

Museu de Granollers Ciències Naturals

Guia d'activitats didàctiques
2011 - 2012



Museu de Granollers - Ciències Naturals La tela

Carrer de Francesc Macià, 51

08402 Granollers

Tel. 93 870 96 51

m.granollers.cn@diba.cat

www.museugranollers.cat

Horari d'obertura al públic

De dimarts a diumenge, de 6 a 9 del vespre

Diumenge, d'11 a 1 del migdia

Biblioteca i Centre de documentació

Consulteu horari al tel. 93 870 96 51 - m.granollers.cn@diba.cat - www.museugranollers.cat

Tancat

Tots els dilluns / Cap d'any / Reis / de dimarts a divendres Sant / 1 de maig / 11 de setembre i Nadal i sant Esteve

Serveis (amb reserva prèvia)

Visites per a grups concertats

Visites didàctiques amb tallers per a centres educatius

Informació activitats didàctiques

Museu de Granollers

Carrer Anselm Clavé, 40

08401 Granollers

Tel. 93 842 68 40 / 41

museu@ajuntament.granollers.cat

www.museugranollers.cat

El Museu de Granollers - Ciències Naturals, també conegut amb el nom de La Tela, presenta un seguit d'activitats didàctiques relacionades amb les ciències naturals, el medi ambient i el patrimoni natural, àmbits als quals es dedica intensament, amb un important i destacat treball de recerca, sobretot en el camp de la biologia.

L'acció educadora del Museu de Granollers - Ciències Naturals té com a objectiu esdevenir un estímul i un recurs per a l'aprenentatge, l'anàlisi, la reflexió i el coneixement directe del patrimoni cultural i natural local i supralocal. Les activitats educatives que es presenten en aquesta guia didàctica són un interessant recurs per aprofundir, a través de l'experimentació pràctica, en el foment de valors de respecte i en el coneixement del medi natural, com també en el desvetllament de l'esperit científic i de recerca en els escolars.

Totes les propostes educatives estan relacionades amb els continguts de l'actual currículum escolar, s'associen a diferents àrees de coneixement i estan adaptades als diferents nivells educatius.

La guia s'ordena per nivells educatius i àrees de coneixement als què s'assigna un color. Cada activitat disposa d'una fitxa descriptiva, amb la informació pràctica per a la visita, i el contingut i la metodologia que es proposa.

Museu de Granollers Ciències Naturals

El Museu es troba a l'edifici anomenat La Tela, una torre construïda l'any 1912, que fou rehabilitada l'any 1986. El jardí que l'envolta acull una mostra de la botànica i la geologia de la comarca del Vallès Oriental. Les activitats didàctiques es desenvolupen en diferents espais: el mateix museu de ciències, la ciutat i l'estació meteorològica i el Centre d'educació ambiental de Can Cabanyes, dos importants recursos.

L'estació meteorològica (ubicada al Centre Vallès). Va crear-se l'any 1950 per iniciativa del Museu de Granollers. Des d'aleshores enregistra diàriament tot un seguit de dades meteorològiques, molt valuoses per als estudis climatològics, que es guarden a l'arxiu de l'estació, en el Museu de Granollers Ciències Naturals. Aquesta estació forma part de la xarxa de *l'Instituto Nacional de Meteorología, del Ministerio de Medio Ambiente*.

El Centre d'Educació Ambiental de Can Cabanyes. Gestionat per l'Ajuntament de Granollers i el Museu de Granollers Ciències Naturals, té una oferta d'informació, exposicions i activitats educatives per a escolars i per a grups interessats sobre el patrimoni natural. El centre, a més, vol esdevenir un laboratori de camp on fer treballs de recerca científica –tant universitaris com d'altres nivells formatius– en el camp de l'ornitologia i en el tractament natural d'aigües residuals i dels ecosistemes de ribera.



Foto: Pere Cornellas. Llacuna de Can Cabanyes



Foto: Pere Cornellas. Museu de Granollers - Ciències Naturals

*Ciències Naturals i Medi Ambient
Espais Naturals i Biodiversitat*



Foto: MDG

Apropar els nens i les nenes a alguns dels mamífers comuns a partir dels seus rastres i petjades.

