



Qualitat de l'aire



Recull de recursos

Selecció de recursos informatius i pedagògics elaborada pel
Servei de Documentació d'Educació Ambiental



SUMARI

Audiovisuals i material multimèdia

Imatges i paraules

Lectures bàsiques

Per començar

Lectures d'aprofundiment

Per a qui vulgui saber-ne més

Llibres per a infants i joves

Fins als 16 anys

Materials didàctics

Per a tothom

Webs

A la xarxa trobem

Activitats i visites

Amb indicació dels nivells educatius

Exemples de com posar-s'hi

Mans a la feina!

Novembre 2017

Continguts: lavola, Yolanda Monteiro



Audiovisuals i material multimèdia

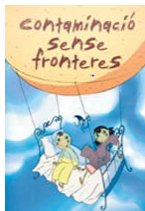
Imatges i paraules



Contaminació a Barcelona. Parlen els experts

[en línia]. Barcelona: Ajuntament de Barcelona, 2016. Disponible a: <https://www.youtube.com/watch?v=rSEAy5vTBo&feature=youtu.be>.

Vídeo en que diferents experts opinen sobre la principal font de contaminació de la ciutat, el trànsit rodat, i els efectes que té sobre la salut i reflexionen sobre el que podem fer per millorar la qualitat de l'aire.



Contaminació sense fronteres

Barcelona: BCN Multimèdia, 2007. 1 DVD: 65 min.

Infants d'entre 3 i 6 anys. En recomanem els capítols 'Això pica' i 'Aire, aire!' on s'explica la contaminació de l'aire a la ciutat.



Lorax

Madrid: Paramount Spain SLU, 2012. 1 DVD: 83 min.

Per a tots els públics. Ted, de 12 anys, es proposa conquerir l'afecte de la noia dels seus somnis. Per aconseguir-ho, ha d'esbrinar la història de Lorax, una encantadora criatura que lluita per protegir el món en vies d'extinció.



Procés i transport de la contaminació atmosfèrica

[en línia]. Barcelona: Generalitat de Catalunya. Departament Territori i Sostenibilitat, 2013. Disponible a:

http://mediambient.gencat.cat/ca/activitats_galeriabig/galeria_multimedia/proces-i-transport-de-la-contaminacio-atmosferica/.

Vídeo que explica el procés de transport dels contaminants a partir dels focus d'emissió i els factors que n'afavoreixen la concentració i la dispersió.



La salut de les persones

[en línia]. Barcelona: Àrea Metropolitana de Barcelona, 2016. Disponible a: <https://www.youtube.com/watch?v=CgT2tabdUxl>.

Vídeo on Jordi Sunyer, investigador en epidemiologia ambiental, parla sobre els efectes de la contaminació en la salut.



Visita virtual a una estació de vigilància de la qualitat de l'aire

[en línia]. Barcelona: Generalitat de Catalunya. Departament Territori i Sostenibilitat, 2013. Disponible a:

http://www.gencat.cat/mediamb/videos_aire/.

Visita virtual a una de les estacions de vigilància de la qualitat de l'aire que respirem en la qual s'explica la funció dels seus equips manuals i automàtics de mesura.

Lectures bàsiques

Per començar

Avaluació de la qualitat de l'aire a la ciutat de Barcelona

[en línia]. Barcelona: Ajuntament de Barcelona. Agència de Salut Pública, 2016. Disponible a: <https://www.aspb.cat/wp-content/uploads/2016/07/Avaluacio-de-la-qualitat-aire-a-la-ciutat-de-barcelona-2016-PRV.pdf>.

Document que presenta l'avaluació dels nivells de contaminació atmosfèrica a la ciutat de Barcelona per a l'any 2016 d'acord amb els nivells de referència de l'Organització Mundial de la Salut i els valors límit o objectiu establerts per la normativa europea.

L'aire que respirem: bones pràctiques per millorar la qualitat de l'aire

[en línia]. Barcelona: Àrea Metropolitana de Barcelona, 2016. Disponible a: http://www.amb.cat/documents/10240/5615901/AMB_infografia_aire_digital.pdf/9e0fad59-b91c-4816-a041-0b60ad44957c.

Document gràfic sobre la contaminació atmosfèrica i les bones pràctiques que els ciutadans poden realitzar per reduir-la.

Berry, S. 50 ideas para viajar y desplazarte de forma más ecológica

Barcelona: Blume, 2009.

Lectura que té com a objectiu posar en el seu lloc totes les opcions de les que disposem a l'hora de triar un mitjà de transport amb la finalitat de reduir les nostres emissions de diòxid de carboni.

