

Seminari sobre la proposta museogràfica interactiva **Avui investigues tu!** del nou Espai Museu Miquel Crusafont de Sabadell. Dissenyada per Touché en conveni amb la UPF.



Carles Sora  
Grup de Recerca DigiDoc, UPF  
Novembre 2010

## Context:

L'Institut Català de Paleontologia (ICP) és un **centre de recerca** del Programa CERCA, de la Generalitat de Catalunya creat el 2006 i integrat a la UAB.

Pren el relleu de l'anterior Institut de Paleontologia Miquel Crusafont fundat el 1969.

Promou la **recerca**, la **conservació** i la **difusió** de la paleontologia de vertebrats i humana de Catalunya.



# Context:



Antic museu Crusafont



Miquel Crusafont i Pairó



## Un nou posicionament de l'Institut (2.0):

De “la peça” a “**l'investigador**”.

Donar a conèixer el **procés** de treball del paleontòleg. El museu com a eina de **difusió**.

Reflectir les **investigacions** de les diferents **línies de recerca**.

Transmetre el **coneixement científic**.

Exposició divulgativa i **moderna**.

Diversitat de públics, tenint en compte que el **visitant escolar i familiar** és el més habitual.

**El visitant com a protagonista!**



## Reptes:

Calendari de treball apretat de **9 mesos** (conceptualització, producció i muntatge).

**Un espai reduït (159m<sup>2</sup>) i un pressupost molt ajustat.**

Dissenyar un espai que pugui absorbir una classe d'alumnes (**30 alumnes**).

Soluciones:

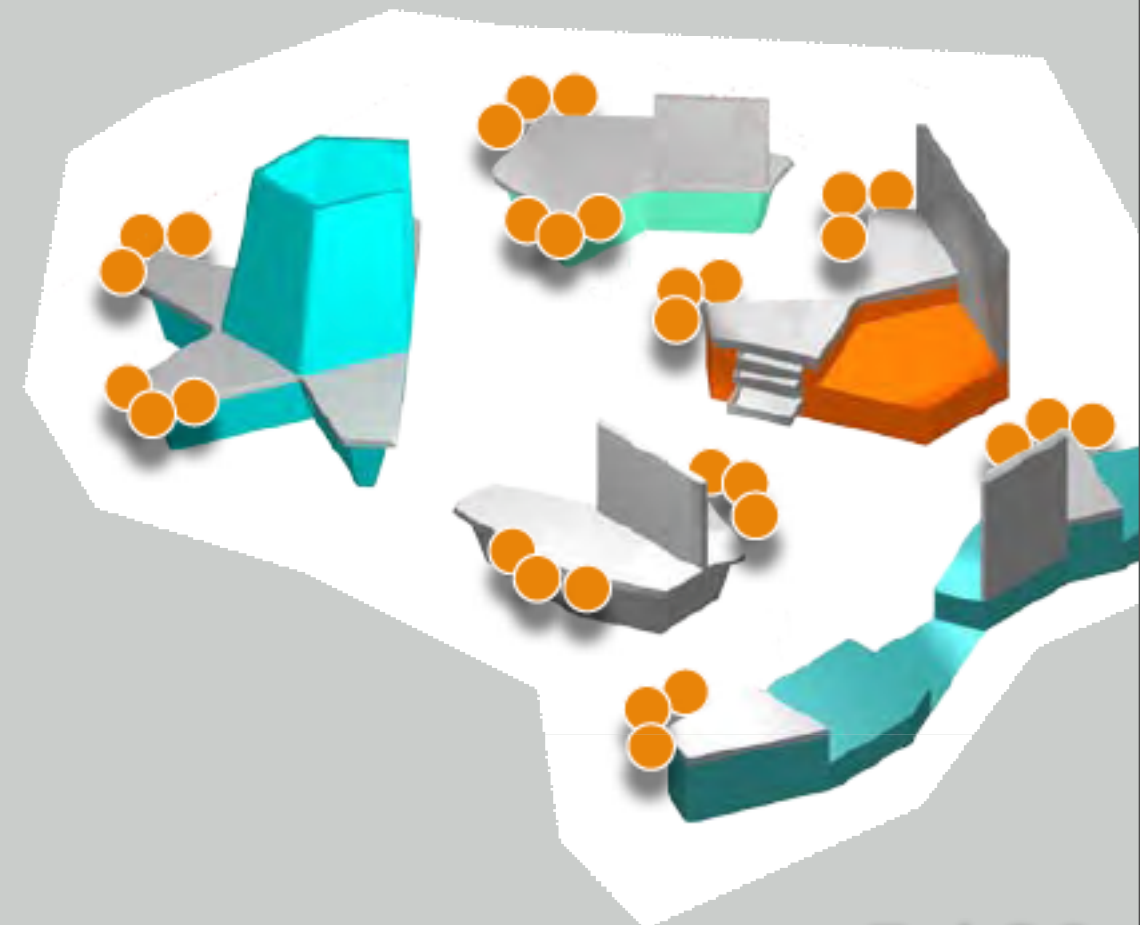
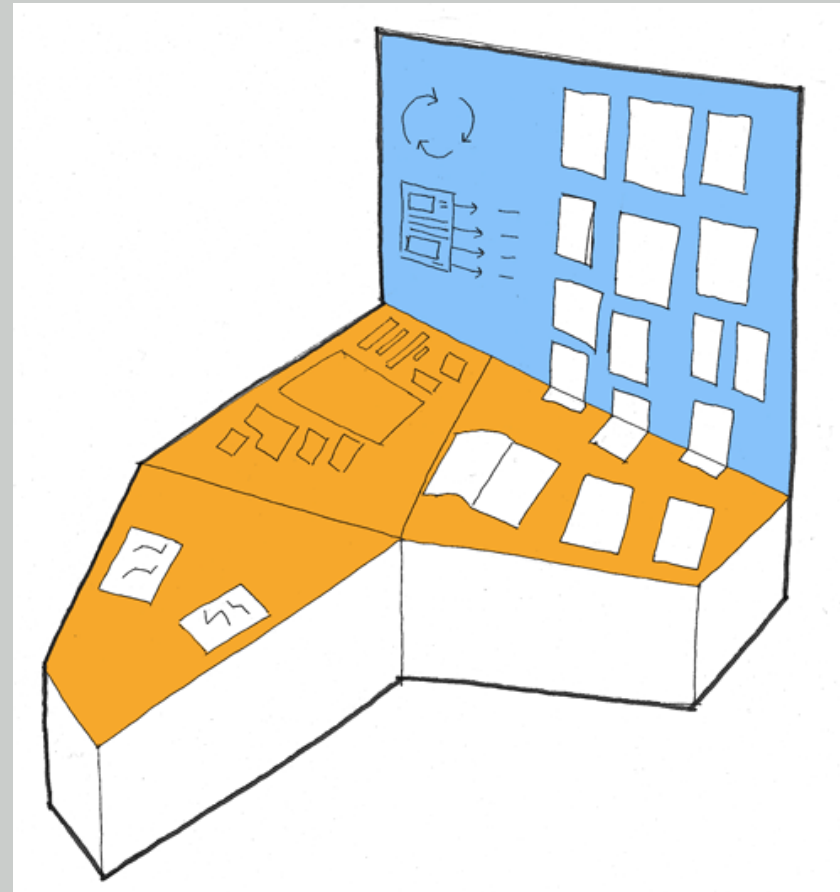
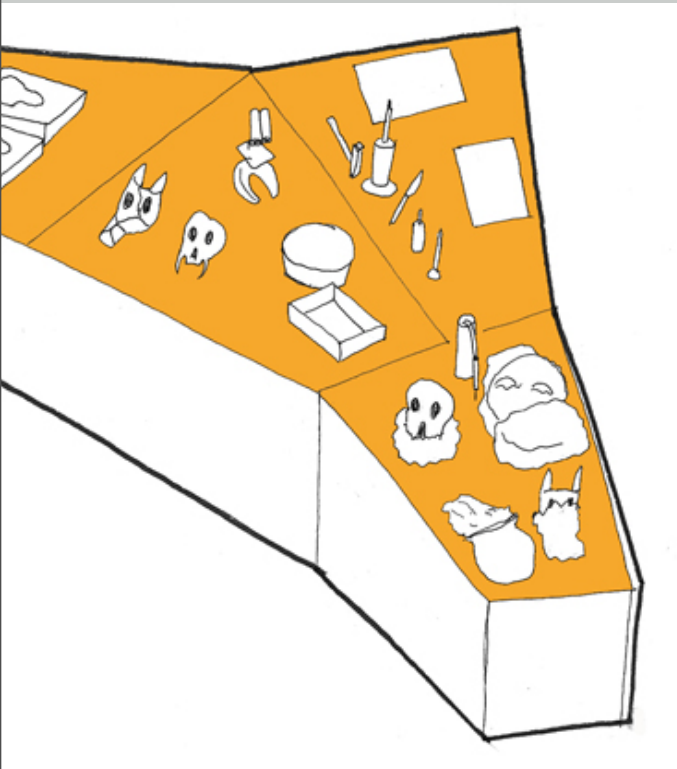
Un espai ordenat amb 3 nivell de lectura de la informació:

