

# Butlletí de l'Agenda 21 de la UAB

Número 7. Maig 2009

## SUMARI

- La UAB inicia la campanya "Sumem energies per l'estalvi"
- Fotonotícies breus
- Mesurant la sostenibilitat de la UAB: l'indicador
- Bústia: l'Agenda 21 et respon
- Miscel·lània ambiental
- Ens fem ressò de...  
Cotxes elèctrics: el futur de l'automòbil?
- El personatge
- Agenda

Redacció:  
Oficina de Medi Ambient UAB  
Adreça electrònica: [medi.ambient@uab.cat](mailto:medi.ambient@uab.cat)  
web: [www.uab.cat/agenda21](http://www.uab.cat/agenda21)



Nota: Aquest butlletí ha estat elaborat emprant la tipografia Ecofont, que estalvia un 20% de tinta en la impressió (Més informació a: <http://www.ecofont.eu>)

## Campanya "Sumem energies per l'estalvi"

### El consum d'energia a la UAB és desorbitat

La quantitat d'electricitat i gas natural que es consumeix a la UAB en un dia equival al consum d'una llar catalana durant 20 anys. Les dades dels últims anys posen de manifest l'elevat consum d'energia que fa la nostra universitat per al funcionament diari de les seves instal·lacions i activitats: il·luminació d'aules, funcionament de laboratoris, climatització d'espais, etc. Els darrers cinc anys aquest consum ha augmentat un 16 %. Aquest consum representa, a part d'un elevat ús de recursos naturals no renovables i l'emissió de gasos d'efecte hivernacle que contribueixen al canvi climàtic, una forta despesa econòmica de l'ordre de 6 milions d'euros anuals.

Pel que fa a l'impacte ambiental, el consum d'electricitat i gas natural a la UAB comporta l'emissió de 12.450 tones anuals de CO<sub>2</sub>.

### La UAB compromesa amb l'estalvi energètic

La UAB treballa des de fa anys per a un ús responsable de l'energia. Dins del seu Pla d'acció per a la sostenibilitat i de la línia estratègica Gestió de l'energia i de l'aigua, es treballa en dos àmbits. D'una banda, es promou l'ús d'energies renovables i, de l'altra, s'actua per millorar l'eficiència energètica de les instal·lacions.

### Crida a la suma d'energies per un repte comú

Per fer front al repte d'estalviar energia, la UAB inicia ara una campanya d'informació i sensibilització ambiental per a promoure l'estalvi energètic a la Universitat. Amb el lema "**Sumem energies per l'estalvi**" es vol conscienciar de l'elevat consum d'energia que es fa a la UAB i fomentar actituds responsables d'estalvi, tant a la Universitat com a institució com a tota la comunitat universitària.

Aquesta campanya, coordinada per l'Oficina de Medi Ambient i la Direcció d'Arquitectura i Logística, s'emmarca dins del Pla d'acció per a la sostenibilitat de la UAB, i ha comptat amb el suport

de l'Obra Social de la Caixa de Catalunya.

Els propers mesos s'editaran diferents materials informatius amb consells i bones pràctiques ambientals perquè tots ens impliquem i sumem energies per a fer un ús més eficient de l'energia a la UAB. Tota la informació estarà disponible al web de l'Agenda 21 de la UAB ([www.uab.cat/agenda21](http://www.uab.cat/agenda21)) i en els plafons d'informació ambiental instal·lats en diferents punts de la Universitat.

### Tres pràctiques molt senzilles que sumen un gran estalvi

És en mans de tots nosaltres fer un ús més responsable de l'energia a la Universitat. Petites accions com apagar els ordinadors i els aparells electrònics quan no els estiguem utilitzant, regular adequadament la temperatura dels aparells de climatització o apagar els llums quan marxem d'un espai poden



comportar un gran estalvi si tothom els fa. Amb la imatge gràfica de la campanya es vol transmetre el missatge que la suma de petites accions pot contribuir a un gran estalvi.

### Participa i guanya

Si practiqueu l'estalvi d'energia fent alguna de les accions proposades o d'altres, feu-ne una fotografia que ho il·lustri i envieu-nos-la. Les fotografies més il·lustratives i originals es publicaran al web i també es penjaran als plafons d'informació ambiental.

Entre totes les fotografies rebudes es farà un sorteig i les persones guanyadores rebran un obsequi relacionat amb la temàtica de la campanya.

