



Ajuntament de Granollers  
Medi Ambient i Espais Verds

Àrea de Territori i Ciutat

Sant Jaume, 16-26, 5è. despatx 501  
Tel. 93 860 32 06  
08401 Granollers  
mediambientespaisverds@ajuntament.granollers.cat

NIF P-0809500-B

## Recursos

## MUSEU DE CIÈNCIES NATURALS DE GRANOLLERS

Web de Can Cabanyes <http://cabanyes.museugranollersciencies.org/>

Activitats educatives del Museu a Can Cabanyes

<http://www.museugranollersciencies.org/ca/educacio/activitats/>

## Recursos Pedagògics

## Agència Catalana de l'Aigua, ACA

[Consells per estalviar aigua en diversos sectors](#)

[Videos pedagògics](#)

[Cada gota és un conte](#)

[El Joc de l'aigua \(joc interactiu\)](#)

[Web junior de l'aigua](#)

[Laboratori de l'aigua](#)

[Audiovisuals](#)

[Estalvi i eficiència](#)

[Recomanacions del reg en jardineria](#)

[Dades meteorològiques, d'evotranspiració i de precipitació](#)

## Programa de AGBAR Gotagotham (2008)

Gotagotham és un programa educatiu i gratuït d'Agbar, empresa dedicada a la gestió integral de l'aigua. Gotagotham pretén apropar als escolars els cicles natural i urbà de l'aigua, així com fomentar una actitud positiva cap al medi ambient amb una metodologia basada en la participació i la interactivitat dels alumnes. Des de la seva implantació en el curs 2008-2009, han participat en les jornades més de 100.000 alumnes de tota Espanya. El programa està concebut com a element de suport als **professors d'Educació Primària**.

Els seus continguts formen part de l'assignatura de Medi ambient i pretenen fomentar determinats comportaments i hàbits sobre un recurs tan escàs com és l'aigua. Concretament, Gotagotham consisteix en una jornada lúdica i educativa, de 90 minuts de durada, dirigida a escolars d'Educació Primària. Els alumnes viatgen a un món imaginari anomenat Gotagotham, visualitzant un DVD i participant en uns tallers i jocs en els quals aprendran els cicles natural i urbà de l'aigua, i també a apreciar aquest recurs natural escàs.

<http://www.gotagotham.cat/esp/index.html>

## Exposicions itinerants ACA

[Qui embruta el mar?](#)

[Estima l'aigua, cada gota compta](#)

[Espècies invasores](#)

[El cicle de l'aigua](#)

## Consorti per a la defensa de la conca del Besòs

Presentació del consorci (vídeo) <http://www.youtube.com/v/0FsgquUgsCs>

Activitats educatives a : [http://www.besos.cat/index\\_edu.htm](http://www.besos.cat/index_edu.htm)

Animació infantil de caràcter didàctic per explicar els més petits i les seves famílies com fer un bon ús de l'aigua i com cuidar els nostres entorns fluvials.

[http://www.youtube.com/watch?feature=player\\_embedded&v=fdlw6YA31F0](http://www.youtube.com/watch?feature=player_embedded&v=fdlw6YA31F0)

[Coneguem la depuradora \(Primària, ESO i Postobligatòria\)](#)

[Com tenir cura dels rius \(es la mateixa activitat que de la depuradora al riu però pel cicle mitjà i superior de primària\)](#)

[De la depuradora al riu \(ESO\)](#)

[Crèdit variable que pot adaptar-se a un de síntesi al voltant del riu i de l'aigua \(ESO\)](#)

[El riu a l'escola \(Infantil\)](#)

### PUBLICACIONS

La fauna aquàtica de la conca del Besòs

<http://www.besos.cat/qui-som/publicacions/la-fauna-aquatica-de-la-conca-del-besos/>

Mamífers

Amfibis i rèptils

Peixos

Macroinvertebrats I

Macroinvertebrats II

Els ocells de la conca del Besòs

<http://www.besos.cat/qui-som/publicacions/els-ocells-de-la-conca-del-besos/>

Espai aeri

Herbassars i codolars I

Herbassars i codolars II

Hàbitat aquàtic I

Hàbitat aquàtic II

Bosc de ribera I

Bosc de Ribera II

## Eina d'autocàlcul per a l'estalvi d'aigua

Si voleu calcular de forma aproximada el vostre consum i comparar amb el consum òptim recomanat per l'OMS (100 litres/persona/dia) per tal de donar-vos una pauta d'on i com estalviar descarregueu aquest arxiu a disposició de tots els ciutadans i ciutadanes interessats.