La contaminació

[en línia]. Barcelona: Generalitat de Catalunya. Departament de Territori i Sostenibilitat, 2017. Disponible a: http://mediambient.gencat.cat/web/.content/home/ambits_dactuacio/atmosfera/qualitat_de_laيرة/oficina_tecnica_de_plans_de_millora/material_multimedia/Infografies/20170409-Infografia_QA_web.pdf.

Infografia que dona a conèixer què és la contaminació, quines mesures es duen a terme en diferents ciutats europees en casos d'episodis de contaminació per NO₂ i per PM₁₀, quins són els distintius ambientals per a vehicles de motor, què podem fer per millorar la qualitat de l'aire i unes dades comparatives del transport públic vs el vehicle privat.

Dades bàsiques de mobilitat 2015: resum

[en línia]. Barcelona: Ajuntament de Barcelona. Àrea d'Ecologia, Urbanisme i Mobilitat, 2016. Disponible a: https://bcnroc.ajuntament.barcelona.cat/jspui/bitstream/11703/98744/8/WEB_DADES-BASIQUES-MOBILITAT15.pdf.

Breu document que recull indicadors relacionats amb la mobilitat a la ciutat de Barcelona (parc de vehicles, desplaçaments, accessibilitat, modes de mobilitat, aparcaments, gestió del trànsit, etc.).

Estévez, I. Vius a Barcelona? Aquests són els efectes de l'aire que respires en la teva salut

A: Ara.cat [en línia]. Barcelona: Diari Ara.cat. 29 de desembre de 2015. Disponible a: http://www.ara.cat/societat/barcelona-contaminacio-diesel_0_1486651549.html.

Monogràfic que reflexiona sobre les causes de la contaminació atmosfèrica a la ciutat de Barcelona, la qualitat de l'aire i com afecta a la salut de les persones.

Menys cotxes, més salut

[en línia]. Barcelona: Plataforma per la Qualitat de l'Aire, 2017. Disponible a: http://www.menyscotxesmessalut.org/img/dossier_cat.pdf.

Estudi sobre els principals contaminants atmosfèrics presents a la ciutat de Barcelona i quines són les afectacions que tenen sobre la salut de les persones.

Organització Meteorològica Mundial. "Estado de los gases de efecto invernadero en la atmósfera según las observaciones mundiales realizadas en 2015".

Boletín de la OMM sobre los gases de efecto invernadero

[en línia]. Núm. 12, 2016. Disponible a: https://public.wmo.int/es/resources/library/bolet%3%A_Dn-sobre-los-gases-de-efecto-invernadero-n%C2%B012-estado-de-los-gases-de-efecto.

Butlletí anual que informa sobre la concentració atmosfèrica i els índexs d'evolució mundials dels principals GEI (Gasos d'efecte hivernacle) de llarga durada (CO₂, CH₄ i N₂O) i es resumeixen les contribucions d'altres gasos.

Programa de mesures contra la contaminació de l'aire

[en línia]. Barcelona: Ajuntament de Barcelona. Àrea d'Ecologia, Urbanisme i Mobilitat, 2016. Disponible a: <http://ajuntament.barcelona.cat/premsa/wp-content/uploads/2016/11/Programamesurescontracontaminacio.pdf>.

Conjunt de mesures estructurals per a la reducció d'NO₂ i PM₁₀ per tal d'apropar Barcelona als llindars recomanats per l'Organització Mundial de la Salut (OMS) i per sota dels llindars normatius establerts per la UE.

Respirem aire tòxic

[en línia]. Barcelona: Ajuntament de Barcelona, 2017. Disponible a: http://ajuntament.barcelona.cat/lafabricadelsol/sites/default/files/cds_respirem_aire_toxic_cat.pdf.

Breu lectura que posa de manifest el fet que la contaminació atmosfèrica causa més morts a l'any que els accidents de trànsit.

Salvatierra, I., Ferri, G., Bernis, M. L'aire que ens intoxica

A: Ara.cat [en línia]. Barcelona: Diari Ara.cat. 22 de gener de 2017. Disponible a: <http://interactius.ara.cat/contaminacio-atmosferica-barcelona-qualitat-aire>.

Dossier de premsa que analitza la qualitat de l'aire en diferents espais de la ciutat i recull l'opinió d'experts.

Lectures d'aprofundiment

Per qui vulgui saber-ne més

Astals, F., et al. Diagnosi i perspectives del vehicle elèctric a Catalunya

Barcelona: Generalitat de Catalunya, Consell Assessor per al Desenvolupament Sostenible, 2010.

Estudi elaborat amb la finalitat de possibilitar la correcta identificació de les potencialitats i els reptes del vehicle elèctric, amb l'objectiu de preveure les accions correctores i anticipatòries que poden dur-se tant des de les administracions com des dels subsectors implicats.