Més informació: [www.uab.cat/agenda21](http://www.uab.cat/agenda21)

## Fotonotícies breus

### Actuacions als espais forestals i enjardinats afectats per la ventada del gener



Com a conseqüència de la forta ventada del dia 24 de gener, van caure uns 1.500 arbres (majoritàriament pins blancs) i nombroses branques arreu dels terrenys del campus de Bellaterra, que disposa de 90 hectàrees de zones de bosc i 20 hectàrees de zones enjardinades.

D'ençà de la ventada, l'empresa Talher, que s'encarrega de la jardineria de la UAB, ha anat retirant i replantant arbres caiguts a les zones enjardinades.

Pel que fa a les zones forestals, 13 hectàrees han quedat força malmeses. Les tasques de retirada d'arbres les ha efectuat l'empresa Talher i dues brigades contractades pel Departament de Medi Ambient i Habitatge, en el marc d'un Pla d'ocupació per a la contractació de 1.000 treballadors en situació d'atur durant tres mesos per a la neteja de boscos. L'objectiu principal d'aquestes actuacions és reduir el risc d'incendis forestals abans de l'arribada de l'estiu.

### La UAB acull la sortida del Ral·li Solar Phebus



Del 29 de maig a l'1 de juny de 2009 tindrà lloc una nova edició del Ral·li Solar Europeu Phebus, un ral·li demostratiu en què participen vehicles elèctrics i solars d'emissió zero.

La sortida del ral·li es farà el 29 de maig a les 15 h des del campus de la UAB i la Universitat també hi participarà amb un dels seus vehicles elèctrics. Durant el matí es

faran, a l'aparcament que hi ha entre la Facultat de Ciències i el SAF, unes proves tècniques demostratives per a ensenyar les característiques dels vehicles. L'arribada tindrà lloc l'1 de juny a Tolosa, després d'haver recorregut 400 km.

Aquest ral·li ha estat organitzat des del 2004 per dues associacions, la francesa Phébus-Ariège i la catalana Volt-Tour, i té el suport d'administracions locals i empreses privades. La UAB ja va participar en les edicions del ral·li de 2006 i 2007 amb els seus vehicles elèctrics.

Més informació: <http://www.volttour.net/vtcat/phebus/index.html>

### Setmana de la Cooperació



Del 4 al 8 de maig la Fundació Autònoma Solidària ha organitzat la **IV Setmana de la Cooperació a la UAB**. Durant tota la setmana s'han fet activitats centrades en els recursos naturals, la seva distribució a escala mundial i la seva escassetat, i activitats de sensibilització per a fer un ús responsable i sostenible d'aquests recursos.

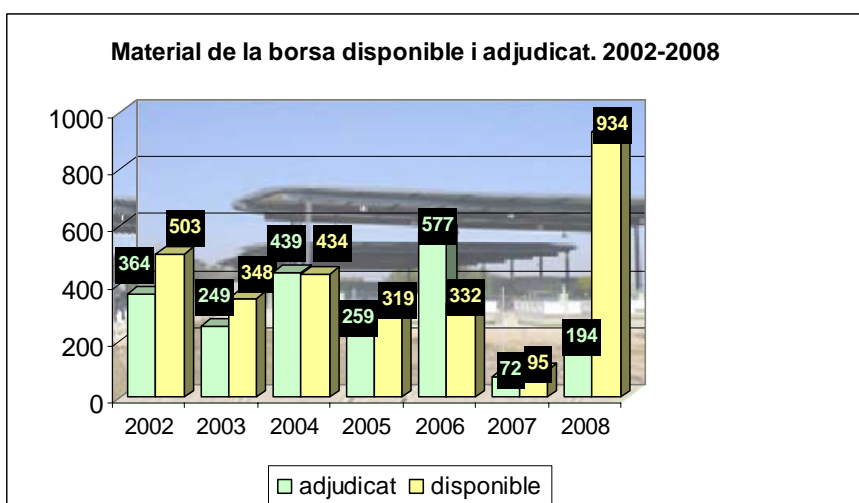
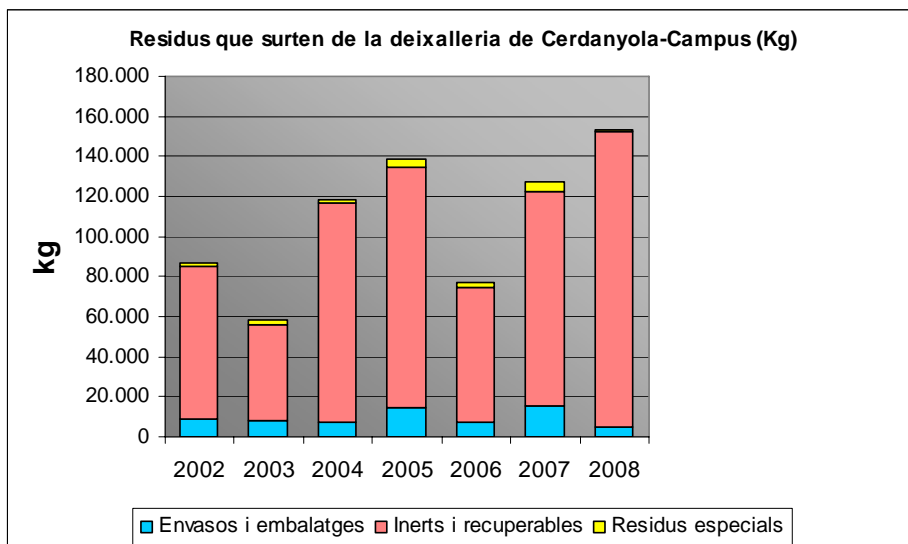
Els dies 5 i 6 de maig s'ha fet a la plaça Cívica una fira d'intercanvi i s'hi ha muntat també un estand de l'Oficina de Medi Ambient de la UAB, on s'informava de la borsa de material reutilitzable de la deixalleria de la UAB i hi havia una mostra dels objectes que s'hi poden trobar.

