

Memòria XXIV Jornades Científiques: ‘L’aigua, el repte del futur’



Organitzat i dirigit per:

Mediterrània Centre d'Iniciatives Ecològiques
Mare Terra Fundació Mediterrània
Universitat Rovira i Virgili



ÍNDEX

RESUM.....	3
PROGRAMA DEL CURS.	4
PRESENTACIÓ.....	5
JUSTIFICACIÓ.....	6
ACTE D'INAUGURACIÓ.....	7
PRIMERA XERRADA.....	8
SEGONA XERRADA	9
TERCERA XERRADA.....	10
TAULA RODONA.....	11
CONCLUSIONS DE LA TAULA RODONA.....	13
ACTE DE CLOENDA.....	15
EXCURSIÓ AL RIU FRANCOLÍ	16
ANNEXOS.....	18

Memòria XXIV Jornades Científiques: “L’aigua, el repte del futur”

- **Data:**

2 i 3 de novembre de 2016

- **Lloc:**

Sala d’actes de l’Autoritat Portuària de Tarragona

- **Coordinació i organització:**

Equips tècnics de: Mediterrània Centre d’Iniciatives Ecològiques i
Mare Terra Fundació Mediterrània.

Universitat Rovira i Virgili.

- **Direcció del curs:**

Dr. Martí Nadal, investigador del Laboratori de Toxicologia i
Salut ambiental de la URV.

Mediterrània Centre d’Iniciatives Ecològiques

- **Assistents:**

Més de setanta participants, entre els quals estudiants de
diversos centres educatius (majoritàriament de l’Institut Cal·lípolis),
professors i personal docent, responsables i directius de departaments
de medi ambient i persones a títol individual.

- **Observacions:**

Preu del curs: 25 euros (totalment gratuït per als estudiants i per
a persones en situació de desocupació).

PROGRAMA DEL CURS

- **Dimecres 2 de novembre**

9:00 h. Recollida de la documentació.

9:30 h. Inauguració i presentació del curs.

10:00 h. Xerrada “Autodepuració dels rius que reben efluent de depuradores”, de Maria Eugenia Martí Roca.

11:30 h. Xerrada “Adaptant la Mediterrània al canvi climàtic”, de Gabriel Borràs Calvo.

12:30 h. Xerrada “Cicle de l’aigua urbana”, d’Anna Granados.

16:00 h. Taula rodona “Models de gestió de l’aigua: present i futur”. Amb la participació d’Antonio Guillem, Albert Torrents, Hortència Grau, Joan Basora i Manuel Tomàs.

- **Dijous 3 de novembre**

9:30 h. Excursió pel riu Francolí.

PRESENTACIÓ

Un esdeveniment de cita obligada són les Jornades Científiques que organitza Mare Terra Fundació Mediterrània conjuntament amb la Universitat Rovira i Virgili. La primera edició es va realitzar l'any 1993 i des de llavors no ha deixat de celebrar-s'hi, amb l'objectiu d'aprofundir sobre els temes de més actualitat relacionats amb el medi ambient i el progrés científic. En aquest document es presenta un petit resum de les diferents intervencions registrades durant la celebració a Tarragona de les XXIV Jornades Científiques sota el títol: *"L'aigua, el repte del futur"*.

Aquestes jornades s'han dedicat monogràficament a aprofundir sobre una qüestió capital pel futur de la humanitat com és la gestió de l'aigua. Sortosament, no ha estat el primer any en què les jornades estaven dedicades a la hidrologia, responent a una preocupació explícita de la comunitat científica i els moviments ecologistes sobre la temàtica. A continuació, s'indiquen els títols de les anteriors edicions en els quals l'aigua va ser protagonista:

1997: <i>Innovacions analítiques en el control de la qualitat de l'aigua</i>
2002 : <i>Aigua, més que H2O</i>
2004: <i>Causes i conseqüències de la contaminació marina</i>
2005: <i>Els rius, un recurs maltractat?</i>
2009 : <i>Fets i futur de l'aigua</i>
2013: <i>El Francolí, passat, present i futur</i>

En aquesta edició, el fil conductor ha estat la gestió de l'aigua i tots els aspectes implicats en el procés, tals com el subministrament, el sanejament o altres relacions més complexes sobre hidroclimatologia.

