



MEMÒRIA D'ACTIVITATS DE L'OBSERVATORI DE L'EBRE (GENER – DESEMBRE 2008)

En aquest document es pretén descriure les activitats més destacades dutes a terme a l'Observatori de l'Ebre en el període gener - desembre 2008.

1. Relacions institucionals

Segurament l'esdeveniment més destacat des del punt de vista institucional fou la visita el dia 8 de febrer de 2008 de l'Honorable Conseller del Departament d'Innovació, Universitats i Empresa (DIUE) de la Generalitat de Catalunya, Sr. Josep Huguet, acompanyat de les autoritats locals i territorials. La visita consistí en un recorregut pels pavellons de l'Observatori i el nou Pavelló d'Investigadors, que es trobava ja en una fase avançada de la seva construcció. L'acte es clogué a la Biblioteca, on el Conseller procedí a la signatura del llibre d'Honor. El DIUE forma part del Patronat de la Fundació de l'Observatori de l'Ebre i a finals del passat exercici va renovar el conveni de col·laboració pels següents quatre anys. A més, ha contribuït al co-finançament del nou edifici, que representa la primera fase d'un Pla Director que ha de servir per potenciar l'activitat de recerca del Centre.

A finals d'octubre se signà un nou conveni de col·laboració que amplia el ja existent amb l'Ajuntament de Tortosa, reafirmant així la voluntat d'aquesta Institució en seguir donant suport a la nostra tasca científica, acadèmica i de recerca. L'acte de signatura fou presidit pel regidor d'Universitats de l'Ajuntament de Tortosa, Ricard Forés, qui signà el conveni amb la Presidenta del Patronat, Esther Giménez-Salinas i Colomer. El conveni s'ha millorat en tres aspectes principals, que són un augment del 15 % en l'aportació del consistori tortosí (l'any passat aquest import va ser de 14.820 euros, i enguany, ho serà de 17.043 euros), ampliació de la vigència a quatre anys, i lligar-lo a un programa d'activitats més ampli que se sumarà a totes les que ja s'han posat en marxa.

Una altra important visita durant l'exercici han estat la del Coordinador de l'Àrea de Física i Tecnologies Físiques del Consell Superior de Investigacions Científiques (CSIC), Dr. Jesús Marco de Lucas, el dia 5 de novembre. L'Observatori de l'Ebre està adscrit a aquesta àrea científica dintre de l'estructura de centres del CSIC, i la visita serví perquè el Coordinador pogués conèixer de primera mà el nostre Institut i els nostres investigadors. Es va tenir l'ocasió de poder-li presentar les línies estratègiques i de debatre sobre les nostres problemàtiques. El Dr. Marco es va comprometre a traslladar un informe de la visita a la Vicepresidència de Ciència i Tecnologia, de la qual depenen les Comissions d'Àrea.

En el mes de juny el CSIC ens va sol·licitar la preparació d'un Pla Estratègic per al període 2010-2013, tasca d'una magnitud considerable (ja que ha inclòs els plans per al propi Centre i totes les seves línies, sublínies i serveis) que hem estat desenvolupant fins al seu lliurament a finals d'octubre. Aquest requeriment ha afectat tots els centres i instituts del CSIC, fins i tot als centres i instituts mixtes. En aquests casos, la part del centre/institut gestionada per les altres institucions participants, també ha hagut de ser considerada a l'hora d'elaborar el Pla

Estratègic del centre/institut mixt, i això fa referència no sol al personal del centre/institut que pertany a les altres institucions, sinó també als recursos que hagin estat gestionats per elles. És per aquest motiu que aquest pla presentat no solament hauria de ser aprovat pel CSIC, sinó també pel Patronat de la Fundació. Es pretén que el producte resultant (una vegada sigui avaluat per una comissió d'experts internacionals - per aquest motiu se'ns ha exigít que la redacció sigui en anglès) constitueixi un referent tant en les decisions que es prenguin en el Centre com en les relatives a l'assignació de recursos per part del CSIC. Per a la seva elaboració hem disposat d'una aplicació telemàtica. El producte final està disponible des d'aquesta adreça web: <http://www.investigacion.csic.es/csicou/login.php> Per entrar és necessària la introducció de les nostres inicials: OE, i d'una clau que és la següent per al nostre Institut: 29d0362f. L'aprovació final del Pla per part del CSIC és prevista pel març del 2009, i hauria de ser posterior a una negociació amb el Centre per a l'assignació de recursos. Això pot suposar una oportunitat per a l'establiment de Comissions Mixtes.