Descripció de l'activitat

L'activitat consisteix en una sortida de camp a l'espai de Can Cabanyes. Amb la forma d'un joc de pistes, els alumnes han d'arribar a descobrir les característiques de les diferents espècies seguint les petjades amb pistes que trobaran amagades.

Informació pràctica

Lloc: Can Cabanyes

Durada: 2 hores, aproximadament

Calendari: dilluns, dimecres i divendres. Octubre i novembre de 2011 i d'abril i maig de 2012. A l'hivern no hi ha tantes espècies animals i vegetals.

Nombre d'alumnes: grup classe (1 monitor cada 15 alumnes)

Tarifa: 3 € per alumne

Reserves: Fundació AC – Carme Bonada – escolesvalles@acgranollers.com

Tel. 93 844 30 27

Recomanació: per horari escolar i en cal cas que haguessin de ser dos grups, és recomanable fer la sortida d'un dia i quedar-se a dinar a Can Cabanyes.



Foto: MDG

Fer participar els nens i les nenes en petites investigacions.

Descripció de l'activitat

L'activitat consisteix en una sortida de camp a l'espai de Can Cabanyes. Aquesta activitat es desenvolupa en forma de successió de petits tallers. Els alumnes treballen com a autèntics investigadors naturalistes en observacions de camp. Equipats amb diferents instruments (lupa de mà, prismàtics, pots, pinces...), han de resoldre algunes propostes que se'ls planteja.

Informació pràctica

Lloc: Can Cabanyes

Durada: 2 hores, aproximadament

Calendari: dilluns, dimecres i divendres. Octubre i novembre de 2012 i d'abril i maig de 2012, en horari escolar. A l'hivern no es troben tantes espècies animals i vegetals.

Nombre d'alumnes: grup classe (1 monitor cada 15 alumnes)

Material: cal dur carpeta i llapis

Tarifa: 3 € per alumne

Reserves: Fundació AC – Carme Bonada – escolesvalles@acgranollers.com

Tel. 93 844 30 27

Recomanació: per horari escolar i en cal cas que haguessin de ser dos grups, és recomanable fer la sortida d'un dia i quedar-se a dinar a Can Cabanyes.

*Ciències Naturals i Medi Ambient
Espais Naturals i Biodiversitat*



Foto: MDG

Conèixer l'entorn natural de Granollers, especialment l'espai fluvial. Situar l'entorn de Can Cabanyes a la conca del Besòs. Identificar la funció de les instal·lacions de depuració d'aigües residuals. Conèixer l'ecosistema fluvial a través d'alguns dels éssers vius que habiten al medi aquàtic de Can Cabanyes i les seves característiques. Conèixer algunes cadenes alimentàries del medi aquàtic, com pot ser el riu Congost.

Descripció de l'activitat

L'activitat consisteix en una sortida de camp a l'espai de Can Cabanyes i estarà conduïda per dos monitors experts. L'estudi del riu Congost al tram de Can Cabanyes es fa a partir de l'observació d'ocells, i del mostreig i identificació d'organismes aquàtics, de plantes...

Informació pràctica

Lloc: Can Cabanyes

Durada: de 2/4 de 10 a 1 del migdia

Calendari: dilluns, dimecres i divendres. Octubre i novembre de 2011 i d'abril i maig de 2012, en horari escolar. A l'hivern no hi ha tantes espècies animals i vegetals.

Nombre d'alumnes: grup classe (1 monitor cada 15 alumnes)

Material: cal dur carpeta i llapis

Tarifa: 4 € per alumne

Reserves: Fundació AC – Carme Bonada – escolesvalles@acgranollers.com

Tel. 93 844 30 27

Recomanació: és recomanable fer la sortida d'un dia i quedar-se a dinar a Can Cabanyes.

Observacions: Aquesta activitat forma part d'un recull d'activitats d'educació ambiental sobre l'espai natural de Can Cabanyes. Podeu consultar aquest i altres recursos al web: www.museudegranollersciencies.cat/cabanyes/

*Ciències Socials i Història
Geografia*



Foto: MDG

Observar i millorar el coneixement del paisatge més proper i de la geografia del Vallès Oriental.