Les jornades s'han dividit en dos dies. El primer, de caire teòric, amb tres xerrades i una taula rodona, en el que hem comptat amb diferents professionals i investigadors relacionats amb l'aigua. Cadascun d'ells partia d'uns coneixements i punts de vista diferents, enriuint d'aquesta manera l'esdeveniment. I el segon dia, amb intenció més lúdica i experimental, es va programar una excursió al riu Francolí, amb l'objectiu d'apropar els participants a aquest important recurs hídric de la ciutat de Tarragona.

JUSTIFICACIÓ

Innegablement, l'aigua és un recurs prioritari per la vida, però una irresponsable gestió del recurs i l'evident canvi climàtic, entre altres raons, han desembocat en una preocupant situació a nivell mundial. Tal és així que actualment ja es parla de crisis mundial de l'aigua, ja que més de 1.200 milions de persones no tenen accés a aigua potable, i 2.700 milions no tenen instal·lacions de sanejament.

Per una altra banda, l'aglomeració de les poblacions en grans àrees urbanes, com a expressió concreta de la tendència general a la urbanització, suposen un repte important per a la satisfacció del dret humà a l'aigua. Això es deu, sobretot, a les mancances que pot presentar el cicle integral de l'aigua urbana, dissenyat tècnicament i institucionalment a finals del segle XIX i durant el XX. Actualment, aquest disseny s'enfronta a un context socioeconòmic, polític i mediambiental totalment diferent.

A més, el nou model de gestió del cicle urbà requereix d'una reformulació en relació amb els altres elements i els altres recursos com són el territori, el sòl o l'energia.

ACTE D'INAUGURACIÓ DE LES JORNADES CIENTÍFIQUES

L'acte d'inauguració va comptar amb la presència del president de Mare Terra Fundació Mediterrània i Mediterrània-CIE, Ángel Juárez, l'alcalde de Tarragona, Josep Fèlix Ballesteros, el director de Sostenibilitat de l'Autoritat Portuària de Tarragona, Joan Basora, i l'investigador de la URV i codirector de les Jornades, Martí Nadal.