2. Infraestructura

Durant l'exercici s'han acabat d'executar les obres del nou pavelló d'investigadors de 1000 m² per part de l'empresa Rehabitec Lleida S.L. El retard en el lliurament de l'obra ha estat considerable, ja que estava inicialment previst per finals de març, però la recepció provisional no es va produir fins el 6 de novembre i el Certificat de Final d'Obra se signava el 24 del mateix mes. És evident, doncs, que algunes partides van sofrir retardaments importants, varem patir canvis en la gerència i direcció de l'obra per part de l'empresa que van provocar nombroses aturades, i es van haver d'exigir una sèrie de repassos per millorar alguns acabats. Durant la fase final de l'obra ens hem encarregat de subministrar les diferents escomeses i establir la xarxa de connexions amb la resta de pavellons de l'Observatori. Pel que fa al subministrament elèctric, s'ha hagut d'establir una nova escomesa, doncs les necessitats de potència són molt més importants que la que hi era disponible. Una part de l'escomesa ha arribat aèria, mentre que una altra ha hagut d'anar soterrada. La part soterrada ha estat executada per gentilesa de l'Ajuntament de Roquetes. En cada cas s'ha seguit la normativa marcada per FECSA-ENDESA. El trasllat al nou edifici no serà possible fins gener-febrer, perquè en arribar les Festes de Nadal s'estava precisament a l'espera de la instal·lació del comptador de consum elèctric.

D'altra banda, tot i les restriccions pressupostàries, s'han executat les mínimes actuacions necessàries, no contemplades pel projecte, per arranjar l'entorn del nou edifici per tal de facilitar-ne el sanejament i el trànsit de persones. Així, per exemple, s'ha canalitzat part de les aigües de pluja fora de l'abast de l'edifici amb una conducció subterrània, s'han canviat les faroles de la plaça adjunta per unes altres de disseny modern i que fan molta més llum per facilitar l'accés, i s'està executant un pla de senyalització per al guiatge dels visitants dins del recinte de l'observatori.

Altres obres de menys envergadura han estat realitzades durant l'exercici. Una de les actuacions destacables ha consistit en la reforma i adequació de l'itinerari de visita dels pavellons de l'Observatori per a la supressió de barreres arquitectòniques. Aquestes obres s'han finançat amb una subvenció de la Fundació M^a. Fca. Roviralta i una altra de la Fundació Caixa Tarragona. S'han construït rampes per facilitar el trànsit a la gent amb discapacitats motores i s'han instal·lat sistemes de megafonia en aquells pavellons que podien presentar dificultats auditives.

D'altra banda, s'han dut a terme una sèrie d'actuacions encaminades a augmentar la prevenció de seguretat i salut, com són l'adquisició de reposa-peus, faristols i elevadors de pantalla per fer més ergonòmics els treballs amb ordinadors, o l'organització d'un curs de formació sobre ergonomia i pantalles d'ordinadors que ens va oferir el servei de prevenció del CSIC. Actualment s'està treballant en un pla d'acolliment que doni als nous incorporats les informacions necessàries per a la seva incorporació al Centre. Aquest any ja s'han realitzat sistemàticament sessions personalitzades on s'han explicat el pla de prevenció i emergències a tots els nous incorporats.

Pel que fa al Servei d'Informàtica, les tasques durant l'any 2008 han estat principalment les de donar suport als usuaris en el seu dia a dia, dur a terme l'administració i gestió de sistemes i de la infraestructura de xarxa del Centre, així com l'adquisició de nous equips destinats a actualitzar els punts de treball de diversos usuaris. A part d'això, cal destacar les actuacions dutes a terme a Horta de Sant Joan per a la millora en l'adquisició de dades de l'estació magnètica ubicada en aquesta localitat on, aprofitant l'experiència del Projecte de I+D a l'Antàrtida, s'ha disposat d'equipament informàtic que incorpora aplicatius propis de codi obert per a l'enregistrament i comunicació de dades, facilitant així l'emmagatzematge i la transmissió d'aquestes cap a l'Observatori diàriament. Actualment s'està treballant en la transmissió en temps real per poder monitoritzar les dades des del propi Centre.

D'altra banda, s'ha dut a terme el desenvolupament de dos nous aplicatius de gestió interna destinats a tasques pròpies del Servei d'Administració a la vegada que se n'està finalitzant un tercer destinat també al mateix Servei amb la finalitat de mecanitzar tasques que fins al moment es realitzaven manualment. S'han fet millores en temes de seguretat mitjançant la substitució de l'antic antivirus a nivell d'usuari per un de nou on totes les tasques de supervisió i actualització es fan de manera centralitzada des del Servei d'Informàtica. També s'ha posat en marxa un servidor de *backup* propi de correu electrònic –en substitució del que teníem contractat externament- amb la finalitat de tenir un major control sobre aquest i poder així aplicar noves polítiques de seguretat.

S'ha finalitzat el control d'inventari de mobiliari, de la instrumentació i de l'equipament informàtic que hi ha al Centre i als diversos llocs on tenim presència, així com la participació en el procés d'auditoria que s'està duent a terme per part de l'Agència Catalana de Protecció de Dades com a Institut Universitari de la Universitat Ramon Llull.