## Mesurant la sostenibilitat de la UAB: l'indicador

El Pla d'acció per a la sostenibilitat de la UAB de l'Agenda 21 disposa d'un pla de seguiment format per 23 indicadors, que permeten monitorar el compliment del Pla d'acció i l'estat ambiental de la UAB.

### Indicador de seguiment 14. ÚS DE LA DEIXALLERIA

Descripció	Avalua l'ús que es fa de la deixalleria		
Unitats	- Nombre d'entrades de material realitzades en relació a la població total (kg gestionats a la deixalleria/població) - Balanç de la Borsa de Material Reutilitzable (materials adjudicats i nombre usuaris)		
Tendència desitjada	↑		
Programa de referència	4.1	Consolidar i millorar el sistema de gestió de residus basat en la minimització i reciclatge d'aquests, i millorar els circuits de recollida selectiva de residus, tant els assimilables a domèstics com els residus especials generats als laboratoris.	
Freqüència de mesura	Anual	Any d'inici de càlcul	2002
Abast	Campus de Bellaterra i Cerdanyola	Font de les dades	OMA



➤ **Valoració.** Les dades de la borsa de material reutilitzable de l'any 2008 posen de manifest un augment de l'activitat de la borsa i de la quantitat de material sol·licitat i adjudicat per les persones usuàries.

## Bústia: l'Agenda 21 et respon

Aquest és un espai obert a totes les consultes i suggeriments que ens vulgueu fer. En properes edicions del butlletí es publicaran les consultes que ens feu arribar, a les quals el personal tècnic de la Universitat intentarà donar resposta.

Per escriure a la bústia de suggeriments, envieu un missatge a [medi.ambient@uab.cat](mailto:medi.ambient@uab.cat).

## Miscel·lània ambiental

Quins són els nous punts on us podreu informar sobre els projectes ambientals de la UAB?



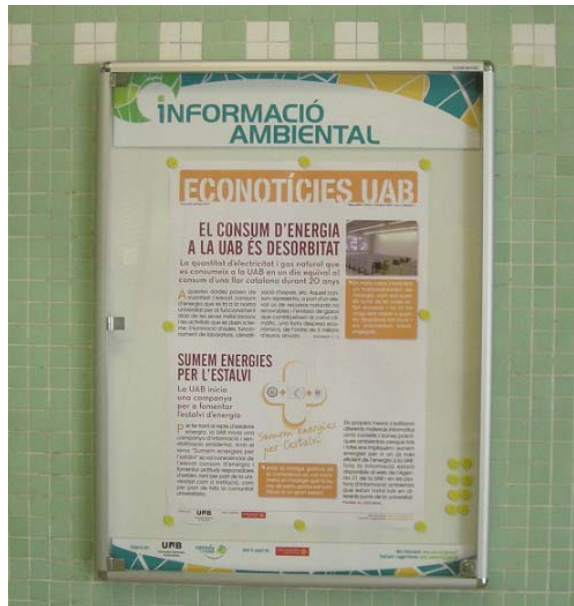
*Trobaràs la resposta a la pàgina següent...*