Barcelona Regional. Avaluació de la reducció d'emissions d'NOx i PM10 dels vehicles que circulen per Barcelona, en base a la caracterització del parc mòbil de la ciutat: estudi tècnic, PECQ 2011-2020

[en línia]. Barcelona: Ajuntament de Barcelona, Agència d'Energia de Barcelona, 2013. Disponible a: <http://w110.bcn.cat/MediAmbient/Continguts/Documents/Documentacio/4-AvaluacioEmissionsParcMobilBCN.pdf>.

GEA21. El Transporte en las ciudades: un motor sin freno del cambio climático: primer análisis en España de la importante contribución de la movilidad urbana al calentamiento global

[en línia]. Madrid: Greenpeace, 2016. Disponible a: http://www.greenpeace.org/espana/Global/espana/2016/.report/cambio-climatico/movilidad_tecnico.pdf.

Informe tècnic que respon a la necessitat de reflexionar sobre la relació entre canvi climàtic i mobilitat urbana.

Jiménez, X. L'aire que respirem: històries sorprenents sobre l'atmosfera, els gasos que conté i el nostre entorn

Barcelona: UB, 2014.

Aquest llibre tracta sobre els elements que componen l'atmosfera combinant el rigor científic amb exemples i anècdotes curioses. Té un enfocament ampli que va des de la descripció química a parlar d'història, ciència, tecnologia, indústria, medi ambient, salut, societat, i fins de l'univers mateix.

Martí Valls, J (coord)

El medi ambient i la salut. Qualitat de l'aire, contaminació química, soroll i radiacions.

[en línia]. Barcelona: Centre d'Anàlisi i Programes Sanitaris (CAPS), 2010 [Consulta: 16-05-2017]. Disponible a: https://www.diba.cat/c/document_library/get_file?uuid=77df4f4a-4d4d-4135-a32f-c044b9611831&groupId=7294824.

Informe que relaciona aspectes de medi ambient com a determinants de la salut de la població i aporta algunes experiències de bones pràctiques de millora del medi i la salut.

Pla d'actuació per a la millora de la qualitat de l'aire, horitzó 2020

[en línia]. Barcelona: Generalitat de Catalunya. Departament de Territori i Sostenibilitat, 2015. Disponible a: http://mediambient.gencat.cat/ca/05_ambits_dactuacio/atmosfera/qualitat_de_laire/plans_de_millora/pla_millora_qua_aire_2011_2015/.

Document que estableix les línies estratègiques a Catalunya per tal de reduir els nivells de contaminació atmosfèrica per complir els nivells que marca la legislació europea i actuacions per millorar la qualitat de l'aire.

Pla de l'Energia, Canvi Climàtic i Qualitat de l'Aire de Barcelona 2011-2020 (PECQ)

[en línia]. Barcelona: Ajuntament de Barcelona. Àrea de Medi Ambient, 2011. Disponible a: <http://hdl.handle.net/11703/96402>.

Document que planteja els objectius i línies estratègiques de futur amb actuacions per tal de reduir en un 20% les emissions de gasos d'efecte hivernacle associades a l'activitat municipal per a l'any 2020.

Pla de millora de la qualitat de l'aire de Barcelona 2015-2018

[en línia]. Barcelona: Ajuntament de Barcelona. Hàbitat Urbà, 2015. Disponible a: <http://hdl.handle.net/11703/83944>.

Document que estableix les línies estratègiques en els diversos àmbits que afecten la qualitat de l'aire per tal de millorar-ne la qualitat de la manera més efectiva.

Pla de mobilitat urbana de Barcelona 2013-2018: introducció, diagnosi i escenaris

[en línia]. Barcelona: Ajuntament de Barcelona, 2012.

Disponible a:

http://cbab.bcn.cat/uhtbin/cgiirsi/x/0/0/57/520/11569?user_id=CATALA.

Document de presentació del pla municipal sobre la mobilitat urbana a Barcelona. Per ampliar la informació recomanem consultar els següents documents:

- **Pla de mobilitat urbana de Barcelona 2013-2018** [en línia]: **actuacions**. Barcelona: Ajuntament de Barcelona, 2013. Disponible a: http://cbab.bcn.cat/uhtbin/cgiirsi/x/0/0/57/520/11570?user_id=CATALA.
- **Pla de mobilitat urbana de Barcelona 2013-2018** [en línia]: **proposta de desenvolupament d'actuacions**. Barcelona: Ajuntament de Barcelona, 2014. Disponible a: http://cbab.bcn.cat/uhtbin/cgiirsi/x/0/0/57/520/13184?user_id=CATALA.

Rueda, S. Libro verde de sostenibilidad urbana y local en la era de la información.

[en línia]. Madrid: Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, 2012. Disponible a:

http://www.mapama.gob.es/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/temas/medio-ambiente-urbano/libro_verde_final_15.01.2013_tcm7-247905.pdf.