3. Personal

La millora dels convenis amb algunes de les institucions del Patronat ha permès que, des de principis d'octubre, l'Observatori pugui contractar un nou investigador per treballar en els efectes del canvi climàtic en la hidrologia, un aspecte que afecta especialment les Terres de l'Ebre. Després de les converses amb diversos experts que a la vegada seran futurs col·laboradors, se'ns va recomanar que escollíssim sol·licitants amb experiència en el modelatge de clima, en l'aplicació de tècniques d'imbricació de models climàtics regionals, i en mètodes de *downscaling* estadístic, ja que seria el complement ideal dels grups amb els qui s'espera col·laborar. L'investigador escollit fou en Pere Quintana, que ha estat desenvolupant la seva tesi doctoral a Météo-France a Toulouse, i treballarà en l'elaboració d'un pronòstic en models a escala regional per preveure com arribarà a afectar el canvi climàtic en els recursos hídrics a la conca de l'Ebre i, en particular, al seu delta.

L'Agència Estatal de Meteorologia (AEMET), tot i no poder augmentar la seva aportació per la impossibilitat de modificar el conveni vigent establert amb la Fundació, va voler respondre a la crida efectuada pel Patronat per tal d'invertir amb la nova línia de recerca en canvi global/climàtic contribuint amb el finançament d'una beca mitjançant la seva convocatòria de beques per a postgraduats d'aquest any 2008. El projecte pel qual es convocà la beca es titula "Càlcul i estudi d'indicadors ambientals" i es desenvoluparà a la Delegació Territorial de Catalunya de la AEMET i a l'Observatori de l'Ebre, sota la supervisió d'Enric Tarradellas i Germán Solé, respectivament. La beca ha estat atorgada a Raquel Sanclaudio, amb data d'incorporació prevista per inicis del 2009 i amb una durada de dotze mesos.

A mitjans d'octubre, s'incorporarà també Natàlia Climent, llicenciada en Ciències Físiques i Màster en Geofísica per la UB-URL, que fou contractada per obra o servei per desenvolupar, en un principi, les tasques de gestió de la instal·lació d'un sistema de monitorització sísmica permanent i alerta sísmica en temps real arran del projecte CASTOR d'emmagatzematge subterrani de gas natural, i posteriorment les del manteniment del sistema i les de anàlisi de les dades i elaboració d'informes.

Gràcies a sengles ajuts del Departament de Cultura de la Generalitat de Catalunya en les convocatòries del 2007 i 2008 de Subvencions per Col·laborar en l'Elaboració del Catàleg del Patrimoni Bibliogràfic de Catalunya, hem pogut contractar durant dos períodes respectius a una ajudant de biblioteca per la catalogació de part del nostre fons històric.

A través del CSIC, a finals del 2007 obtinguérem del Servei d'Ocupació de Catalunya un contracte d'oficial d'activitats tècniques i professionals per a cinc mesos (a temps parcial per la realització de tasques de digitalització de llargues sèries temporals de dades). Aquest any, en el mes de desembre, també hem obtingut un altre contracte d'aquestes característiques.

Pel que fa a les baixes, hem de comptabilitzar de Joaquim Martí, per jubilació, i la d'Estefania Blanch, per l'acabament de la beca FPI que gaudia.

4. Activitat científica

Una de les novetats més destacables durant l'exercici ha estat l'establiment de les bases per iniciar un estudi de sismicitat local que inclou la monitorització de terratrèmols prop d'un futur camp d'emmagatzematge de gas subterrani (Projecte CASTOR) per part de l'empresa ESCAL-UGS. L'Observatori ha estat contractat per aquesta empresa, en data 13-10-2008, per desenvolupar un sistema de monitoratge sísmic rutinari a nivell local, que permeti un seguiment continu de l'activitat sísmica a la zona d'injecció i el seu entorn, així com la implementació d'un sistema d'anàlisi i alerta sísmica en temps real. El contracte és per un valor de 259.275,22\$ en concepte d'inversió inicial per la instrumentació, 58.000€ anuals durant un mínim de 10 anys pel manteniment del sistema i l'explotació de les dades amb l'increment de l'IPC, més altres importants quantitats en altres conceptes, com llicències de software i obra civil. A principis de 2009 s'encarregarà la instrumentació i es procedirà a la instal·lació de dues estacions sísmiques de període curt a terra. S'implementarà un sistema de registre, transmissió i alarma en continu i temps real a una central de registre situada a l'Observatori de l'Ebre. Aquesta central analitzarà les dades d'aquestes dues estacions junt amb els de les estacions de banda ampla properes ja existents: la pròpia estació EBR i el sismògraf submarí situat a la plataforma petrolífera Casablanca. Posteriorment es procedirà a

l'anàlisi dels esdeveniments sísmics registrats, caracterització temporal i correlació amb l'activitat industrial objecte d'estudi.

Pel que fa a les activitats de recerca a l'Antàrtida, durant la campanya 2007/2008 els dos participants de l'Observatori que s'han desplaçat a la Base Antàrtica Juan Carlos I han estat:

- Santiago Marsal, des del 12-12-2007 fins el 12-01-2008
- Joan Josep Curto, des del 4-01-2008 fins el 25-02-2008

Durant aquesta campanya es va procedir a la construcció d'una nova caseta i a la instal·lació d'un nou sensor per modernitzar l'estació magnètica, gràcies a la concessió d'un nou projecte de I+D.