## Punts d'Informació Ambiental

Dins la línia estratègica de participació i sensibilització ambiental del Pla d'acció per a la sostenibilitat de la UAB, s'inclou com a acció prioritària (acció número 57) **establir una xarxa de punts d'informació ambiental** on s'informi periòdicament i de manera actualitzada sobre els principals paràmetres ambientals de la UAB (projectes d'eficiència energètica, gestió de residus, mecanismes d'estalvi d'aigua, etc.). L'objectiu d'aquesta actuació és disposar d'un espai fix d'informació que faciliti la difusió de diferents projectes ambientals a tota la comunitat universitària.

Aquests punts d'informació ambiental s'han ubicat en els diferents centres de la UAB i s'hi podrà trobar informació ambiental institucional i campanyes de sensibilització ambiental que seran actualitzades periòdicament.



➤ **Trobeu el vostre punt d'informació ambiental més proper i informeu-vos-hi de les novetats!**

- Facultat de Ciències de l'Educació: a l'edifici G6, primera planta.
- Facultat de Traducció i d'Interpretació: a la zona de les màquines expenedores.
- Facultat de Filosofia i Lletres: al vestíbul d'entrada.
- Facultat de Ciències Econòmiques i Empresariales: al vestíbul, al costat de les màquines expenedores.
- Facultat de Dret: davant de la Biblioteca de Ciències Socials.
- Facultat de Medicina: al passadís de les aules de la planta 0.
- Facultat de Ciències de la Comunicació: al passadís de les aules de la primera planta.
- Servei Assistencial de Salut: a la sala d'espera.
- Facultat de Veterinària: al costat de l'entrada del bar.
- Rectorat: al passadís de la planta 0.
- Escola Universitària d'Estudis Empresarials de Sabadell i Escola Universitària d'Informàtica: a l'entrada de la zona on hi ha les màquines expenedores.
- Escola Tècnica Superior d'Enginyeria: al passadís del costat del vestíbul, davant la fotocopiadora.
- Facultat de Biociències i Ciències: un PIA situat al passadís que va del *Hall* a la Gestió Acadèmica (Planta 1), i un altre al passadís que hi ha a abans de l'entrada de la torre C-5 imparells.
- Escola de Postgrau: a la planta 1.

## Ens fem ressò de...

### Cotxes elèctrics: el futur de l'automòbil?

La dependència del petroli dels vehicles motoritzats i la contaminació ambiental derivada dels combustibles són problemes ambientals que preocupen des de fa anys. És per això que fa temps que se cerca una alternativa viable per als combustibles fòssils en l'àmbit del transport.

Ja fa molt que es parla de la possibilitat que els cotxes elèctrics esdevinguin l'alternativa real als cotxes de benzina i de gasoil. Darrerament la confiança que els vehicles elèctrics i híbrids esdevinguin el futur del sector de l'automòbil ha anat creixent, en part gràcies a l'actual crisi econòmica que afecta, i molt, el sector automobilístic, que veu aquesta nova tecnologia com una oportunitat per al sector.

#### Com funcionen els cotxes elèctrics?

Els vehicles elèctrics obtenen la capacitat de moviment de l'energia elèctrica alliberada per unes bateries o bé per una cèl·lula de combustible d'hidrogen. El sistema de generació i acumulació de l'energia elèctrica constitueix el sistema bàsic per a moure un vehicle elèctric. Generalment, s'hi utilitzen els acumuladors electroquímics, formats per dues substàncies conductores banyades per un líquid també conductor. L'intercanvi de càrregues positives i negatives entre ambdós components manté un corrent elèctric que pot ser utilitzat per al funcionament del motor del vehicle.

En els motors de combustió, només el 18 % de l'energia del combustible és utilitzada per a moure el vehicle i la resta serveix per a accionar el motor. En els vehicles elèctrics, el 46 % de l'energia alliberada per les bateries serveix per a moure el vehicle, fet que indica una eficiència entre un 10 i un 30 % superior respecte al vehicle amb motor d'explosió.

En un vehicle elèctric hi pot haver un sol motor de tracció o més d'un, adossats a les rodes. La seva funció és transformar l'energia elèctrica que arriba de les bateries en moviment. Aquesta energia pot ser aprofitada tal com arriba, és a

dir, en forma de corrent continu, o bé, i gràcies a un transformador, en forma de corrent altern.