<http://www.granollers.cat/medi-ambient/estalvia-aigua>

[http://www.granollers.cat/sites/default/files/importades\\_d6//pagina/2012/05/autocalcul\\_estalvi\\_aigua\\_v2.xls](http://www.granollers.cat/sites/default/files/importades_d6//pagina/2012/05/autocalcul_estalvi_aigua_v2.xls)



## Exposició de la Diputació de Barcelona

### La Nova Cultura de l'Aigua

Aquesta exposició explica **Què?** és la Nova Cultura de l'Aigua i **Com?** s'hi impliquen la ciutadania i les administracions públiques en aquesta nova manera de resoldre les necessitats d'aigua sense fer mal als ecosistemes aquàtics, basada en tres principis fonamentals:

- Conservació: l'aigua és un patrimoni col·lectiu que cal protegir de cara a les futures generacions.
- Eficiència: cal utilitzar l'aigua gestionant-ne la demanda de manera eficient.
- Equitat: les decisions sobre l'ús de l'aigua s'han de prendre amb la participació social.

#### Requeriments tècnics:

espai òptim de 80 m amb connexió elèctrica.

L'exposició, segons les característiques de l'espai, es pot separar en tres blocs.

<http://www.diba.es/documents/471045/471155/mediambient-pdf-dossierexponca-pdf.pdf>

- Material que se cedeix:
- 12 plafons de 122 x 180 cm.
  - Pantalla audiovisual i reproductor DVD.
  - 2 mobles suport pels ordinadors de 84,4 x 54,4 x 81,2 cm.
  - 2 ordinador amb pantalla, teclat i ratolí cada un.
  - 1 reproductor d'àudio i altaveus.

#### Altres recursos Diputació

Itinerari pel riu Ripoll (guia mestre i alumne)

L'aigua i la seva gestió. Crèdit de síntesi, 2n. cycle ESO.

Les Conques fluvials. Crèdit de síntesi, 2n. cycle d'ESO, Amb l'aigua al coll Joc en CD.

Revista SAM: nº 5: Llei d'Aigües, juny 2001,

Revista SAM nº 11: La Nova Cultura de l'Aigua, novembre 2004

## Hispagua

Datos del agua en España <http://hispagua.cedex.es/>

Indicadores agua España : [http://servicios2.marm.es/sia/indicadores/mapa\\_indic.jsp](http://servicios2.marm.es/sia/indicadores/mapa_indic.jsp)

## Visites / Sortides

**Recerca del medi aquàtic a Can Cabanyes** (Educació Secundària ESO, Batxillerat, Cicles Formatius de Grau Mitjà) Durada: de 2/4 de 10 a 1 del migdia Calendari: dilluns, dimecres i divendres, d'octubre, novembre, d'abril i maig, en horari escolar. A l'hivern no es troben tantes espècies animals i vegetals. Nombre d'alumnes: grup classe (1 monitor cada 15 alumnes) Tarifa: 4 € per alumne Reserves: Fundació AC – Carme Bonada – [escolesvalles@acgranollers.com](mailto:escolesvalles@acgranollers.com) – 93 844 30 27.

**Macroinvertebrats aquàtics i qualitat de l'aigua del riu** (Batxillerat) Durada: 2hores Calendari: dilluns, dimecres i divendres, d'octubre, abril i maig, en horari escolar. A l'hivern no es troben 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](mailto:escolesvalles@acgranollers.com) – 93 844 30 27.

**Els éssers vius a Can Cabanyes** (cicle mitjà i superior d'educació primària) Durada: de 2/4 de 10 a 1 del migdia. Calendari: dilluns, dimecres i divendres, d'octubre, novembre, d'abril i maig, en horari escolar. A l'hivern no es troben tantes espècies animals i vegetals. Nombre d'alumnes: grup classe (1 monitor cada 15 alumnes).Tarifa: 4 € per alumne. Reserves: Fundació AC – Carme Bonada – [escolesvalles@acgranollers.com](mailto:escolesvalles@acgranollers.com) – 93 844 30 27

Altres activitats educatives que tenen relació amb el medi aquàtic

#### **Tallers sobre els microorganismes aquàtics**

<http://www.museugranollersciencies.org/ca/educacio/activitats/>

**Vida microscòpica (la cèl·lula)** (cicle mitjà d'educació primària i primer cicle d'ESO) Durada: 1h 30 minuts Calendari: dilluns a divendres, en horari escolar. Nombre d'alumnes: grup classe (1 monitor cada 15 alumnes)Tarifa: 2,50 € per alumne. Reserves: Fundació AC – Carme Bonada – [escolesvalles@acgranollers.com](mailto:escolesvalles@acgranollers.com) – 93 844 30 27