Pel que fa a la Campanya 2008/2009, a mitjans de novembre es va desplaçar de nou en Santiago Marsal i l'ha de substituir a principis de gener En Miquel Ibáñez. Les activitats portades a cap es desglossaran en dos grans àrees: la concernent a l'observatori geomagnètic i la referent al sondejador ionosfèric. D'altra banda, es continua col·laborant amb l'equip del grup de Recerca en Electromagnetisme i Comunicacions de La Salle per a facilitar la captació de dades des de l'estació geomagnètica amb la finalitat de poder transmetre-les mitjançant un enllaç HF fins a l'Observatori de l'Ebre.

Per poder continuar amb aquestes activitats durant la campanya 2009/2010 i garantir el manteniment de les sèries de dades, s'ha sol·licitat i obtingut una Acció Complementària.

Pel que fa al projecte per la instal·lació d'un sismògraf submarí en les proximitats de la plataforma petrolífera Casablanca, resultat d'una col·laboració entre l'Institut Cartogràfic de Catalunya, Repsol-YPF i l'Observatori de l'Ebre i finançat parcialment pel Ministeri de Ciència i Tecnologia a través d'un projecte del Pla nacional de I+D+i, al febrer de 2008 es va instal·lar el software que permet rebre, via Internet, les dades sísmiques en temps real i continu a l'Observatori de l'Ebre des de l'estació central de recepció via satèl·lit situada a l'Institut Cartogràfic de Catalunya a Barcelona.

Val la pena remarcar l'interès mostrat per l'Oficina Catalana del Canvi Climàtic pels estudis i productes que el nostre Grup pot produir. Un primer exemple ha estat un contracte pressupostat en 20.879,99 € que se'ns va atorgar en el mes de juliol, i en el que s'ha estat treballant en els darrers mesos, per a l'estudi dels canvis en el balanç hídric de la conca de l'Ebre i de Catalunya durant la segona meitat del segle XX i durant segle XXI mitjançant models climàtics regionals.

Paral·lelament a aquests projectes finançats, s'ha continuat treballant en:

- L'anàlisi i investigació de la variabilitat ionosfèrica, i els efectes sobre aquesta generats per l'activitat solar/geomagnètica i per efectes meteorològics, i en la recerca d'aplicacions pràctiques dels resultats.

- Models de variacions del camp geomagnètic: models de variacions degudes a compressió de la magnetosfera; estudis dels corrents ionosfèrics responsables de la variació regular diürna; estudis de tempestes magnètiques; estudis dels efectes magnètics de les erupcions solars; models de la variació secular del camp geomagnètic en el passat a partir de mesures en jaciments arqueològics.

- Estudis de l'atenuació sísmica a partir d'ones de coda i aplicació a diferents zones sismo-geotectòniques de la Terra. Els estudis s'han realitzat en diferents regions tectòniques del món i s'han publicat en revistes internacionals d'impacte. Així s'ha contribuït amb dades a la determinació del risc sísmic en altres països (Colòmbia, Índia).
- Relació entre la insolació i les observacions sinòptiques de nuvolositat.

La producció científica resultat de tota aquesta activitat es reflexa en els llistats annexos. Val la pena destacar l'elevat nombre de publicacions en revistes d'alt impacte assolides durant l'exercici i romanent en premsa un bon grapat d'elles a l'espera de ser publicades durant l'any 2009.

5. Obtenció i Difusió de dades

Pel que fa a l'activitat relacionada amb el processament i divulgació de les nostres dades, durant aquest període s'han elaborat els butlletins de ionosfera, de magnetisme, d'activitat solar, de meteorologia, i de l'Observatori Geomagnètic de l'Illa Livingston (Antàrtida), pel 2007. Aquests butlletins es lliuren juntament amb les dades a través de la nostra plana web. També cal remarcar que les nostres dades s'han lliurat regularment als diversos centres mundials de dades i agències corresponents.

En el mes de juny, dos dels nostres investigadors assistiren al *Workshop on Geomagnetic Observatory Instruments, Data Acquisition And Processing* que l'Associació Internacional de Geomagnetisme i Aeronòmia (IAGA) organitza cada dos anys i que enguany tingué lloc a l'Observatori de Boulder (USA), per contrastar aparells magnètics absoluts, amb un resultat bastant satisfactori.

Val la pena destacar també el servei que s'ha prestat en forma d'atenció de consultes i subministrament de dades des de totes les Seccions, tot i que, com és habitual, la major part dels certificats i peticions de dades corresponen i es canalitzen a través de la Secció de Meteorologia, Clima i Activitat Solar.

6. Servei de variacions magnètiques ràpides

L'increment del nombre d'observatoris que ens transmeten les seves dades via correu electrònic ha facilitat la confecció regular dels Informes Preliminars, que inclouen les llistes de les variacions magnètiques ràpides. Aquests Informes s'envien cada mes a l'ISGI (*International Service of Geomagnetic Indices*) per a la seva publicació al *Monthly Bulletin* de l'Associació Internacional de Geomagnetisme i Aeronòmia (IAGA), i al NGDC (*National Geophysical Data Center*) dels Estats Units, per a la publicació al *Solar Geophysical Data*. Totes les dades estan també disponibles en la nostra web.