Document que pretén ser un marc conceptual que recull principis, objectius, directrius i mesures que permetin avançar en la direcció d'una major sostenibilitat urbana i local. El segon capítol se centra en l'àmbit de la mobilitat i el vuitè en l'àmbit de la qualitat de l'aire.

Llibres per a infants i joves

Fins als 16 anys

Banqueri, E. El temps.

Barcelona: Parramón, 2010. 32 p.

A partir de 12 anys. Explica els fenòmens naturals que tenen lloc a l'atmosfera.

Dubrulle, B. El clima: de nuestros antepasados a los niños de hoy.

Barcelona: Oniro, 2008.

A partir de 10 anys. Divertida aventura on l'Eloísa i la Zohra coneixen un nou amic que ve del futur, de l'any 2143. A bord d'una màquina del temps descobriren molts aspectes sobre el clima i quina ha estat la seva evolució al llarg de milions d'anys.

Feterman, G. El clima al teu abast

Barcelona: Oniro, 2009.

Primària i secundària. Llibre de coneixement que tracta els fenòmens climàtics i explica als mes joves què es l'atmosfera, la capa d'ozó, l'efecte hivernacle, la contaminació, etc.

Mazón, J. 100 qüestions per entendre l'atmosfera

Valls: Cossetània, 2008.

En aquest llibre es dona resposta de forma didàctica i rigorosa a 100 qüestions relacionades amb l'atmosfera, agrupades en sis blocs: sobre l'estructura de l'atmosfera, sobre les diferències entre la meteorologia i la climatologia, sobre la dinàmica atmosfèrica, sobre núvols i fenòmens meteorològics, sobre l'observació meteorològica, i sobre la influència del temps en l'home i la natura.

Materials didàctics

Per a tothom

Arto, M., et al. Conoce y valora el cambio climático

[en línia]. P. A. Meira (coord.). Madrid: Fundación Mapfre, 2011. Disponible a:

<http://www.mapfre.com/ccm/content/documentos/fundacion/prev-ma/cursos/guia-conoce-y-valora-el-cambio-climatico.pdf>.

Recurs amb activitats dirigides a estudiants de secundària, batxillerat, universitat i població adulta en general. Els eixos fonamentals de les activitats que es proposen són l'anàlisi crític de la realitat, la reflexió, el debat col·lectiu i l'adquisició de competències per a recrear una vida 'baixa en carboni'.

L'atmosfera ens protegeix de la radiació còsmica

[en línia]. Barcelona: Generalitat de Catalunya. Departament Territori i Sostenibilitat, 2015. Disponible a:

http://mediambient.gencat.cat/web/.content/home/ambits/dactuacio/educacio_i_sostenibilitat/educacio_per_a_la_sostenibilitat/suport_educatiu/recursos_educatius/atmosfera/quimica/la_quimica_de_la_03.pdf.

Guia didàctica que tracta el paper protector de l'atmosfera respecte de les radiacions electromagnètiques i els efectes de la contaminació química de l'aire d'origen antropogènic (els gasos amb efecte d'hivernacle, l'afebliment de la capa d'ozó, la pluja àcida). Defineix diversos conceptes, intenta il·lustrar-los i fixar-los mitjançant un seguit de consideracions i de preguntes-resposta i presenta algunes experiències senzilles.

Castillon, A., Puig, E., Ylla, R. **És brut l'aire que respirem?**

[en línia]. Barcelona: Generalitat de Catalunya. Departament d'Ensenyament, 2013. Disponible a: <http://mediambient.gencat.cat/ca/detalls/Articles/Brut>. Educació primària. Proposta didàctica que parteix dels coneixements previs dels infants i en la qual, a través de la lectura d'alguns articles, l'experimentació a l'aula, el testimoni de la gent gran i la reflexió sobre diferents fonts de dades, aquests van descobrint com és l'aire, les seves propietats, la contaminació atmosfèrica i les possibles accions de millora.

Com varia la temperatura dins l'atmosfera?

[en línia]. Barcelona: Generalitat de Catalunya. Departament Territori i Sostenibilitat, 2015. Disponible a: http://mediambient.gencat.cat/web/.content/home/ambits_dactuacio/educacio_i_sostenibilitat/educacio_per_a_la_sostenibilitat/suport_educatiu/recursos_educatius/atmosfera/quimica/la_quimica_de_la_02.pdf.

Guia didàctica que presenta les variacions de temperatura i de composició dins de l'atmosfera en funció de l'altura i els canvis d'estat de l'aigua de l'aire. Defineix diversos conceptes, tracta d'il·lustrar-los i fixar-los mitjançant un seguit de consideracions i de preguntes-resposta i presenta algunes experiències senzilles.