(experiència i dramatització)

(informació i situació)

Maquetes / Interactius / Panells gràfics

(profunditat i exploració)





Solucions:

Interrelació de les 5 línies de recerca i els 4 casos d'estudi:

Pau / Myotragus / Titanosaure / Mussaranya

Excavació / Preparació / Investigació / Difusió / Publicació

BENVINGUDA	1a ESTACIÓ	2a ESTACIÓ	3a ESTACIÓ	4a ESTACIÓ	5a ESTACIÓ	6a ESTACIÓ
Primatologia	Excavació	Preparació	Investigació	Publicació	Difusió	
Paleobiologia	Preparació	Difusió	Excavació	Investigació	Publicació	
Mesozoic	Investigació	Excavació	Preparació	Publicació	Difusió	
Neogen	Publicació	Investigació	Difusió	Excavació	Preparació	

Avui investigo a l'ICP  
Targeta digital  
de recerca



# Soluciones: Interactius:



Pantalles tàctils de  
l'interactiu QuaderICP



Interactiu sobre la  
Paleontologia Virtual



Interactiu sobre el  
procés de reconstrucció



# Soluciones: Interactiu QuaderICP:

## QUADERN DE RECERCA

El teu procés de recerca en Paleontologia, pas a pas.

**1R EXCAVAR**

- > Localització: Can Mata
- > Troballa: Crani de primat
- > Extracció: En mòmia

**2N PREPARAR**

- > 1r: Desembolcallat i neteja
- > 2n: Motlle i rèplica
- > 3r: Registre i siglat

**3R INVESTIGAR**

- > 1r: Comparació morfològica amb Papio i Ximpanzè
- > 2n: Estudi de la visió

**4T PUBLICAR**

- > Abstract: Pieroluphitecus: el nostre avantpassat comú
- > Revisió: Canvi d'imatge clau

**5È DIFONDRE**

- > Mitjans: TV, premsa, ràdio, material didàctic...
- > Públic: Tots els públics

En **Paleontologia** no ens tanquem al despatx: sortim al camp, ens fem al laboratori, treballem amb simulacions virtuals... Això sí, el quadern de recerca sempre ens acompanya.

El quadern registra els resultats de cada etapa: són necessaris per continuar el procés de recerca.