Aquest any s'han obtingut les dades definitives de l'any 2005, i s'ha començat el tractament de les de l'any 2006. Aquest retard en l'obtenció de les dades definitives de les variacions magnètiques ràpides està causat per la necessitat d'utilitzar dades geomagnètiques definitives dels observatoris.

7. Servei de Biblioteca

Entre el treball realitzat durant l'any 2008 a la Biblioteca destacarem, per una banda, la catalogació realitzada dins del nostre catàleg local, i per una altra, la realitzada dins el catàleg del Patrimoni Bibliogràfic, que ha estat possible un altre cop gràcies a un ajut concedit pel Departament de Cultura de la Generalitat de Catalunya per a la catalogació de fons.

En el primer cas s'han catalogat les monografies que ens han arribat per donatius i les que hem rebut per intercanvi durant l'any, així com algunes monografies retrospectives del fons que resta per catalogar. En aquest moment, dins el catàleg de llibres i revistes hi figuren un total de 3340 registres de llibres i 2243 registres de revistes. El catàleg conjunt del fons de llibres i revistes és consultable en línia: <http://www.obsebre.es/php/biblioteca/catalog.php>

En el segon cas, l'ajut ens va permetre contractar una bibliotecària (Mercè Fonollosa) per efectuar la catalogació. Es va iniciar el treball el mes de setembre i s'ha finalitzat el projecte en el mes de desembre. En aquesta ocasió s'han catalogat les monografia antigues impreses abans del segle XIX, i s'ha continuat amb obres del segle XIX i algunes col·leccions dels primers anys del segle XX.

D'altra banda, s'ha continuat amb els serveis habituals per als usuaris interns i externs, la gestió i el control de subscripcions, i les actualitzacions més imprescindibles de la web. S'ha dedicat també un temps considerable en la protecció de documents especials o malmesos amb capsos, camises o etiquetes de paper de conservació. D'altra banda la mancança d'espai als armaris compactus ens ha obligat a fer petits trasllats per reorganitzar millor el fons.

8. Activitat docent

Durant el 2008 ha continuat desenvolupant-se el màster oficial interuniversitari en Geofísica entre la UB i la URL, en col·laboració amb el Departament de Geodinàmica i Geofísica de la Universitat de Barcelona. El nombre total d'alumnes matriculats el curs 2007-2008 fou de dotze i en el 2008-2009 ha estat de tretze. D'octubre a desembre els professors de l'Observatori que hi participen en el Màster es traslladen setmanalment a la Facultat de Geologia de la UB per impartir els seus cursos. Més endavant, els alumnes es traslladen durant una setmana a l'Observatori per atendre un curs que consisteix en una estada de pràctiques. A continuació desenvolupen el seu treball de recerca i el màster finalitza amb la presentació d'aquest treball bé en el mes de juliol o bé en el de setembre. En el curs 2007-2008 un total de tres treballs foren dirigits per professors de l'Observatori. Els títols i les qualificacions es troben en els llistats annexos.

Pel que fa al nostre Doctorat, en l'actualitat hi ha un total de 6 alumnes desenvolupant els tram de recerca que els ha de conduir al doctorat. Dues de les tesis doctorals es troben en una fase molt avançada del seu desenvolupament.

En el mes de juny es desenvolupà per quarta vegada el treball de síntesi per alumnes d'ESO, aquest cop amb un grup de 40 alumnes de l'IES Les Planes de Sta. Bàrbara (Montsià). I en el de juliol s'oferí la vuitena edició del curs d'estiu sobre Astronomia: "Anem a tocar el cel", amb l'assistència de 18 alumnes.

Durant l'estiu, hem tingut també una alumna de la URV i un alumne de l'IES de l'Ebre realitzant pràctiques curriculars. A més, com és tradicional, el 22 de maig varem rebre la visita dels alumnes de Geofísica de la Facultat de Física de la UB, que utilitzen la jornada que els oferim sobre instrumentació geofísica com a pràctica del seu curs.

El 17 d'abril varem participar amb un stand a la Fira d'empreses que va organitzar la Facultat de Física de la UB per tal de posar en contacte als futurs graduats i les empreses o organitzacions que puguin estar interessades en contractar-los o captar-los per desenvolupar la seva carrera científica.