La contaminació atmosfèrica

[en línia]. Barcelona: Generalitat de Catalunya. Departament Territori i Sostenibilitat, 2010. Disponible a: http://mediambient.gencat.cat/web/.content/home/ambits_dactuacio/educacio_i_sostenibilitat/educacio_per_a_la_sostenibilitat/suport_educatiu/recursos_educatius/atmosfera/la_contaminacio_atmosferica/documents/43_7_0111.pdf

Guia didàctica centrada en les alteracions de les propietats de l'aire degudes a les activitats humanes. Promou l'observació, la responsabilitat ambiental (amb l'adquisició d'hàbits d'estalvi energètic) i la conscienciació sobre la importància de tenir una bona qualitat de l'aire, entre d'altres.

Contaminació per ozó troposfèric: el contaminant més estès i que més està creixent

[en línia]. Barcelona: Ecologistes en Acció, 2017. Disponible a: <https://www.ecologistasenaccion.org/IMG/pdf/expo-ozo-cat.pdf>.

Exposició formada per 7 panells sobre l'ozó, incidint en: com es forma i el seu moviment en territori català, els efectes que té sobre la salut humana i vegetal, quines són les fonts dels contaminants precursors, mesures a aplicar per reduir la contaminació i informació sobre el projecte CAPTOR de ciència ciutadana.

Efectes de la contaminació atmosfèrica: la pluja àcida

[en línia]. Barcelona: Generalitat de Catalunya. Departament Territori i Sostenibilitat, 2013. Disponible a: http://mediambient.gencat.cat/web/.content/home/ambits_dactuacio/educacio_i_sostenibilitat/educacio_per_a_la_sostenibilitat/suport_educatiu/recursos_educatius/atmosfera/efectes/efectes_de_la_contaminacio_atmosferica_la_pluja_acida.pdf.

Secundària i batxillerat. Exercici que proposa a l'alumnat treballar la formulació química que ajuda a interpretar el que es produeix entre la contaminació de l'aire, la pluja i el material calcari d'alguns edificis. Finalment se'ls anima a reflexionar sobre la contaminació de l'aire i els seus efectes.

Emissions: fonts d'emissió de contaminants

[en línia]. Barcelona: Generalitat de Catalunya. Departament Territori i Sostenibilitat, 2013. Disponible a: http://mediambient.gencat.cat/web/.content/home/ambits_dactuacio/educacio_i_sostenibilitat/educacio_per_a_la_sostenibilitat/suport_educatiu/recursos_educatius/atmosfera/emissions/emissions_fonts_emissio_de_contaminants.pdf.

Secundària i batxillerat. Proposta d'activitat per dur a terme un exercici individual de recollida d'informació i en una anàlisi posterior d'aquesta en grup sobre les fonts d'emissió de contaminants atmosfèrics a la població on viuen.

Hàbitat: guia d'activitats per a l'educació ambiental

[en línia]. Barcelona: Obra Social La Caixa, XESC, Ajuntament de Barcelona, Generalitat de Catalunya, 2011. Disponible a: <http://www.ersilia.org/Habitat/>.

Versió en línia de la guia Hàbitat que permet cercar activitats, compartir experiències i opinions. Les activitats centrades o relacionades amb la contaminació atmosfèrica són: 'Dóna'm un respir' i 'Circuleu, si us plau'.

Immissions: mesura de la qualitat de l'aire

[en línia]. Barcelona: Generalitat de Catalunya. Departament Territori i Sostenibilitat, 2013. Disponible a: http://mediambient.gencat.cat/web/.content/home/ambits_dactuacio/educacio_i_sostenibilitat/educacio_per_a_la_sostenibilitat/suport_educatiu/recursos_educatius/atmosfera/immissions/immissions_mesura_de_la_qualitat_aire.pdf.

Secundària i batxillerat. Activitat que consisteix primer, a veure els 4 vídeos associats als recursos didàctics sobre la qualitat de l'aire i contestar un qüestionari per tal de consolidar els coneixements que s'hi tracten; i, després, a fer en grup una feina d'investigació i una exposició oral sobre algun dels temes treballats.

Mobilitat

[en línia]. Barcelona: Ajuntament de Barcelona, 2014. Disponible a: <http://lameva.barcelona.cat/barcelonasostenible/sites/default/files/documents-imes/document/4153/rrmobilitatact2014.pdf>.

Recull de recursos educatius que inclou documentació informativa, materials didàctics i enllaços web d'interès, entre d'altres.

Mou-te amb el planeta

[en línia]. Barcelona: Associació per a la Promoció del Transport Públic, 2009. Disponible a: <http://www.transportpublic.org/serveis-divulgatius/49-exposicio-qmou-te-amb-el-planetaq>.