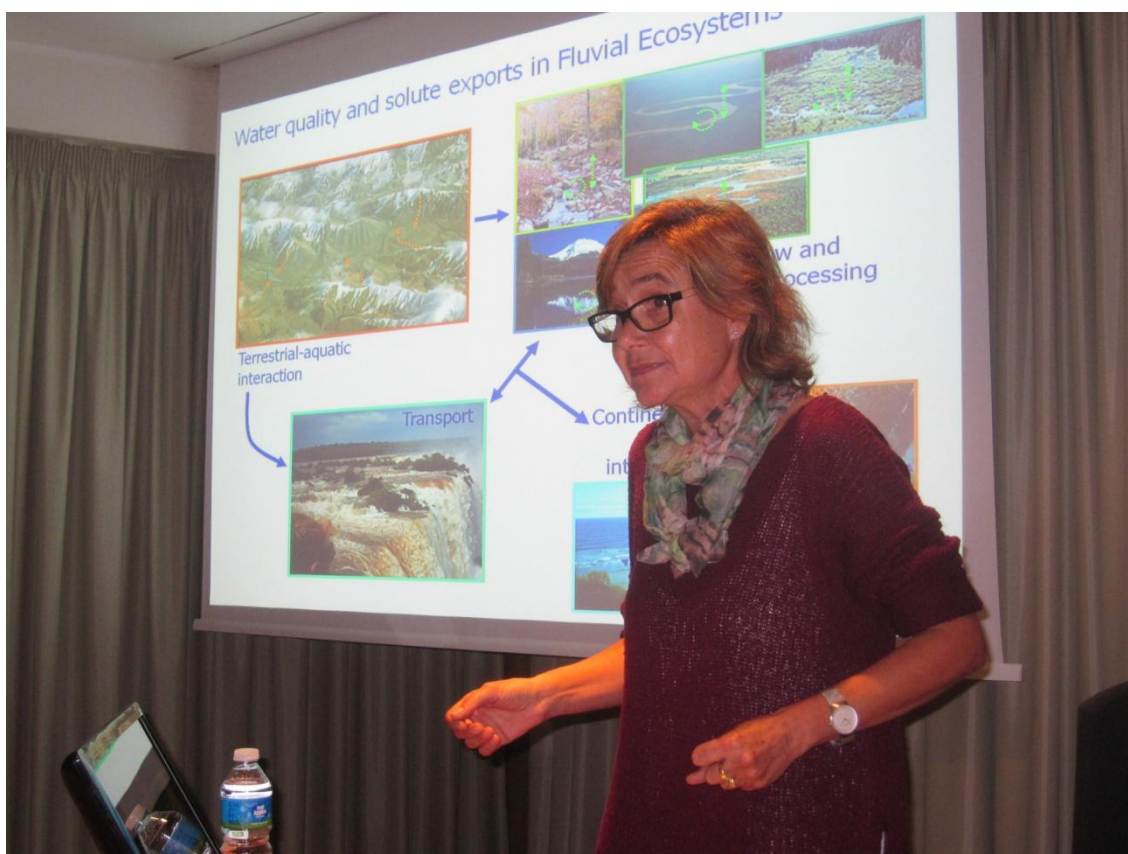


Els quatre representants van tenir un petit torn de paraula que van aprofitar per agrair la presència de tots els assistents i encoratjar-los a aprendre i gaudir el màxim possible del curs. Tots van fer referència al prestigi que les Jornades Científiques han aconseguit després de vint-i-quatre anys consecutius celebrant-se.

Ángel Juárez va ser l'encarregat de presentar els detalls del curs als assistents, incloent tots els ponents i els actes que s'havien de celebrar.

XERRADA 1. EUGÈNIA MARTÍ. “AUTODEPURACIÓ DE RIUS QUE REBEN EFLUENTS DE DEPURADORES”

E*ugènia Martí Roca, investigadora titular del Centre d'Estudis Avançats de Blanes (CEAB), institut adscrit al CSIC. Ella lidera el grup de recerca Biogeoquímica Fluvial, especialitzat en examinar la dinàmica i el ciclatge de la matèria orgànica i els nutrients en rius, i entendre quins són els factors i mecanismes que ho controlen.*



En la primera part de la xerrada, Martí Roca va explicar quins eren els factors que influeixen en l'autodepuració del riu de manera natural i quina era la influència per part de l'home en aquest procés.

Després va mostrar diferents experiments i resultats on s'evidenciava la incidència dels efluentes de depuradores en els nostres rius.

XERRADA 2. GABRIEL BORRÀS CALVÓ. "ADAPTANT LA MEDITERRANIA AL CANVI CLIMÀTIC"

G*abriel Borràs Calvó, llicenciat en biologia, especialitzat en el món de l'aigua. Actualment és responsable de l'àrea d'adaptació de l'Oficina Catalana del Canvi Climàtic de la Generalitat de Catalunya i coordinador tècnic del projecte Life MEDACC.*



El projecte MEDACC pretén provar solucions innovadores orientades a adaptar coneixements agroforestals i urbans als impactes del canvi climàtic.

Borràs va centrar la seva ponència en la rellevància que té la gestió dels boscos per poder combatre les sequeres i els grans incendis, entre altres aportacions sobre el repte que ja està suposant el canvi climàtic per a la humanitat.