Descripció de l'activitat

Taller de geografia que consisteix en una introducció pràctica a l'observació i estudi del paisatge de l'entorn de Granollers. Relacionarem alguns termes geogràfics amb l'observació directa del paisatge. Treballarem l'orientació amb brúixoles i aprendrem alguns topònims.

Informació pràctica

Lloc: Parc del Puig de les Forques (carrer de Veneçuela, s/n)

Durada: 1 hora, aproximadament

Calendari: dilluns, dimecres i divendres. Octubre i novembre de 2011 i d'abril i maig de 2012, en horari escolar

Nombre d'alumnes: grup classe (1 monitor cada 15 alumnes)

Material: cal dur carpeta i llapis

Tarifa: 2,15 € per alumne

Reserves: Fundació AC – Carme Bonada – escolesvalles@acgranollers.com

Tel. 93 844 30 27



Foto: MDG

Entendre el concepte de biodiversitat.
Gaudir de l'observació de les papallones.
Classificar papallones.

Descripció de l'activitat

Activitat per conèixer el món de les papallones: el cicle vital, la biologia i la diversitat d'espècies. Diferenciar entre papallones diürnes i nocturnes. Al laboratori, s'observaran amb la lupa binocular: les escates, els colors, les antenes, i l'aparell bucal de les papallones.

Informació pràctica

Lloc: Museu de Granollers - Ciències Naturals.

Durada: 1 hora aproximadament

Calendari: de dilluns a divendres, en horari escolar

Nombre d'alumnes: grup classe (1 monitor cada 15 alumnes)

Material: cal dur carpeta i llapis

Tarifa: 2,15 € per alumne

Reserves: Fundació AC – Carme Bonada – escolesvalles@acgranollers.com

Tel. 93 844 30 27



Foto: MDG

Conèixer de manera pràctica la funció i els aparells d'una estació meteorològica.

Descripció de l'activitat

Aquesta estació forma part de la xarxa oficial d'estacions meteorològiques de l'*Instituto Nacional de Meteorología*. La visita consisteix en un repàs pràctic de la funció i els aparells d'una estació meteorològica: el penell, l'anemòmetre, l'heliògraf, els termòmetres, el pluviòmetre, etc. Es recullen les dades bàsiques del dia i es comenten les funcions d'una estació meteorològica.

Informació pràctica

Lloc: Estació meteorològica de Granollers (pati del Centre Vallès, carrer de Veneçuela, s/n)

Durada: 1 hora i 30 minuts

Calendari: dilluns, dimecres i divendres, en horari escolar

Nombre d'alumnes: grup classe (1 monitor cada 15 alumnes)

Material: cal dur carpeta i llapis

Tarifa: 2,50 € per alumne

Reserves: Fundació AC – Carme Bonada – escolesvalles@acgranollers.com
Tel. 93 844 30 27

Observacions: Podeu consultar les dades meteorològiques diàries al web: www.museugranollersciencies.cat/meteoweb/



Foto: MDG

Estudiar de manera pràctica organismes unicel·lulars d'aigües dolces mitjançant la inclusió de tècniques de preparació de mostres, de manipulació del microscopi i d'observació i dibuix al natural.

Descripció de l'activitat

L'activitat consisteix en l'observació i la identificació d'alguns microorganismes d'aigua dolça. A partir d'una mostra d'aigua de la bassa, al laboratori del Museu, els alumnes s'inicien en l'ús de tècniques de preparació de mostres, de manipulació del microscopi, d'observació i dibuix i classificació dels protocists.

Informació pràctica

Lloc: Museu de Granollers - Ciències Naturals.

Durada: 1 hora i 30 minuts, aproximadament

Calendari: dilluns, dimecres i divendres, en horari escolar

Nombre d'alumnes: grup classe (1 monitor cada 15 alumnes)

Material: cal dur carpeta i llapis

Tarifa: 2,50 € per alumne

Reserves: Fundació AC – Carme Bonada – escolesvalles@acgranollers.com

Tel. 93 844 30 27



Foto: MDG

Determinar i classificar diverses mostres de roques i minerals.

Descripció de l'activitat

L'activitat consisteix en un taller al laboratori del Museu, basat en mètodes senzills d'anàlisi de determinació i classificació d'algunes mostres de roques i minerals.