Secundària. Exposició que s'ofereix des de l'Associació per a la Promoció del Transport Públic (PTP), amb el principal missatge dels impactes sobre el clima que se'n deriven d'un model de mobilitat massa decantat cap al transport privat i la importància de realitzar una clara aposta per l'ecomobilitat com a principal instrument de canvi.

Per experimentar la presència i el moviment de l'aire i fabricar aparells meteorològics

[en línia]. Barcelona: Generalitat de Catalunya. Departament Territori i Sostenibilitat, 2015. Disponible a: <http://mediambient.gencat.cat/ca/detalls/Articles/04-Per-experimentar-la-presencia-i-el-moviment>.

Educació infantil i primer cicle de primària. Introducció general sobre l'aire, el vent, la seva utilització pels éssers humans i com ho veuen els infants. A través d'experiments, es responen preguntes bàsiques sobre l'aire. També hi ha informació per fer diferents aparells meteorològics.

Veieu l'aire enlloc?

[en línia]. Barcelona: Generalitat de Catalunya. Departament Territori i Sostenibilitat, 2015. Disponible a: http://mediambient.gencat.cat/web/.content/home/ambits_dactuacio/educacio_i_sostenibilitat/educacio_per_a_la_sostenibilitat/suport_educatiu/recursos_educatius/atmosfera/quimica/la_quimica_de_la_01.pdf

Guia didàctica destinada a posar de manifest les propietats fisicoquímiques de l'aire (el volum, la composició, la seva relació amb els canvis d'estat de l'aigua). Defineix diversos conceptes, tracta d'il·lustrar-los i fixar-los mitjançant un seguit de consideracions i de preguntes-resposta i presenta algunes experiències senzilles.

Webs

A la xarxa trobem



[Agència Europea de Medi Ambient](#)

Apartat sobre la contaminació i la qualitat de l'aire de la web de l'Agència Europea de Medi Ambient on hi ha informació actual de referència, articles i publicacions d'interès, vídeos, mapes i estadístiques.

<https://www.eea.europa.eu/themes/air>



[Atmosfera](#)

Web de la Generalitat de Catalunya on es pot accedir a diferent informació tècnica i divulgativa sobre contaminació atmosfèrica i qualitat de l'aire (documents, recursos, estratègies i actuacions). Recomanem consultar la web de '[Qualitat de l'aire](#)'.

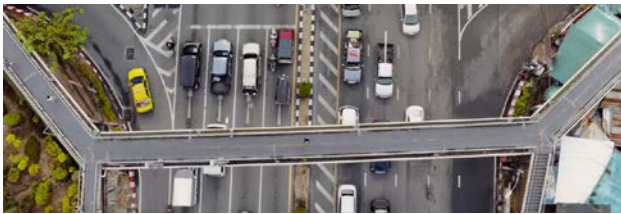
http://mediambient.gencat.cat/ca/05_ambits_dactuacio/atmosfera/



[Barcelona + Sostenible](#)

El [Compromís Ciutadà per la Sostenibilitat 2012-2022](#) és un projecte compartit i un marc de referència per a totes les organitzacions ciutadanes de Barcelona que vulguin contribuir a la millora de la sostenibilitat. A la web de Barcelona + Sostenible podeu consultar totes les entitats i empreses que formen part d'aquesta xarxa i les seves actuacions i bones pràctiques en matèria de productivitat i baixes emissions de CO₂, i també en aigua, residus, energia, mobilitat, biodiversitat, espai públic, cohesió social, participació, innovació, etc.

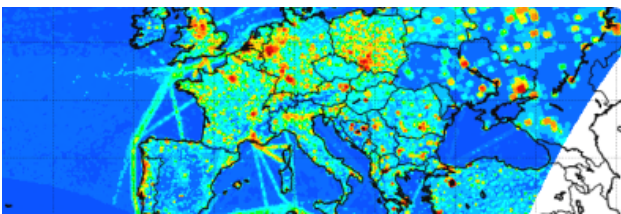
<http://www.barcelona.cat/bcnsostenible>



Breathelife

Campanya "Breathelife 2030" de l'Organització Mundial de la Salut en col·laboració amb la Coalició Clima, dedicada a la conscienciació de l'opinió pública sobre els efectes de la contaminació de l'aire en la salut i el medi ambient. Inclou també consells i bones pràctiques per a la ciutadania i la possibilitat de consultar la qualitat de l'aire de diverses ciutats, entre elles Barcelona.

