles. Deixa els arbres morts perquè també són refugi de fauna. Fer plantacions de vegetació autòctona en les zones desforestades.

## PAGESIA



La pagesia defenseu els vostres camps i voleu més zones de cultiu. Si es talla una part del bosc podeu tenir més terres per cultivar. A més, fa vora cent anys, aquest territori que ara és bosc ja eren terres de cultiu (sobretot vinyes) i per tant poden tornar a ser-ho. Defenseu la importància del paisatge mosaic agrícola i forestal.

### Arguments:

- Economia local: les zones agrícoles són essencials per a l'economia local i és la seva font d'ingressos.
- Alimentació: Són un recurs per proporcionar aliments de qualitat, de proximitat i km0 al poble.
- Paisatge: mantenen el mosaic agrícola i forestal, tant important per augmentar la biodiversitat i els cultius fan de barrera davant la propagació dels incendis forestals.

## GRUP D'ESTUDIOSOS



Cada any feu diversos estudis sobre la fauna i la vegetació que viu en aquest bosc. Desconeixeu com pot afectar la tala d'arbres que s'ha fet, en especial als ocells insectívors com les mallerengues que cada primavera hi nidifiquen. Cal més recerca per conèixer com s'ha de gestionar el bosc i si la tala selectiva d'arbres és beneficiosa o perjudicial per les mallerengues.

### Arguments:

- Estudis científics: Cal realitzar més estudis per comprendre els efectes de la tala d'arbres en els ecosistemes i en especial als ocells insectívors.
- Planificació: cal una planificació acurada basada en dades científiques per garantir la sostenibilitat del bosc.

## VEÏNAT DEL POBLE



Sou un grup de veïns del poble decebuts per les feines forestals que s'han fet al bosc. Considereu que no s'han tingut en compte els valors socials i de salut que té el bosc per les persones. Al bosc s'hi realitzaven múltiples activitats: excursionisme, senderisme, ciclisme, s'hi buscaven bolets, espàrreccs, etc. No enteneu quin benefici pot tenir per vosaltres la tala i neteja del sotabosc que s'ha realitzat.

### Arguments:

- Benestar per les persones: Està demostrat que els boscos proporcionen benestar per la salut física i mental. Passejar pel bosc ajuda a reduir l'estrès, l'ansietat i la depressió.
- Protecció i conservació del patrimoni històric: antigues construccions de pedra seca (marges i barraques) recorden els antics oficis que la gent del poble feia en aquest bosc.
- Esbarjo/lleure: lloc de fer acampades, lloc de trobada, d'inspiració, de fer esport,...



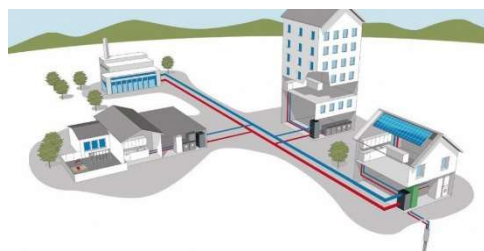
### FITXA 3

## Fem Xarxes de calor

Sou un grup d'experts en instal·lacions renovables i us han encarregat dissenyar una **xarxa de calor** al vostre municipi.

Algunes condicions...

- Han d'estar connectats almenys 2 equipaments municipals
- Ha de funcionar amb biomassa forestal



**Per començar, heu de decidir algunes coses...**

- Quin equipaments tenen una gran despesa energètica? Quins seria viable connectar?
- On s'instal·la la caldera?
- On s'instal·la la sitja de biomassa?
- De quina zona pot venir la biomassa forestal? Qui la pot subministrar?

**Feu-ne un croquis senzill indicant els següents elements:**

*Caldera de biomassa - sitja-canonada aigua calenta - canonada aigua freda - intercanviador de calor-equipaments*

Un cop tingueu dissenyada la vostra xarxa de calor la podeu dibuixar en un mural o traçar sobre un mapa del municipi per poder-la explicar a la resta de companys.