XERRADA 3. ANA GRANADO. "EL CICLO DE L'AIGUA URBANA"

Ana Granado, llicenciada en química i bioquímica per la Universitat Rovira i Virgili. Actualment és responsable tècnica al Departament Químic del Laboratori Laymatec. Aquest és un laboratori especialitzat en anàlisis fisicoquímics i microbiològics en indústria.



El procés de producció d'aigua potable pot considerar-se com un procés d'aigua industrial, en el qual la matèria primera bàsica és l'aigua bruta captada del subsòl o de la superfície (rius, llacs, embassaments) i conduïda a la capçalera de l'estació de tractament d'aigua potable (ETAP).

Les causes de contaminació de les aigües són múltiples i molt variades. En funció de la procedència d'aquestes aigües podrem conèixer amb cert grau d'exactitud la composició de les mateixes i la tecnologia a aplicar per a la seva descontaminació, que es duran a terme a les estacions depuradora d'aigua residual (EDAR).

TAULA RODONA: LA GESTIÓ DE L'AIGUA, PRESENT I FUTUR

La taula rodona va comptar amb la presència de cinc participants, tots ells referents en el seu camp d'actuació:



Joan Basora, director de Sostenibilitat de l'Autoritat Portuària de Tarragona.

Antonio Guillem, coordinador de projectes de la Fundació Global Nature amb experiència en projectes internacionals i expert en conservació del medi ambient i gestió d'obres hidràuliques.

Albert Torrents, professional del sector de l'aigua, llicenciat en biologia i doctor en microbiologia ambiental. També és tècnic agropecuari relacionat amb projectes de gestió ecològica i integral d'aigües residuals, depuració ecològica, captació de pluvials, aqüicultura, etc.

Hortensia Grau, amb formació i experiència en educació, pedagogia, antropologia i actualment membre de la Comissió de Medi Ambient i Sostenibilitat del Parlament de Catalunya i presidenta de la Comissió d'Empresa i Coneixement.

Manolo Tomàs, portaveu de la Plataforma en Defensa de l'Ebre (PDE), amb més de 30 anys d'experiència com activista i guardonat amb el Premi Grifonet.

La taula rodona va comptar també amb la presència de la moderadora Soraya Uroz, llicenciada en biologia i tècnica de l'equip de Mare Terra Fundació Mediterrània.

L'aigua ha estat un recurs controvertit durant tota la història de l'ésser humà. La seva gestió en l'actualitat no està exempta d'aquesta problemàtica i les projeccions de futur no són gaire esperançadores respecte a la seva disponibilitat, especialment quan parlem d'aigua dolça potable. Davant d'aquesta situació, diferents organismes, entitats i persones defensen la seva posició envers la seva gestió.

La taula rodona va començar amb una breu presentació dels participants per part de la moderadora, seguit d'una breu explicació per part dels participants del seu posicionament en termes generals respecte a la temàtica proposada. Durant el transcurs de l'activitat es van anar tractant diferents temes relacionats amb la gestió de l'aigua: situació present, perspectives de futur, gestió pública *versus* gestió privada, casos concrets de conflicte (gestió de la conca hidrogràfica de l'Ebre, Pla Hidrològic Nacional...), casos d'actuacions ambientals on la gestió de l'aigua ha estat un potenciador econòmic i ambiental (projecte LIFE ALBUFERA), la importància de mantindre el cabal ecològic dels rius... Durant la taula rodona també es va fer referència a les ponències dutes a terme en la primera part de les jornades científiques, relacionades amb el canvi climàtic i el seu efecte en la disponibilitat d'aigua dolça, la gestió de les aigües residuals i la capacitat d'autodepuració dels rius.

El debat generat durant la taula rodona va deixar palès el posicionament dels ponents sobre les diverses qüestions tractades i la possible rèplica per part de la resta de participants. Tot i ser representants i professionals de diferents sectors (àmbit públic, privat, activistes, etc.) l'ambient generalitzat va ser de concordança en els punts principals. Al final de l'acte, es va portar a terme un torn de prec i preguntes per part del públic assistent.