#### Pla estatal per a la promoció dels cotxes elèctrics

A Espanya, el Ministeri d'Indústria, Turisme i Comerç té l'objectiu que un milió de vehicles es moguin amb energia elèctrica el 2014, tot i que no està clar que aquesta xifra sigui viable a causa de la complexitat d'aquest propòsit i de l'estat actual de la indústria automobilística.

A curt termini i com a experiència pilot a Espanya, l'Institut per a la Diversificació i l'Estalvi de l'Energia (IDAE) va presentar, el passat mes de febrer, el projecte MOVELE. Amb aquesta iniciativa es vol demostrar la viabilitat dels vehicles elèctrics en entorns urbans, "reduir les incògnites que puguin sorgir i crear una base per a l'expansió d'aquestes tecnologies a curt i mitjà terminis". L'IDAE assegura que per a poder aplicar el Pla cal treballar en modificacions normatives, perquè es pugui establir punts de càrrega públics, per exemple, en cabines telefòniques o parquímetres, i augmentar la potència elèctrica on sigui necessari, i prendre les decisions polítiques per a crear tarifes i establir procediments de cobrament.

Com a part d'aquest pla, es treballa amb l'objectiu que algunes empreses del sector automobilístic fabriquin a Espanya algun model de vehicle elèctric.

#### D'on provindrà l'electricitat?

Una altra qüestió que preocupa el sector és la forma d'abastament d'energia dels cotxes. On es podran endollar els cotxes que es quedin sense bateria enmig d'una ciutat o en una carretera qualsevol de l'Estat?

L'altre problema és el sistema d'emmagatzematge de l'energia. Després d'anys d'estudi, la tecnologia de les bateries d'ió liti sembla l'alternativa més eficaç per a recarregar els vehicles del futur, perquè tenen la mida més petita i la capacitat més gran. Tot i que les bateries encara resulten molt cares, el preu per quilòmetre rodat segueix

sent inferior al dels vehicles amb combustible.

D'altra banda, el benefici ambiental real d'aquests cotxes dependrà de la procedència de l'electricitat que, segons els experts, podria ser renovable en més gran mesura. Alguns experts també asseguren que el parc automobilístic elèctric podrà contribuir a absorbir la producció energètica renovable que actualment no encaixa en el sistema.

No obstant això, atès el nombre de cotxes que es preveu que vagin incorporant-se al mercat, el president de Red Eléctrica de España creu que serà

suficient de "reforçar el sistema elèctric en algunes zones i adaptar sobretot els punts de subministrament, endolls i pals, i realitzar la transmissió de manera intel·ligent". Per a actuar planificadament, les companyies elèctriques i automobilístiques s'estan coordinant i estan començant a treballar plegades.

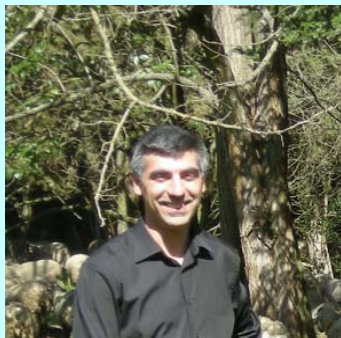
**Més informació a:**

<http://www.idae.es/index.php/mod.pags/mem.detalle/id.407>

**A la UAB...** La UAB disposa des de l'any 2002 de dos cotxes elèctrics que s'utilitzen per a desplaçaments interns del campus. Les bateries d'un dels dos vehicles són alimentades, en part, per energia solar.

Anualment la UAB participa en ral·lis demostratius de vehicles d'emissió zero. Enguany la sortida del Ral·li Solar Phebus es farà des de la UAB (vegeu l'apartat L'agenda).

## El personatge



**Enric Font i Oller**  
**Director d'Arquitectura i Logística**  
**Membre de la Comissió de Seguiment de l'Agenda 21 de la UAB**

Enric Font va començar a treballar a la Universitat Autònoma de Barcelona l'any 1987, com a arquitecte tècnic a l'Àrea d'Arquitectura i d'Urbanisme, l'actual Direcció d'Arquitectura i Logística (DAL).

Actualment és el director de la DAL. Subdividida funcionalment en tres grans àrees, la DAL té competències en els àmbits d'arquitectura, manteniment i logística dels edificis i dels espais del campus.