# ANNEX 3

## RECURSOS EDUCATIUS

Presentació Projecte APS Som Bosc. Arxiu format PDF i PowerPoint

Presentació Activitat 1\_PARLEM DE BOSCOS. Arxiu format PDF

# ANNEX 4

## ALTRES RECURSOS D'INTERÈS

*“Exposició l' Escola del Foc de ADF La Carrerada”*. En digital. Arxiu format PDF

# ANNEX 5

## MODEL DE FORMALITZACIÓ DE LA COL·LABORACIÓ

Cal sol·licitar-lo al Departament d'Ensenyament

### Declaració de compromís per a la prestació del Servei Comunitari

#### Dades de l'entitat

Nom

Nom i cognoms del president/a

#### Dades del centre

Codi Nom

Nom i cognoms del director/a del centre

#### Dades generals del Servei Comunitari

Nom del projecte

Curs escolar Període en què s'executarà (data d'inici i de finalització) Horari

Detall de les tasques que es desenvoluparan

Mitjà de desplaçament fins a i des de l'entitat: anada i tornada (mitjans propis de l'alumne/a i d'altres)

#### Compromís

D'acord amb el conveni signat entre el Departament d'Educació i l'entitat, el director/a del centre i el president/a de l'entitat, com a representants legals, es comprometen a portar a terme conjuntament el projecte del Servei Comunitari per als alumnes d'educació secundària obligatòria, atès que comparteixen la voluntat de promoure projectes de col·laboració amb l'objectiu de fomentar entre els alumnes d'ESO accions de compromís cívic i d'exercici actiu de la ciutadania, i constaten que han acordat el següent:

- El centre educatiu, amb la col·laboració de l'entitat, elaborarà un pla de treball on constin els objectius i continguts de la prestació, la concreció de les persones referents d'ambdues parts, el calendari de reunions de coordinació, els documents de treball i els mecanismes de seguiment i control.
  - El centre i l'entitat elaboraran un protocol amb l'objectiu d'agilitar la notificació mútua de les incidències que puguin afectar la prestació del servei.
  - En acabar l'activitat el centre educatiu avaluarà els alumnes participants i elaborarà una memòria avaluadora del projecte (de la qual informará al consell escolar). Per fer l'avaluació i la memòria l'entitat col·laborarà amb el centre i li facilitarà tota la informació necessària.
  - El centre educatiu i l'entitat es comprometen a difondre i fer visibles les actuacions que es deriven de la prestació del Servei Comunitari.
  - Les parts implicades respectaran el que s'estableix a la Llei orgànica 15/1999, de 13 de desembre, de protecció de dades de caràcter personal, i a la Llei orgànica 1/1982, de 5 de maig, de protecció civil del dret a l'honor, a la intimitat personal i familiar i a la pròpia imatge.
- La signatura d'aquest document de compromís no suposa cap despesa per al centre educatiu ni per a l'entitat.

I, perquè així consti, en prova de conformitat i acceptació, les dues parts signen aquest document de compromís.



**Diputació  
Barcelona**

**Àrea d'Acció Climàtica  
i Transició Energètica**

*Gerència de Serveis de Medi Ambient*

*Comte d'Urgell, 187  
Recinte de l'Escola Industrial  
08036 Barcelona*

*[www.diba.cat/medi\\_ambient](http://www.diba.cat/medi_ambient)  
[@AccioClimaDiba](https://twitter.com/AccioClimaDiba)*

## Metadades del document

<b>Núm. expedient</b>	2023/0033427
<b>Tipus documental</b>	Estudi
<b>Títol</b>	APS gestió forestal i energètica: Som Bosc

## Signatures

<b>Signatari</b>	<b>Acte</b>	<b>Data acte</b>
ANA MARIA MASCARO (F66815283)	Signa	28/05/2024 10:24

## Validació Electrònica del document

<b>Codi (CSV)</b>	<b>Adreça de validació</b>	<b>QR</b>
e7b06fb808097cd1e101	<a href="https://seuelectronica.diba.cat">https://seuelectronica.diba.cat</a>	