<https://breathelife2030.org/>



CALIOPE

Sistema de pronòstic de la qualitat de l'aire operacional (CALIOPE) del Departament de Ciències de la Terra del *Barcelona Supercomputing Center* - Centro Nacional de Supercomputación (BSC-CNS). Proporciona de forma operacional el pronòstic de la qualitat de l'aire a 24 i 48 hores per als dominis d'Europa amb una resolució temporal d'una hora. Disposa també d'una aplicació mòbil que ofereix una millor interacció amb l'usuari. Es configura com una eina bàsica per als gestors de la qualitat de l'aire i els ciutadans per als coneixements dels valors de la qualitat de l'aire, i per a conèixer la seva dinàmica, tant espacial com temporal.

www.bsc.es/caliope



Camí escolar, espai amic

Portal del projecte educatiu Camí escolar a la ciutat de Barcelona. Proporcionen una relació de recursos educatius per treballar a l'aula, experiències i bones pràctiques d'altres ciutats, i també articles i publicacions sobre la mobilitat i la convivència als entorns escolars.

<http://ajuntament.barcelona.cat/educacio/ca/camins-escolars>



Canvi d'hàbits

Portal informatiu del web *Canvi d'hàbits* de l'Àrea Metropolitana de Barcelona on s'explica amb dades i exemples la magnitud de la contaminació atmosfèrica en l'entorn metropolità, les causes i conseqüències d'aquesta, així com les alternatives que disposem per canviar la situació i exemples que ja s'estan portant a terme a d'altres ciutats i territoris d'Europa.

<http://canvidhabits.com/ca/>



Cero CO2

Recurs promogut inicialment per l'entitat Accionatura i ECODES, gestionat actualment per aquesta darrera. Vol sensibilitzar les persones i organitzacions sobre la seva responsabilitat en l'escalfament del planeta. Ofereix informació sobre el canvi climàtic i eines per reduir, comptabilitzar i compensar les emissions de CO2.

www.ceroco2.org



Fem aire més net

Aparador virtual elaborat pel Centre de Documentació de Medi Ambient (CDMA) de la Generalitat de Catalunya que recull recursos informatius sobre la qualitat de l'aire per tal de fomentar la sensibilització i la conscienciació ambiental.

<http://femairesnet.webnode.com/>



[Mobilitat](#)

Portal de la mobilitat i el transport del web de l'Ajuntament de Barcelona on presenten notícies, dades, documents, aplicacions, ... informació sobre els diferents modes de transport i sobre els eixos estratègics que configuren el model de mobilitat que s'està construint a la ciutat.

<http://mobilitat.ajuntament.barcelona.cat/ca>



[Movilidad e infància](#)

Miniportal temàtic del CENEAM que recull estudis i informes tècnics, llibres i guies i articles divulgatius.

http://www.mapama.gob.es/es/ceneam/recursos/mini-portales-tematicos/bibliografia_IM.aspx



[Movilidad limpia, compartida e inteligente](#)

Selecció de recursos d'informació que conté: Apps, recursos web, monogràfics, guies, informes, articles, etc., elaborada pel *Centro de Documentación del Agua y el Medio Ambiente*.

<http://www.zaragoza.es/contenidos/medioambiente/cda/2017movilidadesostenible.pdf>



[Plataforma per la Qualitat de l'Aire](#)

Espai de la Plataforma per la Qualitat de l'Aire que neix de la iniciativa de diverses organitzacions d'àmbits diferents (veïnals, ecologistes, socials, científiques, d'afectats i ONG's) amb la voluntat d'impulsar accions i propostes per aconseguir els canvis socials i polítics necessaris per a impulsar les mesures estructurals definides en [el seu manifest](#) per a fer efectiu el Dret a respirar un aire net.

<http://www.qualitatdelaire.org/>



[Qualitat de l'aire](#)

Portal de la qualitat de l'aire del web de l'Ajuntament de Barcelona on presenten notícies, dades, projectes, publicacions, vídeos, aplicacions, ... sobre contaminació atmosfèrica, l'Estat de la Qualitat de l'Aire de Barcelona, els efectes sobre la salut, com podem millorar, etc.

<http://ajuntament.barcelona.cat/qualitataire/>



[Qualitat de l'aire](#)

Web de Qualitat de l'aire de la Diputació de Barcelona on poden consultar documents de referència i les actuacions de suport als ajuntaments en relació a aquesta temàtica.

<http://www.diba.cat/web/mediambient/coat>



Què respires quan respires?

Portal divulgatiu del web *Què respires quan respires?* de l'Ajuntament de Barcelona que permet aprofundir sobre la qualitat de l'aire a la ciutat. De forma interactiva, els usuaris poden conèixer els principals contaminants de l'aire, com s'originen, com afecten la salut, quin és el nivell de contaminació de Barcelona en comparació amb altres ciutats europees o quin és el rànquing dels vehicles més contaminants, entre d'altres qüestions.

<http://lameva.barcelona.cat/querespores/ca>

Activitats i visites

Amb indicació dels nivells educatius

Ajuntament de Barcelona. Medi Ambient i Serveis Urbans

Programa Com funciona Barcelona?