#### **L'estació de tractament d'aigües potables del Ter, situada a Cardedeu i la dessalinitzadora del Llobregat, situada en el Prat de Llobregat.**

<http://www.atll.cat/ca/page.asp?id=139>

Les visites tenen una durada aproximada d'una hora i mitja i es fan de dilluns a divendres de 10 a 13 hores del matí i de 15 a 17 de la tarda (exceptuant els divendres que només s'efectuaran en horari de matí). Els grups han de ser com a mínim de 10 persones.

[Saps d'on ve l'aigua?](#) (fulletó)

#### **A la dessalinitzadora de Tordera**

Amb materials educatius entorn a l'aigua : [http://aca-web.gencat.cat/aca/documents/ca/sensibilitzacio/recursos\\_pedagogics/posters\\_quaderns\\_i\\_fulletons/poster\\_ITAM\\_tordera.pdf](http://aca-web.gencat.cat/aca/documents/ca/sensibilitzacio/recursos_pedagogics/posters_quaderns_i_fulletons/poster_ITAM_tordera.pdf)

#### **Visita combinada a la Depuradora del Prat i Museu Agbar de les Aigües,**

L'itinerari al museu us permetrà conèixer la història de l'abastament d'aigua, a través de les instal·lacions de la Central de Cornellà. A la depuradora veureu l'estat de l'aigua abans i després de ser tractada i les diverses etapes de depuració necessàries abans de poder-la reutilitzar o retornar al medi. Activitat resultant de la col·laboració de l'EMA-AMB i la Fundació Agbar. Alumnes a partir d'ESO Aquesta activitat té una durada de 3.30h aprox. "Compartim un futur". Tel: 93 851 51 58 c/e [compartim@amb.cat](mailto:compartim@amb.cat) [http://www.amb.cat/web/emma/foment\\_sostenibilitat/compartim](http://www.amb.cat/web/emma/foment_sostenibilitat/compartim)

#### **Visites Delta de Llobregat**

<http://www.portadeldelta.cat/>

Itineraris: <http://www.portadeldelta.cat/itinerarisrecomanats.php>

Activitats escoles: [http://www.portadeldelta.cat/activitats\\_per\\_escolas.php](http://www.portadeldelta.cat/activitats_per_escolas.php)

#### **A museus de Catalunya relacionats amb l'aigua:**

[Museus de catalunya amb temàtica relacionada amb l'aigua](#)

**Visites a la planta potabilitzadora:** [Sant Joan d'Espí](#)



## Materials

El agua, un recurso indispensable para la vida (castellà).

Català: <http://ambientech.org/cat/category/aigua>

[Els paisatges de l'aigua, mirall d'una nova cultura ambiental](#) (dossier)

[Pòster depuradora : funcionament](#)

[Fulletó estalvi](#)

[L'aigua del Maresme](#)

## Àrea metropolitana de Barcelona: Programa d'activitats sobre el cicle de l'aigua i el tractament de residus

**Guia activitats de l'àrea metropolitana 2011–2012)**

[http://www.amb.cat/c/document\\_library/get\\_file?p\\_l\\_id=5806&folderId=275751&name=DLFE-7151.pdf](http://www.amb.cat/c/document_library/get_file?p_l_id=5806&folderId=275751&name=DLFE-7151.pdf)

**El misteri de l'aigua de l'avi. Una aventura sobre l'aigua regenerada** Conte il·lustrat imprès (inclou activitats i glossari de termes tècnics) Públic escolar (Primària) 15 de narració, 5 d'activitats i 1 de glossari [http://www.amb.cat/c/document\\_library/get\\_file?uuid=90327099-8013-4241-b61b-ab6738b2a042&groupId=4799](http://www.amb.cat/c/document_library/get_file?uuid=90327099-8013-4241-b61b-ab6738b2a042&groupId=4799)

**El secret de l'aigua regenerada.** Una aventura a la nova cultura de l'aigua. Conte il·lustrat imprès (inclou activitats i glossari de termes tècnics). Públic escolar (Secundària) 15 de narració, 5 d'activitats i 1 de glossari [http://www.amb.cat/c/document\\_library/get\\_file?p\\_l\\_id=5806&folderId=443069&name=DLFE-7952.pdf](http://www.amb.cat/c/document_library/get_file?p_l_id=5806&folderId=443069&name=DLFE-7952.pdf)