Conclusions de la taula rodona

La taula rodona va servir per posar en comú la valoració de diferents professionals i experts del sector, aportant coneixements, propostes i debat sobre les diverses inquietuds que genera la gestió de l'aigua:

- La gestió pública de l'aigua és prioritària si volem un model més transparent, democràtic, accessible i equitatiu. Una altra reflexió és que cal dirigir les actuacions cap a unes polítiques integradores respecte la gestió de l'aigua, sent imprescindible la implicació del territori i els seus elements.
- Un altre punt en què la majoria de participants va coincidir és en la necessitat d'un millor aprofitament i reutilització de l'aigua, tan a gran escala (ciutats) com a petita (pobles, urbanitzacions, vivendes...), tenint en compte la millora de les infraestructures de distribució i tractament d'aigües. Aquesta millora hauria de contemplar els processos de pretractament, la barreja d'aigües (aigües pluvials) i una priorització dels cicles petits. Aquestes mesures es tradueixen en una disminució del consum d'aigua i un nivell de contaminació menor dels recursos hídrics.
- És cert que actualment, gràcies a les estacions depuradores d'aigües residuals (EDAR), gaudim de rius i llacs més nets que fa vint anys. Tot i això, el camí cap a l'excel·lència encara suposa un gran desafiament en el que han de participar tots els actors implicats en el sistema integral de l'aigua.



- Un exemple proper és el de les granges porcines, les quals són grans responsables de la contaminació de sòls i aigües subterrànies per nitrats, degut al seu tractament dels purins. Però a dia d'avui, existeixen alternatives a aquest problema que no només reduirien els nivells de contaminació dels aqüífers, sinó que a més serien rentables econòmicament. Un exemple és la utilització dels purins com adob o combustible per fer biogàs.
- Si parlem d'eficiència, no ens hem d'oblidar de la responsabilitat individual dels consumidors. És per això que és necessària la tasca de sensibilització, amb l'objectiu d'aconseguir ser una societat més conscient i compromesa amb els valors de l'ecologisme, com el consum responsable.
- L'enginy humà també pot aportar noves possibilitats per tal de recuperar hàbitats degradats. Un exemple són els aiguamolls artificials o depuradores naturals. Aquests sistemes es basen en la circulació d'aigua per terrenys amb vegetació, imitant el procés natural de autodepuració que es pot donar a la naturalesa. Aquest és només un exemple de solucions basades en la natura que poden ajudar a disminuir la nostra petjada hídrica i el deute que tenim amb el Planeta Blau.



ACTE DE CLOENDA DE LES JORNADES CIENTÍFIQUES

A l'acte de cloenda hi van participar el president de Mare Terra Fundació Mediterrània i Mediterrània-CIE, Ángel Juárez, el president de l'Autoritat Portuària de Tarragona, Josep Andreu, la tinenta d'alcalde de Relacions Ciutadanes de l'Ajuntament de Tarragona, Elvira Ferrando, i l'investigador de la URV i codirector de les Jornades, Martí Nadal.



Tots ells van fer una petita valoració de com havia anat el curs, i es van congratular per l'èxit, un any més, de l'esdeveniment impulsat per Mediterrània. També van agrair la presència del públic assistent que no va faltar a cap dels actes programats. Ángel Juárez va remarcar que l'any vinent se celebrarà el 25è aniversari de les Jornades, i va dir que per commemorar-ho es durà a terme una edició molt especial.

Com és habitual, per posar el punt i final es va fer el tradicional lliurament de diplomes a tots els assistents.