Hola Maria Eugènia!  
Avui comença la nostra col·laboració  
membre de l'equip de recerca.  
Espero que les troballes comencin  
coneixement del passat.  
Et per començar?  
Feina consisteix  
en què

Maria Eugènia De la Encarnación  
TARJA DE RECERCA

Interfície gràfica Menú

# Soluciones: Interactiu QuaderICP:

**PUBLICAR LA DESCOBERTA**  
Escriure un article seguint normes editorials científiques

**TITULAR**  
**Pierolupitecus, l'avantpassat dels grans simis**

**ABSTRACT**  
Gait nulla faccum odolobo reciscil dolore digna ad modolor sequat. Duipsum zrrilit incilis amet in utet aliquat dolenim dolumsan henit lum veliquamet prat, quam dit adigna am volorerosto odom verostrud magna feuguerit num in ullam duis euipsumsan velessenim incipit, Vendit iustrud ming etuerit nit adio del ilit nisim ver ipsusci lluplat lutat wis acip euis nis et, corerit lor sumsan volorperat. Magniatio exerostie molobortie magnibh esequamet, vullandrem vent velessim zrril ute modionsenibh ea consecte velisis essit ametue dolor.

**FOFOTRARA**  


**ABSTRACT (CONTINUACIÓ)**  
Vendit iustrud ming etuerit nit adio del ilit nisim ver ipsusci lluplat lutat wis acip euis nis et, corerit lor sumsan volorperat. Vendit iustrud ming etuerit nit adio del ilit nisim ver ipsusci lluplat lutat wis acip euis.

**1R Imatge clau**  


**2N Hipòtesi**

- El Pierolupitecus és l'avantpassat comú dels grans simis i els éssers humans.
- El Pierolupitecus va ser el primer primat bíped.
- El Pierolupitecus va ser el primer primat en desenvolupar la vista frontal.
- El Pierolupitecus és un espècimen extingit.

**3R Revisió**

Enviar al revisor

Si et convenç el teu article, pots enviar-lo al **revisor científic**.

**INDICADOR D'ÈXIT**

0% 25% 50% 75% 100%

*Saps com publicar en una revista científica? Cal escriure un article i passar-lo per revisió!*

*The quick brown fox jumps over the lazy dog and feels as if he were in heaven of...*



# Soluciones: Interactiu QuaderlCP:



<http://www.youtube.com/watch?v=xMiDwsf0iyo>  
una visita d'alumnes de grau de Comunicació Audiovisual de la UPF







Soluciones:

Interactiu QuaderlCP:

4 casos d'estudi X

3 idomes

40 clips de vídeo

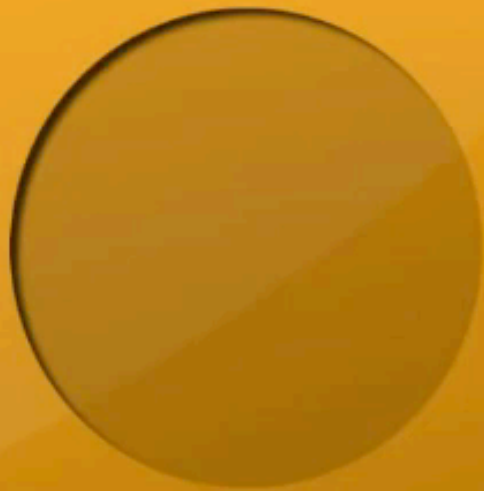
30 grafismes

15 interactivitats diferents

10 localitzacions

# Soluciones: Taula interactiva de Reconstrucció:

Aquest conjunt de peces corresponen als fòssils de tres animals.  
Ets capaç de reconstruir l'esquelet de cada un d'ells?  
Agafa'n un i situa'l sobre aquesta taula.



captura de l'aplicació



taula interactiva de reconstrucció



## Innovacions (conclusions no formals):

Interrelacionar **espai** i recorregut amb **l'evolució** d'un interactiu.