Inf.: tel. 93 326 22 23

Inscripcions: www.bcn.cat/educacio/pae

Correu electrònic: comfuncionabarcelona@bcn.cat

Educació especial, secundària obligatòria i postobligatòria.

Dins el programa 'Com funciona Barcelona?' s'ofereixen visites a les cabines de control atmosfèric de la Vall d'Hebron i de l'Eixample, estacions de prevenció i seguiment per avaluar la qualitat d'aire de la ciutat. També hi ha activitats relacionades amb el Bicing i l'urbanisme de la ciutat.

Àrea Metropolitana de Barcelona. Medi Ambient

Programa Compartim un futur

Inf.: tel. 93 238 93 513

Inscripcions: <http://www.amb.cat/web/medi-ambient/agenda/inscripcions-activitats/>

Correu electrònic: reserves.pmes@amb.cat

Educació primària, secundària obligatòria i postobligatòria.

Dins el programa 'Compartim un futur' s'ofereixen activitats per reflexionar sobre la contaminació atmosfèrica i bones pràctiques per millorar la qualitat de l'aire.

Exemples de com posar-s'hi *Mans a la feina!*



Aire.Cat

Aplicació per a mòbils que permet saber quina és la qualitat de l'aire mesurada a les estacions més properes a la ubicació de l'usuari. La informació s'obté a partir de les dades (O3, NO2 i PM10) de les estacions de mesurament de la Xarxa de Vigilància i Previsió de la Qualitat de l'Aire presents en territori català.

BREATHE (Brain Air School Investigation)

Projecte en el que participa el Centre de Recerca en Epidemiologia Ambiental (CREAL) per tal d'estudiar l'impacte de la contaminació ambiental en les ciutats sobre el desenvolupament cognitiu dels nens.

<http://www.creal.cat/projectebreathe/descripcio.html>

Calculadora de CO2

Eina que permet conèixer el nivell d'emissions de gasos d'efecte hivernacle dirigida a la ciutadania, a les administracions, a les empreses i a les associacions. En podem fer referència, entre d'altres, de la [calculadora que ofereix l'Oficina Catalana del Canvi Climàtic](#), les diferents [calculadores disponibles al web del Ministeri d'Agricultura, Pesca, Alimentació i Medi Ambient](#). A l'aparador virtual temàtic dedicat a l'aire del Centre de Documentació de Medi Ambient de la Generalitat de Catalunya es troba una selecció de [calculadores d'emissions de CO2](#).

Compartir cotxe

Web de la xarxa formada per municipis, empreses i organismes que fomenten l'ús del cotxe compartit oferint la possibilitat de trobar-se persones que volen fer un mateix viatge.

Convertidor concentració de gas . ppm <-> mg/m3

Eina que permet fer la conversió de mesures d'indicadors de la qualitat de l'aire de ppm (parts per milió) a mg/m3 (mil·ligrams per metre cúbic).

Escoles + Sostenibles

Programa que va néixer l'any 2001 en el marc del [Compromís Ciutadà per la Sostenibilitat de Barcelona](#), amb l'objectiu de contribuir a la sostenibilitat des de l'educació i amb el reconeixement de les escoles com a agents de canvi a la ciutat. Durant tots aquests anys, els centres participants han desenvolupat un ric ventall d'iniciatives de millora de la pròpia escola i de l'entorn. A través de les memòries dels centres es recullen les experiències sobre contaminació atmosfèrica, mobilitat sostenible i segura, com per exemple, camins escolars i activitats per fomentar l'ús de la bicicleta o el transport públic. Aquest curs 2017-2018 s'ha iniciat una nova microxarxa amb el nom de '[Fem Campanya per a una mobilitat segura i sostenible](#)' amb l'objectiu de desenvolupar projectes de comunicació per sensibilitzar a la comunitat educativa en aquest aspecte incidint en actuacions com la pacificació dels entorns escolars.

20



Projecte Orenetes

El projecte Orenetes és una iniciativa del Institut Català d'Ornitologia d'estudi dels ocells i el medi urbà basada en la participació ciutadana i en el seguiment dels nius d'orenetes cuablanca dels pobles i ciutats de Catalunya, Balears i País Valencià. Forma part de l'estudi el com afecta la contaminació de l'aire a les poblacions d'orenetes.

<http://www.orenetes.cat/la-contaminacio-de-laire/>

21



Els materials i recursos seleccionats es troben al Servei de Documentació d'Educació Ambiental

Es poden consultar i demanar en préstec

sdea SERVEI DE DOCUMENTACIÓ
D'EDUCACIÓ AMBIENTAL

La Fàbrica del Sol - Pg. Salvat Papasseit, 1. Barcelona

Tel. 93 256 25 92

documentacioambiental@bcn.cat

www.barcelona.cat/documentacioambiental