

XXIV TROBADA DE PROFESSORAT DE CIÈNCIES DE LA TERRA I DEL MEDI AMBIENT DEL BATXILLERAT

Els Camins de l'Aigua

Dijous, 25 de gener de 2024, de 15.00 a 20.00 h

Lloc: Aula Magna, Facultat de Ciències de la Terra (UB)



Aiguamolls a l'estuari del riu Ems, Països Baixos (53.236°N, 7.207°E)

L'aigua és una substància abundant sobre la superfície de la Terra, i fa el nostre planeta singular entre els cossos del Sistema Solar. L'aigua esdevé essencial en les reaccions químiques i ha estat clau en l'origen de la vida i posterior evolució al llarg de milers de milions d'anys.

L'aigua és un recurs renovable i abundant, i no obstant insuficient o escàs en moltes regions habitades del planeta. Així, l'accés als recursos hídrics ha esdevingut causa de conflicte entre comunitats tant a escala local com global. L'home ha intervingut en el cicle de l'aigua des de molt diverses vessants. Hem alterat els cursos fluvials i reservoris naturals, tant superficials com subterranis, en funció de les necessitats de les activitats humanes. Moltes d'aquestes activitats han tingut repercussions sobre la qualitat de les aigües, i ens hem vist abocats a cercar tractaments per la seva depuració i regeneració. Afegit a això el canvi climàtic ha comportat canvis en els règims de precipitacions, dificultant l'accés a aquest recurs en moltes regions com la Mediterrània. Entendre el nostre impacte sobre els recursos hídrics es un pas per afrontar el repte de la gestió de l'aigua.

Informació i consultes:

A/e: idp.cursos@ub.edu Tel.: 934 021 024

XXIV TROBADA DE PROFESSORAT DE CIÈNCIES DE LA TERRA I DEL MEDI AMBIENT DEL BATXILLERAT

Els camins de l'aigua

Dijous, 25 de gener de 2024

Programa:

15:00h – 15:30 h

Recollida d'acreditacions

15:30h – 15:45 h

Acte de Benvinguda

15:45h – 16:15 h

Reflexions en temps de sequera ... per què l'aigua és un recurs escàs?

La sequera actual ha mostrat la fragilitat del model de gestió dels recursos hídrics a Catalunya. S'ha passat de dependre dels embassaments a considerar els aqüífers -és a dir, l'aigua subterrània- com a recurs estratègic, i a potenciar la reutilització d'aigua regenerada i la desalinització d'aigua marina per fer front a les necessitats d'aigua, prioritzant el consum urbà.

La reflexió que es presenta en aquesta ponència és sobre la recurrència de les sequeres (meteorològiques, hidrològiques, ...) i el seu impacte sobre el cicle hidrològic, la seva vinculació amb el canvi climàtic i com afecten a la disponibilitat dels recursos hídrics i, per concloure, quines estratègies i possibilitats disposem per afrontar l'escassetat del recurs en el context de les conques internes de Catalunya..

Josep Mas-Pla

Catedràtic de la Universitat de Girona

Investigador a l'Institut Català de Recerca de l'Aigua

16:15h – 16:45

El nitrat, un intrús en l'aigua subterrània. Els bacteris, els nostres aliats per atenuar la contaminació.

La contaminació per nitrats afecta diversos recursos hídrics com les aigües subterrànies des de fa varies dècades i això es tradueix en una disminució de les fonts naturals d'aigua potable i de la qualitat dels recursos hídrics. Una de les principals causes d'aquesta contaminació és l'aplicació excessiva de fertilitzants en zones agrícoles. Per aquest motiu, la Unió Europea ha obligat a declarar aquelles Zones Vulnerables a la contaminació per Nitrats, regulant la quantitat màxima de fertilitzants que s'hi poden aplicar. Malauradament, degut al llarg temps de residència del nitrat en el sòl, els resultats d'aquesta regulació no es veuran en un curt termini de temps. Per aquest motiu, es fa necessari investigar noves tècniques per atenuar la contaminació per nitrat a les aigües. Una estratègia sostenible per descontaminar nitrats consisteix en induir l'activitat de bacteris que consumeixen el nitrat.