Retornar al visitant part de la seva experiència amb la **publicació final**.

Utilitzar maquetes de **fòssils** com a **interfície tangible**.

La coexistència d'interactius amb diferents aproximacions, estímuls, dificultats i objectius pertet major grau de **satisfacció**.

« Back to Search Results Archive Report spam Delete Move to Inbox Labels

La teva investigació a l'ICP, s'ha publicat. Inbox

★ Institut Català de Paleontologia to ariadnaalsina, me



## Avui investigues tu

SEGUEIX DESCOBRINT ELS SECRETS DELS FÒSSILS

Apreciat company paleontòleg/a:

La recerca que has dut a terme en el museu de l'ICP ha estat tot un èxit. Clicant en aquest enllaç podràs accedir a la teva publicació i compartir-la a les xarxes socials.

Et convidem també a visitar la resta de continguts de la web de l'Institut Català de Paleontologia.

<http://www.icp.cat/index.php/ca/publi/?pid=85>

Gràcies per la teva visita! Esperem veure't ben aviat.

correu electrònic



Mapa web

Home ICP Investigación Colección Museo Publicaciones Actividades Servicios ICP en los medios Patrocinio Contacto



## Es demostra la capacitat d'anestèsia de beremendia



L'anàlisi de restes fòssils de *Beremendia*, una musaranya extingida que va habitar la regió euroasiàtica, ha mostrat la capacitat per inocular verí a les seves preses. La mida relativament gran d'aquesta musaranya fòssil, així com la forta especialització en la dieta (basada en escarabats i cargols) fa pensar que la inoculació del verí tenia per objecte la immobilització de les preses fins al moment de ser consumides i que no era un element de lluita en el moment de la captura. La inoculació del verí deixava les preses en un estat "de coma", cosa que permetia la conservació de la presa durant força temps. Aquest comportament s'ha observat en algunes musaranyes actuals i s'explica com una forma d'obtenir aliments en situacions irregulars o de dificultat per obtenir aliment: en el cas de



Rep a l'e-mail les notícies ICP.  
 Butlletí ICP (Català)   
 SUSCRIBIR

web de la publicació del visitant



ja tenim més de 200 publicacions i segur que algun futur paleontòleg!



# Mitjans:

El Institut de Paleontologia de Sabadell cambia radicalmente el discurso y convierte al visitante en investigador de casos reales

## El fósil cambia de chip

IGNACIO OROVIO Sabadell

Desfosilización general. Esa es la filosofía con la que se ha reformado el viejo Museo de Paleontología creado en Sabadell por Miquel Crusafont en 1969 y que hoy se reinaugura —para el público, el sábado— tras un lavado de cara, tripas y, apurando, cerebro.

La idea central del nuevo museo —parte del Institut Català de Paleontologia, con otra sede en la UAB— es que el visitante no es el sujeto pasivo de la visita, que se mueve alrededor de fósiles, fotografías, dioramas o pantallas, que las contempla, que lee los rótulos: el visitante es el centro de la visita, se ha convertido en investigador. Una inversión de dos millones de euros ha permitido —con la intervención de la empresa Touché, integrada por cinco jóvenes— un cambio radical al museo, que hoy inaugura el presi-

dent José Montilla. El sábado y domingo celebrará jornadas de puertas abiertas y abrirá a partir del martes 5, a 3 euros la entrada. La planta baja del museo trata de ser un laboratorio paleontológico. El visitante excava un fósil (asignado entre cuatro animales mediante una tarjeta con un código), lo prepara para la investiga-