9. Activitats divulgatives

A més de la tradicional i constant activitat de divulgació i pedagògica relacionada amb l'oferta de visites guiades a l'Observatori per tots els públics, podem destacar una sèrie d'activitats relacionades amb la cultura científica:

L'any començava amb la presentació de llibre "Observatori de l'Ebre. Un segle d'història (1904-2004)", el 23 de gener a la Sala d'Actes de la Residència d'Investigadors de la Delegació del CSIC a Barcelona. A més dels autors de llibre, Manuel García Doncel i Antoni Roca Rosell, a l'acte hi participaren el coordinador institucional del CSIC a Catalunya, Dr. Lluís Calvo i el Director de l'Observatori de l'Ebre, Joan Miquel Torta. A continuació tingué lloc la conferència "Cambio global: más allá del cambio climático" a càrrec del Dr. Carlos M. Duarte, Professor d'Investigació del CSIC. La introducció al tema de la conferència així com la presentació del conferenciant fou a càrrec de la Dra. Josefina Castellví. Recordem que l'edició del llibre, amb 1000 exemplars escrits en català i 500 en castellà, fou possible gràcies als ajuts concedits pel Departament de Cultura de la Generalitat de Catalunya, la Diputació de Tarragona, i la Província Tarraconense de la Companyia de Jesús.

L'Agència Catalana de l'Aigua, el Departament d'Agricultura, Alimentació i Acció Rural, la Confederació Hidrogràfica de l'Ebre, amb el suport de la Universitat Autònoma de Barcelona i la Comissió per a la Sostenibilitat de les Terres de l'Ebre, i amb la col·laboració de l'Observatori de l'Ebre, organitzaren unes Jornades de prevenció i control de la invasió del musclo zebra al tram final de l'Ebre, que tingueren lloc els dies 7 i 8 de maig a les nostres instal·lacions. Les jornades tingueren un marcat accent pràctic i anaven adreçades a responsables d'entitats gestores d'activitats de navegació i infraestructures de rec de les comarques de la Ribera d'Ebre, la Terra Alta, el Baix Ebre i el Montsià. Paral·lelament, es presentà una exposició itinerant destinada al públic en general sobre les espècies invasores aquàtiques i en particular el musclo zebra, que es pogué visitar durant les següents setmanes. La exposició descrivia aquesta espècie, els seus impactes i principals mecanismes de dispersió, així com les mesures a prendre per evitar la seva propagació.

L'any 2008 fou declarat per les Nacions Unides Any Internacional del Planeta Terra amb el lema "Ciències de la Terra per a la Societat". Aquesta declaració ha volgut potenciar el valor de les Ciències de la Terra per a la creació d'un futur equilibrat i sostenible, que permeti augmentar la nostra qualitat de vida, al mateix temps que salvaguardar la dinàmica planetària que ho fa possible. L'Observatori de l'Ebre ha format part de la Comissió Organitzadora de les activitats que s'han desenvolupant a Catalunya, i hi va contribuir organitzant una conferència divulgativa titulada "Volcans: Natura inquieta" a càrrec de la Dra. Arantza Ugalde, el diumenge 16 de novembre, tot coincidint amb la Setmana de la Ciència. La

Jornada de Portes Obertes es completà amb una visita guiada a les instal·lacions del centre. Es va estimar una aflluència d'unes 100 persones.

S'ha començat a preparar un llibre sobre terratrèmols per a la sèrie "Colección Divulgación" publicada pel CSIC. El llibre serà coordinat per la Dra. Ugalde amb la participació d'una quinzena d'investigadors espanyols destacats en el camp de Sismologia. Cobrirà tots els aspectes de l'estudi de terratrèmols, com una introducció a la teoria de tectònica de plaques, una descripció d'instrumentació sismològica, els efectes dels terratrèmols (vulnerabilitat d'edificis, tsunamis), pronosticant el terratrèmol, etc.

Al llarg de l'exercici s'han impartit altres conferències divulgatives i s'han organitzat diversos actes públics. Es poden consultar els detalls en els llistats annexos.

10. El Complex Museístic "Terra i Sol"

Tot i que forma part de les activitats adreçades a la cultura científica, per la seva envergadura, hem volgut destinar un apartat distintiu a aquest projecte.

La idea d'un petit Museu a l'Observatori de l'Ebre s'ha acariciat durant molt temps. Els seus edificis històrics, les instal·lacions i els instruments s'estenen al llarg de 6 hectàrees dins d'un captivador ambient de bosc mediterrani i jardins, que semblen perfectament aptes per a tal idea. Però per encarar tan bé com sigui possible aquesta empresa es necessita un projecte molt més ambiciós. Ara sembla que sigui el moment òptim atès que s'estan donant diverses circumstàncies impulsant en la mateixa direcció:

La primera és el nou pavelló tot just edificat entre el conjunt de les instal·lacions, el qual allotjarà convenientment els investigadors presents i futurs i l'equipament necessari, alliberant espai substancial dels edificis històrics. La segona ha estat la presència entre nosaltres del Professor Visitant de la Universitat Ramon Llull a l'Observatori de l'Ebre, Antonio Pou, que, a part del seu coneixement sobre processos relacionats amb el Canvi Climàtic, té una extensa experiència en planificació interpretativa, comunicació i disseny. Durant el seu permís sabàtic des de la Universitat Autònoma de Madrid, ha proporcionat les idees bàsiques i dissenys preliminars per a un complex museístic. L'anomenem el "Complex Museístic Terra i Sol". La tercera és la càlida benvinguda que s'està donant a la idea per part de les autoritats de les Terres de l'Ebre. Se'ls hi està presentant com a possible Projecte Estratègic Territorial, perquè podria ser una atracció turística essencial al territori, també podria ajudar a conduir i inspirar altres projectes, i un element clau en educació i formació a tots els nivells.