**Compte amb l'aigua! Una història sobre el cicle de l'aigua**

Conte il·lustrat imprès Públic escolar (Primària i ESO)

[http://www.amb.cat/c/document\\_library/get\\_file?uuid=f27c596e-8cd2-48cc-a5c2-0abc8b829657&groupId=4799](http://www.amb.cat/c/document_library/get_file?uuid=f27c596e-8cd2-48cc-a5c2-0abc8b829657&groupId=4799)

**Altres visites a depuradores:** [http://www.amb.cat/web/emma/publicacions/cicle\\_aigua#](http://www.amb.cat/web/emma/publicacions/cicle_aigua#)

## Dessalinitzadora:

Primària: [dossier primària](#)

Secundària: [dossier secundària](#)

Dossiers professors :

[Dossier professor primària](#)

[Dossier professor secundària](#)

## PROJECTES PARTICIPATIUS

### **Associació hàbitats: Projecte Rius**

Av. Mistral, 36 - Esc. esq - Pral. 2a 08015 Barcelona T 93 421 32 16 M 653 79 61 74

[www.associaciohabitats.cat](http://www.associaciohabitats.cat)

Associació Hàbitats és una entitat sense ànim de lucre creada el 1997 amb l'objectiu de fomentar l'apropament de les persones a l'entorn natural convertint-les en protagonistes de la conservació del territori. Per tal de complir aquesta missió, l'Entitat emprà eines i estratègies com l'educació ambiental, el voluntariat i la participació social, eixos fonamentals que orienten tots els projectes i iniciatives sota la premissa: conèixer, conservar i compartir.

Manual inspecció [http://issuu.com/associacio\\_habitats/docs/manual\\_inspeccio\\_projecte\\_rius](http://issuu.com/associacio_habitats/docs/manual_inspeccio_projecte_rius)

Informe Rius Cat [http://issuu.com/associacio\\_habitats/docs/informe\\_riuscat\\_2012](http://issuu.com/associacio_habitats/docs/informe_riuscat_2012)

Presentació de l'entitat

[http://www.youtube.com/watch?v=i4\\_ooQ8N3YA&list=UUn3T5AHTdPWTgUu9h8uy1bw](http://www.youtube.com/watch?v=i4_ooQ8N3YA&list=UUn3T5AHTdPWTgUu9h8uy1bw)

Voluntariat en família [http://www.youtube.com/watch?v=YBDjv\\_OQUmM](http://www.youtube.com/watch?v=YBDjv_OQUmM)

Material disponible online [http://issuu.com/associacio\\_habitats](http://issuu.com/associacio_habitats)

**L'Associació per a la Defensa de la Qualitat de les Aigües (ADECAGUA):** inicia la seva activitat en 1967 amb l'objectiu de ser un marc de referència i punt de trobada per a tots aquells interessats en els aspectes relacionats amb el coneixement i millora de la qualitat de les aigües. Avui dia quanta amb més de 200 socis i és la principal associació espanyola relacionada amb la gestió de la qualitat de les aigües.

<http://www.adecagua.es/>

Manual en català <http://www.dmcca.es/documentum/publicaciones/Manual.pdf>

## WEBS

<http://www.unizar.es/fnca/index3.php?pag=1&id=1> Fundación Nueva Cultura del Agua

[http://www.unesco.org/water/index\\_es.shtml](http://www.unesco.org/water/index_es.shtml) Informació de l'Aigua a la Unesco

[http://www.bcn.es/agenda21/Models/aigua/in\\_aigua.htm](http://www.bcn.es/agenda21/Models/aigua/in_aigua.htm) L'ús de l'aigua, text extret de L'aigua i la ciutat, Ajuntament de Barcelona

<http://www.agua-dulce.org> Tota mena de recomanacions, càlculs de consum i pèrdues, activitats didàctiques, etc., sobre el tema de l'aigua

<http://www.ecologistesenaccio.cat/spip.php?rubrique12> Ecologistes en acció.

<http://www.es.irc.nl/page/241000> Centre Internacional de l'aigua i la salut. Accés a l'aigua segura i adequada.

<http://www.magrama.gob.es/es/agua/temas/default.aspx> Programa AGUA del Ministerio de Medio Ambiente

<http://www.cienciayagua.org/> Museu de la Ciència i l'Aigua, Múrcia

<http://www.monografias.com/trabajos14/problemadelagua/problemadelagua.shtml> Escrits i treballs sobre el problema de l'aigua