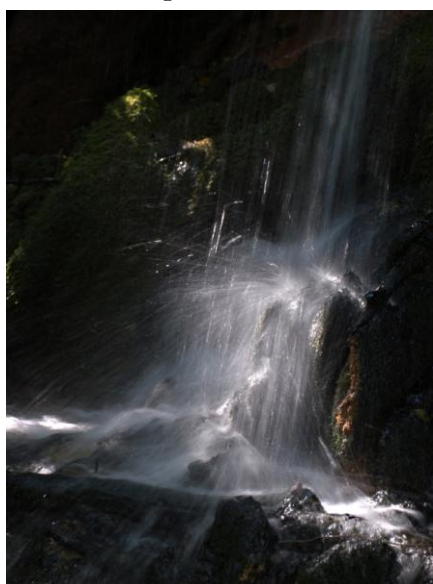
EXCURSIÓ PEL RIU FRANCOLÍ

El Francolí és un petit riu de règim mediterrani que es nodreix de l'aportació de les aigües de les muntanyes de Prades. És un dels rius més castigats per l'home ja que amb les seves activitats ha arribat a deixar-lo sense aigua durant molts anys, fent impossible el desenvolupament de la vida. En aquest moment el riu ha ressorgit ple de vida i torna a ser allò que va ser fa molts anys, quan tan sols es trobaven els molins que aprofitaven la força de la seva aigua per moldre tant el blat com les olives.



Les Jornades Científiques es van completar amb una excursió al riu Francolí. L'itinerari va començar al barri de Sant Salvador, des d'on s'accedeix al camí que transcorre paral·lel al riu. El camí també va travessar l'emblemàtic Pont del Diable, símbol històric de la ciutat, i va finalitzar a l'Escola de Natura Francolí, que també funciona com a centre d'interpretació del riu.

Aquesta proposta va contemplar l'aspecte naturalístic, mediambiental i social del riu, per tal que els participants poguessin reflexionar sobre la importància d'aquest recurs i emblema de Tarragona.



ANNEXOS

- Cartell de les Jornades Científiques

XXIV JORNADES CIENTÍFIQUES

L'aigua, el repte del futur



2 i 3 de novembre

Sala d'actes de l'Autoritat Portuària de Tarragona

Inscripcions: 977 55 13 00 / educa@mare-terra.org

Ponents: Maria Eugènia Martí (Centre d'Estudis Avançats de Blanes), Gabriel Borràs (Oficina Catalana del Canvi Climàtic), Anna Granados (Laboratori Laymatec), Antonio Guillem (Fundación Global Nature), Albert Torrents (La Gota), Hortènsia Grau (Parlament de Catalunya), Joan Basora (Port de Tarragona) i Manuel Tomàs (Plataforma en Defensa de l'Ebre)

Organitzen:



Col·laboren:



- Díptic de les Jornades Científiques

XXIV JORNADES CIENTÍFIQUES

Organitza: Mare Terra Fundació Mediterrània



L'aigua, el repte del futur

2 i 3 de novembre

Sala d'actes de l'Autoritat Portuària de Tarragona

Inscripció oberta fins el 28 d'octubre



L'aigua, el repte del futur

Dimecres 2 de novembre

9:00 h Recollida de la documentació.

9:30 h Inauguració i presentació del curs.

10:00 h Xerrada “Autodepuració dels rius que reben efluent de depuradores”, a càrrec de **Maria Eugenia Martí Roca**, investigadora del Centre d'Estudis Avançats de Blanes.

11:00 h Pausa-cafè.

11:30 Xerrada “Adaptant la Mediterrània al canvi climàtic”, a càrrec de **Gabriel Borràs Calvo**, responsable d'adaptació de l'Oficina Catalana del Canvi Climàtic.

12:30 h Xerrada “Cicle de l'aigua urbana”, a càrrec d'**Anna Granados**, responsable tècnica del Departament de Química del laboratori Laymatec.

13:30 h Dinar.

L'aigua, el repte del futur

16:00 h Taula rodona “Models de gestió de l'aigua: present i futur”. Hi intervindran:

Antonio Guillem (Fundación Global Nature)

Albert Torrents (Professional del sector de l'aigua. *La gota*)

Hortènsia Grau (Membre de la Comissió de Medi Ambient i Sostenibilitat del Parlament de Catalunya)

Joan Basora (Director de Sostenibilitat del Port de Tarragona)

Manuel Tomàs (Plataforma en Defensa de l'Ebre)

Dijous 3 de novembre



9:30 h - 13 h. Excursió pel riu Francolí. Cal indicar a la inscripció si es vol assistir. Més informació durant el curs.