Durant l'exercici s'han preparat els trets essencials del contingut del Museu, actualment sota una fase activa de disseny, incloent-hi presentacions gràfiques i una maqueta d'un dels edificis projectats. S'han presentat aquestes idees preliminars al Delegat de la Generalitat a les Terres de l'Ebre, a alguns dels Directors dels Serveis Territorials i a representants d'altres Institucions locals i territorials. Manca encara ser presentat a altres persones clau de la societat de Terres de l'Ebre i encarregar-ne un projecte de viabilitat abans de preparar el projecte real.

11. Premis/Reconeixements

La Fundació J. García Siñeriz, en la seva XIV convocatòria de Premis de Geofísica, atorgà el premi al millor treball de recerca tutelat realitzat a una Universitat espanyola a Na Estefania Blanch Llosa, estudiant de Tercer Cicle de l'Observatori de l'Ebre, CSIC-Universitat Ramon Llull. El treball d'investigació portava per títol "Efectes a la ionosfera de la tempesta geomagnètica del 20 de novembre de 2003 observats des de terra i amb dades de satèl·lit" i el seu objectiu principal ha estat l'estudi dels efectes produïts a la ionosfera per la segona tempesta geomagnètica més intensa ocorreguda des de 1957. El treball fou dirigit per dos investigadors del Centre, el Dr. David Altadill i el Dr. Joan Josep Curto.

12. Sol·licituds

S'ha cursat les següents sol·licituds (s'inclouen totes les sol·licituds a convocatòries públiques o a fundacions privades):

- Sol·licitud a la Convocatòria de premis per a la realització de programes culturals de la Fundació Caixa Sabadell per "Senyalització i Adequació dels Recorreguts de les Visites a l'Observatori de l'Ebre" **IMPORT CONCEDIT: 8.000,00 euros.**
- Sol·licitud d'un ajut a l'Agència de Gestió d'Ajuts Universitaris i de Recerca per a equipament i infraestructura destinats a la recerca (ref. 2007PEIR Modalitat B) pel proveïment d'un sistema d'adquisició robust i de baix consum a l'estació magnètica d'Horta de Sant Joan. **IMPORT CONCEDIT: 1.000,00 euros.**
- Sol·licitud d'un ajut al Departament de Cultura de la Generalitat de Catalunya en la convocatòria del 2008 de Subvencions per Col·laborar en l'Elaboració del Catàleg del Patrimoni Bibliogràfic de Catalunya. **IMPORT CONCEDIT: 7.322,00 euros.**
- Sol·licitud a la Convocatòria d'ajuts per a Projectes Culturals de Fundació Caixa Tarragona pel Projecte "Supressió de barreres arquitectòniques en l'itinerari de visita als pavellons". **IMPORT CONCEDIT: 3.299,93 euros.**
- Sol·licitud d'un ajut a la Convocatòria d'ajuts per al finançament d'actuacions en l'àmbit de la divulgació científica (ACDC) de la Generalitat de Catalunya per a la realització de l'actuació "Terra i sol: un museu viu de la terra i l'espai a l'Observatori de l'Ebre". **IMPORT CONCEDIT: 5.000,00 euros.**
- Sol·licitud d'una *Acción Complementaria* a la convocatòria del *Plan Nacional de I+D+i* sota el títol: *Sostenimiento de las Series Históricas de Geomagnetismo y Sondeos Ionosféricos verticales en la Base Antártica Española*. CTM2008-03033-E/ANT. **IMPORT CONCEDIT: 18.000,00 euros.**
- Sol·licitud d'un ajut a la convocatòria AGAUR. Generalitat de Catalunya. 2008 BE1 00031 per una Estada de recerca de 4 mesos d'Estefania Blanch a la "Universidad Complutense de Madrid - Facultad de Ciencias Físicas". **IMPORT CONCEDIT: 7.409,00 euros.**
- Sol·licitud d'un projecte conjunt del CSIC amb l'Acadèmia de Ciències Russa titulat: "The investigation of the influence of geomagnetic disturbances and the terrestrial magnetic field variations on troposphere." per al 2009-2010. **DENEGADA.**
- Sol·licitud d'un projecte a la convocatòria *Call FP7-INFRASTRUCTURES-2008-1* sota el títol "European Research Network of Ionospheric and Plasmaspheric Observation Systems". **AVALUADA FAVORABLEMENT PER LA COMISSIÓ. NO FINANÇADA PER LIMITACIONS PRESSUPOSTÀRIES.**

- Sol·licitud d'un projecte conjunt del CSIC amb l'Acadèmia de Ciències Txeca titulat: "Space Weather and Meteorological Effects on the Ionospheric Variability" 2008CZ0010. **DENEGADA.**
- Sol·licitud d'un ajut a la Convocatòria especial per a la promoció mitjançant estades de curta durada i altres accions de caràcter internacional del CSIC, per al Projecte "Estimación de la atenuación sísmica en la región del Himalaya (India) como base para la evaluación del riesgo sísmico". **DENEGADA.**
- Sol·licitud d'un ajut a la Convocatòria d'ajuts per al suport als Grups de Recerca de Catalunya (SGR 2009) de la Generalitat de Catalunya, modalitat B (Grups de Recerca Consolidats). **PENDENT DE RESOLUCIÓ.**

13. Llistats

A continuació es presenta en forma de llistats el personal, la producció científica i les activitats diverses enregistrades durant aquest període.