**Cinco de las piezas exhibidas sólo parecen fósiles: se reta al visitante a descubrir cuáles son**

ción y museización, investiga acerca de él, publica sus resultados y los difunde. Es decir, todo el proceso que vive un paleontólogo profesional, incluido —sorpresa— el de comunicarlo a la sociedad. Los cuatro animales elegidos son piezas reales del museo

sabadellense: una reconstrucción del nuevo titanosaurio a partir de un fémur descubierto en el 2002 en el yacimiento de Maoli del Baró; Pau, el homínido hallado en Hostalets de Pierola, también en el 2002 y así bautizado contra la guerra de Iraq; Jordi, otro antepasado de los humanos que ya se exponía antes pero que ha sido rediseñado; y el *Myotragus balearicus*, especie extinta de bóvido balear: un cráneo de este animal se somete a un escáner en esta primera sala, una muestra de la línea de paleontología virtual que se va a potenciar. Un pellizco de la inversión va a ir a un laboratorio de microtomografía, con un potente TAC, que se prepara en los sótanos junto a la Universidad de Santiago de Compostela y que "permitirá que veamos cosas que los fósiles no muestran", apunta el director del Institut, Salvador Moyà.

El replanteamiento del museo implica poner a la vista parte del trabajo del paleontólogo en el sótano, el visitante podrá contemplar los nuevos almacenes, que contienen 200.000 piezas. Y en la planta superior, un laboratorio

El lema: hoy investigas tú

### 1. Excavación

Con una tarjeta magnética, a cada visitante se le asigna un caso, entre cuatro: un titanosaurio, Pau (el antropoide, emblema del centro, de Els Hostalets de Pierola), Jordi (un diripiteco hallado en Can Uobateres) y un ejemplar de *Myotragus balearicus* (pieza nueva que inflere la fisonomía de un bóvido de las Baleares). En pantallas táctiles, el "paleontólogo" debe deducir qué pieza será la que ha "descubierto".



### 2. Preparación del fósil

"Huesos" de resina de cada ejemplar llevan al visitante-paleontólogo a recomponer el animal al que pertenecieron, en pantallas en las que el animal, recreado en 3D, cobra vida.



### 3. Investigación

De cada uno de los cuatro animales propuestos —se pueden alternar en sucesivas visitas— se recoge toda la información disponible.

### 4. Publicación

El periplo por la planta baja del museo tiene un resultado en papel, cuando el visitante prepara un "artículo" científico con sus resultados, que se le enviará por e-mail.

### 5. Difusión

"Debemos un retorno a la sociedad", opta el director



# AVUI+

Dijous, 18 de novembre del 2010

INICI AGENDA SERVEIS CANALS PARTICIPACIÓ REGISTRE BLOGS PRESENCIA

Portada Territori Societat Punt divers Política Economia Cultura Comunicació Opinió Esports

## Cultura

« Enrere

ENVIAR UN COMENTARI

A+ A A-

## Catalunya, terra de 'dinos'

L'Institut Català de Paleontologia ultima la reobertura del museu Crusafont

29/08/10 02:00 - SABADELL - JORDI BORDES

L'Institut Català de Paleontologia (ICP) ha renovat de dalt a abaix l'Institut de Paleontologia Miquel Crusafont, a Sabadell. La recent creació d'aquesta fundació privada de capital públic (rep el suport del Departament d'Universitat, Recerca i Societat de la Informació i la Universitat Autònoma de Barcelona) n'ha modernitzat l'estructura per fer-la més eficient, i que respongui millor a la dinàmica científica europea. Quant a la divulgació, també han donat un tomb important a la col·lecció del Crusafont, un edifici inaugurat ara fa 40 anys, en el qual el gros de l'exposició eren vitrines de material trobat sense cap explicació que el fes entenedor a la gent del carrer. A



Jordi, ('hispanopithecus laietanus'). Foto: JUANMA RAMOS.