### 1. Per què s'inicia ara una campanya d'energia?

Bàsicament per dos motius: per a conscienciar la comunitat universitària sobre el consum d'energia a la UAB i també per a donar visibilitat a les actuacions de millora de l'eficiència energètica que la Universitat està duent a terme des de fa uns anys.

En general, la major part de la comunitat universitària desconeix quanta energia es consumeix a la UAB o com es distribueix. Mentre que hi ha sistemes de calefacció pràcticament arreu, només un 30 % dels espais de la UAB disposen de sistemes d'aire condicionat centralitzats. Cal tenir en compte que la climatització dels espais (tant en la producció de fred com de calor) equival pràcticament al 70 % del consum d'energia en els edificis. Tenint present que cada grau de temperatura que s'apuja suposa un increment del 8 % del consum, l'ús racional dels aparells de climatització pot significar un gran estalvi. En aquest sentit, el Ministeri d'Indústria treballa actualment en un esborrany de la Llei d'eficiència i energies renovables, i les temperatures que volen fixar per als edificis públics, incloent-hi locals comercials i d'oci, són de 21°C a l'hivern i de 26°C a l'estiu si s'utilitza aire condicionat.



**2. Quins són els reptes de la Universitat pel que fa al planejament, l'edificació i la mobilitat sostenibles?**

Pel que fa al planejament, se seguiran les directrius que estableix el Pla d'acció de l'Agenda 21 de la UAB, en què es prioritza el model actual de compacitat enfront de la construcció d'edificis dispersos. En el cas del campus de Bellaterra, la tendència ha de ser la clara diferenciació entre zones urbanes compactes i espais naturals o agroforestals, de manera que les ampliacions d'edificis o noves construccions es concentrin en els espais urbans ja existents.

En la fotografia es pot veure la densificació de l'espai construït i la presència d'espais enjardinats que espongen el paisatge.



Quant a l'edificació, cal tenir present que les noves normatives són més restrictives i també impliquen que es construeixi de manera més sostenible i respectuosa amb l'entorn. Conscients d'aquest fet, a la DAL es treballa per a anar executant millores en els edificis ja existents.

Pel que fa a la mobilitat, la UAB disposa d'un Pla de mobilitat, que es va aprovar el passat mes de novembre i que és el primer en l'àmbit universitari. L'aplicació del Pla ha de permetre millorar l'accessibilitat al campus i fomentar mitjans de transport respectuosos amb el medi ambient.

## L'Agenda

### Dies mundials destacats

15 de maig: Dia d'Acció Global pel Clima  
24 de maig: Dia Europeu dels Parcs Naturals  
31 de maig: Dia Mundial sense Tabac  
5 de juny: Dia Mundial del Medi Ambient  
8 de juny: Dia Mundial dels Mars i els Oceans  
17 de juny: Dia Mundial per a Combatre la Desertització i la Sequera  
16 de setembre: Dia Internacional per la Conservació de la Capa d'Ozó



### Agenda d'activitats

➤ **Ral·li Solar Phebus**

Del 29 de maig a l'1 de juny.

Sortida del ral·li des del campus de la UAB.

El ral·li va de Barcelona a Tolosa i té un recorregut total de 400 km.

Més informació a: <http://www.volttour.net/vtcat/phebus/index.html>

➤ **Conferències col·loqui: Cicle sobre Medi Ambient**

Organització: Associació d'Amics de la UAB.

Del 28 d'abril al 26 de maig.

Inscripcions: [amics@uab.es](mailto:amics@uab.es) / 93 581 14 90

Més informació a:

[http://www.amicsuab.es/php/noticias/INFOL5gzkMxtSFYExbiR/medi%20ambient\\_ulti m.jpg](http://www.amicsuab.es/php/noticias/INFOL5gzkMxtSFYExbiR/medi%20ambient_ulti m.jpg)

➤ **Activitats d'estiu del Centre de Recursos Barcelona Sostenible**

Organització: Centre de Recursos Barcelona Sostenible.

El programa de primavera conté diferents propostes per a descobrir i conèixer millor la biodiversitat del nostre entorn.

Totes les activitats són gratuïtes. Les inscripcions s'obren quinze dies abans que tingui lloc l'activitat.

Més informació a: [www.bcn.cat/agenda21/crbs](http://www.bcn.cat/agenda21/crbs)

Tel. 93 237 47 43

[recursos@bcn.cat](mailto:recursos@bcn.cat)