Rosanna Margalef Marti

Investigadora postdoctoral Margarita Salas

Facultat de Ciències de la Terra, Universitat de Barcelona

Informació i consultes:

A/e: mdp.cursos@ub.edu Tel.: 934 021 024

XXIV TROBADA DE PROFESSORAT DE CIÈNCIES DE LA TERRA I DEL MEDI AMBIENT DEL BATXILLERAT

Els camins de l'aigua

Dijous, 25 de gener de 2024

16:45h – 17:15 h

Les aigües subterrànies en la Obra Civil i la Mineria.

Les aigües subterrànies són vitals proporcionant una font sostenible i resilient d'aigua dolça. Juguen un paper crucial en l'agricultura, subministrament d'aigua potable i manteniment d'ecosistemes aquàtics. A més, les aigües subterrànies actuen com a reguladores del cicle hidrològic, convertint-se en un recurs estratègic per fer front als reptes climàtics i d'abastament hídric. D'altra banda, les obres subterrànies com túnels, mines, grans edificis, etc., són necessàries per a l'obtenció de matèries primeres, el desenvolupament de les ciutats, el transport, etc. Cada vegada és més necessari realitzar obres més profundes, i, per tant, interaccionen amb les aigües subterrànies. Aquesta interacció produeix un impacte sobre els recursos hídrics subterranis, així com un augment de les dificultats constructives. Aquestes dificultats i problemes augmenten en àrees urbanes, on hi ha més infraestructures prèvies i els accidents posen en perill edificis i persones.

Enric Vázquez Suñé

Facultat de Ciències de la Terra, Universitat de Barcelona

17:15h – 17:45 h

Pausa i cafè

17:45h – 20:00 h

Tallers

A la finalització de les xerrades cada assistent pot participar en dos tallers, a escollir entre els 11 tallers que s'ofereixen. S'organitzaran 2 torns de tallers, i cada torn oferirà els 11 tallers. Els tallers poden admetre fins a 15 assistents per torn.

Torn 1: 18:00 – 18:45 / **Torn 2:** 19:00 – 19:45

Informació i consultes:

A/e: mdp.cursos@ub.edu Tel.: 934 021 024

XXIV TROBADA DE PROFESSORAT DE CIÈNCIES DE LA TERRA I DEL MEDI AMBIENT DEL BATXILLERAT

Els camins de l'aigua

Dijous, 25 de gener de 2024

Oferta de Tallers:

<p>Taller 1: Climes del passat com a clau del futur <i>Isabel Cacho, Albert Català, Judit Torner, Sietske Batenburg, Vicente Gilabert</i></p>	<p>Taller 7: Mirant el subsòl amb tècniques geofísiques <i>Lluís Rivero, Mahjoub Himi, Raul Lovera i Aritz Urruela, Àlex Sendrós</i></p>
<p>Taller 2: GeoMinecraft i el sarró del Geòleg <i>Anna Travé, Fadoua Zhara, Vinyet Baqués Irene Cantarero, Elisabet Playà</i></p>	<p>Taller 8: Roques ígnies: una finestra a l'interior de la Terra <i>Gemma Alias, Helena Albert, Guillem Gisbert, Carmen Aguilar, Meritxell Aulinas</i></p>
<p>Taller 3: Fabricant muntanyes al laboratori <i>Oriol Ferrer, Oscar Gratacós, Eduard Roca</i></p>	<p>Taller 9: Roques metamòrfiques: una finestra a l'interior de la Terra <i>Gemma Alias, Helena Albert, Guillem Gisbert, Carmen Aguilar, Meritxell Aulinas</i></p>
<p>Taller 4: Cristalls arreu: en som conscients? <i>M. Teresa Calvet, Maite García i Laura Bayés</i></p>	<p>Taller 10: Les roques que es mengen: Microplàstics a la sal de cuina <i>Irene Cantarero, Vinyet Baqués, Cristina Gaya, Anna Travé, Elisabet Playà</i></p>
<p>Taller 5: Paleontologia, la lectura dels fòssils <i>Zain Belaustegui</i></p>	<p>Taller 11: Es poden rentar les aigües subterrànies? Les aigües subterrànies: un important recurs que cal preservar. <i>Clara Torrentó Aguerri, Jordi Palau Capdevila, Rosanna Margalef Martí, Dídac Navarro Ciurana</i></p>
<p>Taller 6: La Deriva dels continents i el paleomagnetisme <i>Miguel Garcés, Luís Valero</i></p>	