Se n'estudiaran els usos en la construcció i en la indústria.

Informació pràctica

Lloc: Museu de Granollers - Ciències Naturals.

Durada: 2 hores, aproximadament

Calendari: dilluns, dimecres i divendres, en horari escolar

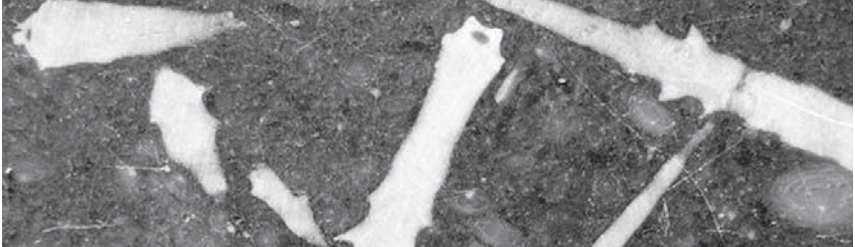
Nombre d'alumnes: grup classe (1 monitor cada 15 alumnes)

Material: cal dur carpeta i llapis

Tarifa: 3 € per alumne

Reserves: Fundació AC – Carme Bonada – escolesvalles@acgranollers.com

Tel. 93 844 30 27



Identificar roques i fòssils dels nostres carrers.

Descripció de l'activitat

Itinerari geològic pel carrer Alfons IV (de vianants) fins a la plaça de la Porxada que posarà a l'abast una enorme varietat de roques a les façanes, escales, paviments...

S'identificaran els diferents tipus de roques: magmàtiques, sedimentàries i metamòrfiques i els usos en la construcció i en la indústria; tanmateix es podran reconèixer i estudiar alguns fòssils a les roques sedimentàries.

Informació pràctica

Lloc: l'activitat s'iniciarà al Museu de Granollers - Ciències Naturals i clourà a la Porxada.

Durada: 2 hores, aproximadament

Calendari: tots els dies de la setmana, excepte dijous, en horari escolar

Nombre d'alumnes: grup classe (1 monitor cada 15 alumnes)

Material: cal dur carpeta i llapis

Tarifa: 3 € per alumne

Reserves: Fundació AC – Carme Bonada – escolesvalles@acgranollers.com

Tel. 93 844 30 27



Foto: MDGCN

Identificació de principis i procediments que permeten reconstruir la història de la Terra.

Descripció de l'activitat

A partir de les peces fòssils de la col·lecció del Museu es farà un recorregut pels principals esdeveniments que han permès l'aparició, desenvolupament i evolució de la vida a la Terra.

S'identificaran fòssils característics i s'explicarà el procés de fossilització. Es reconeixeran les eres geològiques a partir de fòssils guia.

Informació pràctica

Lloc: Museu de Granollers - Ciències Naturals.

Durada: 2 hores, aproximadament

Calendari: dilluns, dimecres i divendres, en horari escolar

Nombre d'alumnes: grup classe (1 monitor cada 15 alumnes)

Material: cal dur carpeta i llapis

Tarifa: 3 € per alumne

Reserves: Fundació AC – Carme Bonada – escolesvalles@acgranollers.com

Tel. 93 844 30 27



Introduir de manera pràctica l'observació i estudi del medi físic i l'ocupació del territori.

Descripció de l'activitat

Taller de geografia que consisteix en una introducció pràctica a l'observació i estudi del medi físic i l'ocupació del territori a l'entorn de Granollers. Relacionarem alguns termes geogràfics amb l'observació directa del paisatge. Caracterització de diferents paisatges i l'evolució en el temps com a resultat de la interacció humana. Treballarem amb mapes, les escales i farem càlculs de distàncies i aprendrem alguns topònims.

Informació pràctica

Lloc: Parc del Puig de les Forques (carrer de Veneçuela, s/n)

Durada: 1 hora i 30 minuts, aproximadament

Calendari: dilluns, dimecres i divendres, en horari escolar

Nombre d'alumnes: grup classe (1 monitor cada 15 alumnes)

Material: cal dur carpeta i llapis

Tarifa: 2,50 € per alumne

Reserves: Fundació AC – Carme Bonada – escolesvalles@acgranollers.com

Tel. 93 844 30 27



Foto: MDG

Classificar algunes espècies de petits mamífers de la comarca.