<http://www.3cat24.cat/video/3119930?tc=46>







# Un bon equip:

## Concepte i direcció

Touché Projectes Culturals SL  
Marta Arnal, Marc Ayala, Jana Martínez,  
Jordi Queralt, Carles Sora  
[www.touche.cat](http://www.touche.cat)

Continguts Científics i assessorament  
Institut Català de Paleontologia

Coordinació  
Laura Celià

Disseny expositiu, interactiu,  
gràfic i audiovisual  
Touché Projectes Culturals SL

producció i muntatge  
Touché Projectes Culturals SL

fusteria  
Francisco Herrándiz

metal·listeria  
Oxido Taller

il·luminació  
STEM

instal·lació  
Marc Costa

maquetisme  
Roger Coll

impressió  
Grafitex

traducció i subtitulació  
Subtil. Comunicació i Accessibilitat

## Desenvolupament d'interactius:

Quadern iCp  
Notsoda, Felip Ladron, Gabriel Belvedere  
Amb la col·laboració del Departament de  
Comunicació de la Universitat Pompeu Fabra

Taula de reconstrucció  
Carles F. Julià, Daniel Gallardo, Mathieu Bosi  
Amb la col·laboració del Departament de  
Comunicació de la Universitat Pompeu Fabra

Paleontologia virtual  
Javier Chávarri

Assistent de producció d'interactius  
Joana Moll

animacions 2 i 3d  
Dani Fornaguera, Patrícia Gea

realització de vídeo  
Carles de la Encarnación

actriu i veu en off  
Elisabet Vallès

models de paleontologia virtual  
Bartosz Zygmunt, Kale Ehlers

aventura gràfica  
Tangent Interactiva

fotografia  
Albert Uriach, Marta Farràs

il·lustració  
delSur disseny, Marta Palmero, Óscar Sanisidro

escultura animal  
Ramon López-Quagga Associats SL

Rèpliques fòssils  
Institut Català de Paleontologia,  
Àrea de Preparació i Conservació

Correcció lingüística  
Elisabet Kamal

Personal de l'ICP que ha fet possible el projecte

David M. Alba, Sergio Almécija, Xènia Aymerich,  
Jordi Balaguer, Carolina Cancelo, Isaac Casanovas,  
Mònica Cucurella, Soledad de Esteban, Daniel de  
Miguel, Teresa Esquirol, Josep Fortuny, Marc Furió,  
Jordi Galindo, Àngel Galobart, Albert Garcia,  
Rubén García, Núria Guerrero, Xavier Jordana,  
Meike Köhler, Manel Llenas, Marta March, Judit  
Marigó, Nekane Marín, Josep Marmi, Manel Méndez,  
Enric Menéndez, Raef Minwer, Salvador Moyà,  
Marta Palmero, Maria Pereira, Míriam Pérez,  
Rosa Maria Pérez, Laila Pilgren, Teresa Requena,  
Sandra Val, Marta Valls, Bernat Vila.

## Agraïments

Josep Aurell, Neus Banqué, Juan Vicente Bertó,  
Miquel Caballé, Raül Carmona, Lluís Checa,  
CRARC Centre de Recuperació d'Amfibis i Rèptils  
de Catalunya, CESPÀ Gestión de Residuos SA,  
Rafael de Amos, Ferran Díez, Editorial Teide,  
Fossilía Serveis Paleontològics i Geològics SL,  
Anna Galobart, Oriol Galobart, Gestió Cultural SCP,  
Grup de Recerca Digidoc, UPF, Hospital Universitari  
Mútua de Terrassa, [IN] SITU SCP, Domingo López,  
Oriol López, Àngel Luján, Maria Marín, Guillem Massallé,  
Museu de la Conca Dellà, Xavier Oller, Narcís Parés,  
Sílvia Prades, Maia Querol, Ignasi Ribas, Josep M. Robles,  
Marina Rull, Jordi Salvadó, Carol Sánchez-Villanueva,  
Andrés Santos, Ivette Susanna.

Cartografia  
Propietat de l'Institut Cartogràfic de Catalunya i de  
l'Institut Geològic de Catalunya, cedida gratuïtament per  
a la realització de l'exposició.



Un projecte de Touché Projectes Culturals S.L.  
[www.touche.cat](http://www.touche.cat)