Informació i consultes:




A/e: idp.cursos@ub.edu Tel.: 934 021 024

XXIV TROBADA DE PROFESSORAT DE CIÈNCIES DE LA TERRA I DEL MEDI AMBIENT DEL BATXILLERAT

Els camins de l'aigua

Dijous, 25 de gener de 2024

Sobre els ponents

<p>Josep Mas-Pla</p> 	<p>Catedràtic de la Universitat de Girona, i investigador a l'Institut Català de Recerca de l'Aigua. La seva recerca en hidrogeologia ha tractat aspectes com la identificació de fluxos d'aigua subterrània a escala regional, la qualitat de l'aigua subterrània en temes de contaminació agrícola (nitrats) i la presència de contaminants emergents als aqüífers, i l'afecció del canvi climàtic en la disponibilitat dels recursos hídrics.</p> <p>https://www.udg.edu/es/directori/pagina-personal?om=IG&ID=53833&AP=705</p>
<p>Rosanna Margalef Marti</p> 	<p>Doctora en Ciències de la Terra. Actualment, investigadora post-doctoral al Departament de Mineralogia, Petrologia i Geologia Aplicada de la Universitat de Barcelona. La seva investigació es centra en l'ús de tècniques isotòpiques per avaluar l'origen i els processos de transformació de compostos nitrogenats com el nitrat, que és un contaminant habitual de les aigües subterrànies.</p> <p>https://webgrec.ub.edu/webpages/personal/cat/013455_rosannamargalef.ub.edu.html</p>
<p>Enric Vázquez-Suñé</p> 	<p>Investigador del Grup d'Aigües Subterrànies i Hidrogeoquímica de l'Institut de Diagnosi Ambiental i Estudis de l'Aigua (IDAEA-CSIC). Anteriorment va treballar com a geòleg d'exploració en diverses empreses de mineria i enginyeria, va ingressar en el programa de doctorat i va ser professor a la UPC. Ha participat i liderat nombrosos projectes de recerca i transferència de tecnologia en temes d'hidrogeologia, hidrogeoquímica, i enginyeria geològica, entre d'altres.</p> <p>https://www.idaea.csic.es/person/enric-vazquez/</p>

Organització

Miquel Garcés (Facultat de Ciències de la Terra, Universitat de Barcelona).

Alfred Sánchez (IDP-ICE, Universitat de Barcelona).

Pàgina web amb la informació i els materials de les Trobades:

<http://troprociterra.wixsite.com/trobadesprofessorsct>

Informació i consultes:

A/e: idp.cursos@ub.edu Tel.: 934 021 024

XXIV TROBADA DE PROFESSORAT DE CIÈNCIES DE LA TERRA I DEL MEDI AMBIENT DEL BATXILLERAT

Els camins de l'aigua

Dijous, 25 de gener de 2024

Modalitats inscripció

Hi ha dues possibilitats de participació:

- **Presencial:** a l'Aula Magna de la Facultat de Ciències de la Terra de la UB. Les persones que hi assisteixin presencialment podran participar en els tallers. Acreditaran cinc hores de formació davant del Departament d'Educació si assisteixen a les tres ponències i participen en dos tallers.
- **Virtual:** hi ha la possibilitat d'assistir a les xerrades de forma virtual (en línia). Aquesta modalitat és gratuïta, no permet la participació en els tallers i tampoc preveu el lliurament de certificat de participació.

Inscripcions: **fins al 16 de gener de 2024**

- [Formulari d'inscripció per assistir-hi presencialment](#) - Places limitades. Preu 15 €. Es certificaran 5 hores
- [Formulari d'inscripció per assistir-hi en línia](#) - Sense tallers. Gratuïta. Sense certificació

Les activitats organitzades per l'IDP-ICE tenen els mateixos efectes per al professorat que les activitats incloses en el Pla de formació permanent del Departament d'Educació.

Els certificats d'aquests cursos s'incorporen directament a l'expedient de formació del professor/a (XTEC) i es poden utilitzar com a acreditació per participar en els diferents concursos o convocatòries del Departament d'Educació de la Generalitat de Catalunya, amb els termes que indiqui cada convocatòria.

Per iniciar aquesta activitat cal que hi hagi un nombre mínim de persones inscrites.