Descripció de l'activitat

A partir de les peces de les col·leccions del Museu, es classificaran algunes de les espècies de petits mamífers de la comarca.

Així mateix, l'activitat inclou l'anàlisi d'una egagròpila i la utilització de claus dicotòmiques molt senzilles.

Informació pràctica

Lloc: Museu de Granollers - Ciències Naturals.

Durada: 1 hora i 30 minuts, aproximadament

Calendari: dilluns, dimecres i divendres, en horari escolar

Nombre d'alumnes: grup classe (1 monitor cada 15 alumnes)

Material: cal dur carpeta i llapis

Tarifa: 2,50 € per alumne

Reserves: Fundació AC – Carne Bonada – escolesvalles@acgranollers.com

Tel. 93 844 30 27

Investiguem el canvi climàtic

Visita amb taller

*Ciències Naturals i Medi Ambient
L'atmosfera*



Foto: MDG

Introducció a l'estudi del canvi climàtic.

Descripció de l'activitat

Conjunt d'activitats plantejades com a petits experiments al laboratori perquè l'alumnat integri coneixements i els apliqui per donar resposta a situacions reals del nostre entorn relacionades amb el canvi climàtic. Se n'analitzaran les causes i es mirarà de donar-hi respostes coherents, crítiques i reflexionades.

Informació pràctica

Lloc: Museu de Granollers - Ciències Naturals.

Durada: 1 hora i 30 minuts, aproximadament

Calendari: dilluns, dimecres i divendres, en horari escolar

Nombre d'alumnes: grup classe (1 monitor cada 15 alumnes)

Material: cal dur carpeta i llapis

Tarifa: 2,50 € per alumne

Reserves: Fundació AC – Carme Bonada – escolesvalles@acgranollers.com

Tel. 93 844 30 27



Foto: MDG

Conèixer la funció autodepuradora del riu.
Conèixer les fonts de contaminació del riu i les possibles conseqüències.
Identificar la funció de les instal·lacions de depuració d'aigües residuals.
Observar, descriure i identificar alguns dels éssers vius que habiten al medi aquàtic de Can Cabanyes i les seves característiques.
Conèixer el paper dels bioindicadors d'alguns organismes.

Descripció de l'activitat

L'activitat consisteix en una sortida de camp a l'espai de Can Cabanyes i estarà conduïda per dos monitors experts. L'estudi del riu Congost al tram de Can Cabanyes es fa a partir de l'observació d'ocells, i el mostreig i identificació d'organismes aquàtics, de plantes...
S'utilitzaran claus dicotòmiques i s'analitzarà la problemàtica de les espècies invasores.

Informació pràctica

Lloc: Can Cabanyes

Durada: de 2/4 de 10 a 1 del migdia

Calendari: dilluns, dimecres i divendres. Octubre i novembre de 2011 i d'abril i maig de 2012, en horari escolar

Nombre d'alumnes: grup classe

Material: cal dur carpeta i llapis

Tarifa: 4 € per alumne

Reserves: Fundació AC – Carme Bonada – escolesvalles@acgranollers.com

Tel. 93 844 30 27

Recomanació: és recomanable fer la sortida d'un dia i quedar-se a dinar a Can Cabanyes.

Observacions: Aquesta activitat forma part d'un recull d'activitats d'educació ambiental sobre l'espai natural de Can Cabanyes. Podeu consultar aquest i altres recursos al web: <http://www.musegranollersciencies.cat/cabanyes/>



Foto: MDG

Aprendre els fonaments de l'anellament científic com a branca de l'ornitologia, la ciència que estudia els ocells que ens ajudarà a conèixer molts aspectes de la seva biologia, des dels moviments migratoris als requeriments ecològics.

Descripció de l'activitat

L'activitat consisteix en una sortida de camp a l'espai de Can Cabanyes i estarà conduïda per monitors experts. Aprendre com funcionen les xarxes, l'anellament dels ocells i com es fa l'observació dels ocells amb binocles.