L'aigua, el repte del futur

Preu de la inscripció: 25 € (gratuït per a estudiants i aturats).
Enviar un correu electrònic a educa@mare-terra.org amb les següents dades. Per més informació, truca'ns (977 551 300) o visita'ns (carrer Francolí, 56-58, 43006, Tarragona).

- | | | |
|--|----------|-------------|
| -Nom i cognoms: | -DNI: | |
| -Adreça: | -CP: | -Província: |
| -Telèfon: | -Correu: | |
| -Formació i ocupació: | | |
| -Nom de l'entitat o empresa: | | |
| -Assistirà a la sortida del dia 3 de novembre? | | |

Realitzar l'ingrés a Caixabank al compte ES12 2100 0195 8702 0015 9913.
Cal fer constar el nom de l'interessat/da al resguard de l'ingrés o transferència i fer-nos arribar una còpia per correu o en persona.

Coordinació i organització: Equip tècnic de Mare Terra Fundació Mediterrània

Organitzen:



Col·laboren:



- Clipping de premsa

EFE Verde:

<http://www.efeverde.com/noticias/jornadas-cientificas-mediterrania/>

Ecoticias:

<http://www.ecoticias.com/sostenibilidad/128745/XXIV-Jornadas-Cientificas-Mediterrania-Tarragona-reunen-setenta-personas-interesadas-futuro-del-agua>

Humania:

<http://humania.org/2016/11/04/las-xxiv-jornadas-cientificas-de-mediterrania-reunen-a-mas-de-setenta-personas-interesadas-en-el-futuro-del-agua/>

Diari Més:

http://www.diarimes.com/noticies/tarragona/2016/10/17/l_aigua_p_rotagonista_les_xxiv_jornades_cientifiques_mediterrania_9809_1091.html

http://www.diarimes.com/noticies/tarragona/2016/11/02/en_marxa_les_jornades_cientifiques_mare_terra_fundacio_mediterrania_10462_1091.html

Tarragona 21:

<http://diaridigital.tarragona21.com/les-xxiv-jornades-cientifiques-de-mediterrania-se-centraran-en-el-futur-de-laigua/>

Infocamp:

<http://www.infocamp.cat/component/k2/item/8970-les-xxiv-jornades-cientifiques-de-mediterrania-es-centren-en-l-aigua>

<http://www.infocamp.cat/esports/item/9003-les-xxiv-jornades-cientifiques-de-mediterrania-reuneixen-mes-de-70-persones-interessades-en-el-futur-de-l-aigua>

Tarragona Ràdio:

<http://www.tarragonaradio.cat/noticia/les-xxiv-jornades-cientifiques-de-mediterrania-es-centraran-en-el-futur-de-laigua/45081>

<http://www.tarragonaradio.cat/noticia/la-gestio-de-laigua-centra-un-a-nova-edicio-de-les-jornades-cientifiques-de-mediterrania/45329>

Mare Terra:

<http://www.mare-terra.org/es/noticias-mare-terra/2935-las-xxiv-jornadas-cientificas-de-mediterrania-reuniran-a-mas-de-setenta-personas-interesadas-en-el-futuro-del-agua.html>

<http://www.mare-terra.org/es/noticias-mare-terra/2937-las-mejores-imagenes-de-las-xxiv-jornadas-cientificas-de-mediterrania.html>

Coordinadora d'Entitats de Tarragona:

<http://cetarragona.org/es/inicio/8-noticias/1062-las-xxiv-jornadas-cientificas-de-mediterrania-reuniran-a-mas-de-setenta-personas-interesadas-en-el-futuro-del-agua.html>