Informació pràctica

Lloc: Can Cabanyes

Durada: de 2/4 de 10 a 1 del migdia

Calendari: de setembre de 2011 a març de 2012, en horari escolar

Nombre d'alumnes: grup classe (màxim 25 alumnes)

Material: cal dur carpeta i llapis

Tarifa: 150 € per grup classe

Reserves: Fundació AC – Carme Bonada – escolesvalles@acgranollers.com

Tel. 93 844 30 27

Recomanació: és recomanable fer la sortida d'un dia i quedar-se a dinar a Can Cabanyes.

Observacions: Aquesta activitat forma part d'un recull d'activitats d'educació ambiental sobre l'espai natural de Can Cabanyes. Podeu consultar aquest i altres recursos al web: <http://www.museugranollersciencies.cat/cabanyes/>



Foto: MDG

Conèixer l'entorn natural de Granollers, especialment l'espai fluvial.
Conèixer la recuperació i restauració d'un espai marginal en espai natural per a la depuració d'aigües residuals.
Identificar alguns dels éssers vius que habiten al medi aquàtic de Can Cabanyes.
Gaudir d'una activitat a l'aire lliure en contacte amb la natura.

Descripció de l'activitat

L'activitat consisteix en una sortida de camp a l'espai de Can Cabanyes i estarà conduïda per un monitor expert. S'observaran ocells, es mostrejaran i s'identificaran organismes aquàtics, plantes... També s'introduirà en la problemàtica de les espècies invasores.

Informació pràctica

Lloc: Can Cabanyes

Durada: de 2/4 de 10 a 1 del migdia

Calendari: dies i hores a convenir

Nombre d'alumnes: grup de 25 persones màxim

Tarifa: 4 € per alumne

Reserves: Fundació AC – Carme Bonada – escolesvalles@acgranollers.com

Tel. 93 844 30 27

Recomanació: és recomanable fer la sortida d'un dia i quedar-se a dinar a Can Cabanyes.

Observacions: Aquesta activitat forma part d'un recull d'activitats d'educació ambiental sobre l'espai natural de Can Cabanyes. Podeu consultar aquest i altres recursos al web: <http://www.museugranollersciencies.cat/cabanyes/>

QUADRE ACTIVITATS DEL MUSEU DE GRANOLLERS - Ciències Naturals La tela

	Infantil P5	Primària Cicle inicial 1r i 2n	Primària Cicle Mitjà 3r i 4t	Primària Cicle Superior 5è i 6è	ESO Primer Cicle 1r i 2n	ESO Segon Cicle 3r i 4t	Batxillerat	Cicles Formatius Grau mig	Centre de Formació adults AMPA Famílies	Lloc activitat Àrea de coneixement
Segueix la pista	Visita amb taller									
Aprenents d'investigadors		Visita amb taller								Can Cabanyes
Els éssers vius a Can Cabanyes		Visita amb taller	Visita amb taller	Visita amb taller						
Recerca del medi aquàtic a Can Cabanyes					Visita amb taller	Visita amb taller	Visita amb taller	Visita amb taller		Espais Naturals i Biodiversitat
Anellament científic d'ocells						Visita amb taller	Visita amb taller	Visita amb taller	Visita amb taller	
Coneguem Can Cabanyes										
La comarca des del Puig de les Forques			Itinerari							Ciutat Geografia Geologia
Paisatges					Itinerari	Itinerari	Itinerari	Itinerari		
Itinerari geològic (geologia urbana)					Itinerari	Itinerari	Itinerari			
Papallones			Visita	Visita						Museu de Ciències Naturals
Vida microscòpica (la cèl·lula)					Taller					Ciències Naturals
Determinació de roques i minerals					Taller					Medi Ambient
Història de la terra					Taller	Taller	Taller			Espais Naturals
Investiguem el canvi climàtic					Visita amb taller	Visita amb taller	Visita amb taller	Visita amb taller	Visita amb taller	Espais Naturals i Biodiversitat
Els petits mamífers					Taller	Taller	Taller			Geologia Atmosfera
L'estació meteorològica			Visita amb taller	Visita amb taller	Visita amb taller	Visita amb taller	Visita amb taller	Visita amb taller	Visita amb taller	Estació meteorològica L'atmosfera



Museu de Granollers Ciències Naturals