Personal

<i>Secció / Servei</i>	<i>Nom</i>	<i>Càrrec</i>	<i>Categoria/Organisme</i>
Direcció - Gerència			
	J. Miquel Torta	Director	Investigador Científic (CSIC) i Professor Titular (URL)
	Beatriu Domènech	Gerent	Fundació OE
	Àngels Codorniu	Secretària Direcció i Administració	Fundació OE
Geomagnetisme			
	Joan Josep Curto	Cap Secció i Cap Infraestructura	Científic Titular (CSIC) i Professor Titular (URL)
	J. Oriol Cardús	Col·laborador SJ	Fundació OE
	Ernest Sanclement	Col·laborador SJ	Fundació OE
	Santiago Marsal	Col·laborador	Professor Associat (URL) - Contracte càrrec a Projecte
	Antoni Segarra	Becari Sec. Magnetisme	Beca FPI (URL)
Ionosfera			
	David Altadill	Cap Secció	Fundació OE - Professor Titular (URL)
	Luís F. Alberca	Col·laborador SJ	Fundació OE - Doctor amb dedicació (URL)
	Estefanía Blanch ¹	Becària Sec. Ionosfera i Magnetisme	Beca FPI (CSIC)
	Gonzalo Sánchez	Auxiliar Sec. Ionosfera i Magnetisme	Ajudant d'Investigació (CSIC)
Sismologia			
	Arantza Ugalde	Cap Secció	Fundació OE - Professora Titular (URL)
	Joaquim Martí ²	Auxiliar	Ajudant d'investigació (CSIC)
	Natàlia Climent ³	Col·laboradora	Fundació OE - Contracte càrrec a Projecte
Meteorologia, clima i activitat solar			
	J. Germán Solé	Cap Secció	Fundació OE - Professor Associat (URL)
	Pere Quintana ⁴	Investigador	Fundació OE
	José Cid	Observador meteorològic	INM
	Miguel Calonge	Observador meteorològic	NM
	Isidre Moncal	Observador meteorològic SJ	Fundació OE
	Vanessa Solé ⁵	Auxiliar	Contracte CSIC-SOC
	Clàudia Ferrer ⁶	Auxiliar	Contracte CSIC-SOC
Informàtica			
	Òscar Cid	Cap del Servei d'Informàtica	Fundació OE
	Xavier Monllau	Auxiliar d'informàtica i d'investigació	Fundació OE
Biblioteca			
	Maria Genescà	Bibliotecària	Fundació OE
	M ^a José Blanca	Auxiliar	Fundació OE
	Mercè Fonollosa ⁷	Bibliotecària-ajudant	Fundació OE - Contracte càrrec a Projecte
Manteniment			
	Miquel Ibáñez	Tècnic Manteniment	Fundació OE

¹ Fins juny

² Fins maig

³ Des d'octubre

⁴ Des d'octubre

⁵ Fins maig

⁶ Des de desembre

⁷ Fins febrer. Des de setembre

Projectes de Recerca

- Projecte de recerca:*** Mitigation of Ionospheric Effects on Radio Systems. COST296-MIERS
- Investigador principal:*** L.R. Cander (2005-2006), A. Bourdillon (2006-2008)
- Altres investigadors:*** D. Altadill et al.
- Entitat finançadora:*** European Science Foundation y Diversos Centros/Institutos Participantes
- Durada:*** 2005-2008
-
- Projecte de recerca:*** Grup de Recerca en Geomagnetisme i Aeronomia
- Investigador principal:*** D. Altadill
- Altres investigadors:*** J.M. Torta, J.J. Curto, E. Blanch
- Entitat finançadora:*** Agència de Gestió d'Ajuts Universitaris i de Recerca. 2005SGR00868
- Durada:*** 2005-2008
-
- Projecte de recerca:*** Monitorización y caracterización de la variabilidad geomagnética e ionosférica en la Isla de Livingston mediante técnicas instrumentales y de análisis de datos avanzadas
- Investigador principal:*** J. M. Torta
- Altres investigadors:*** D. Altadill, J.J. Curto, A. Ugalde, J. G. Solé, E. Blanch, L.R. Gaya-Piqué, A. De Santis, C. Bianchi, S. Marsal
- Entitat finançadora:*** MEC (CGL2006-12437-C02-02/ANT)
- Durada:*** 2006-2009
-
- Projecte de recerca:*** Influencias Meteorológica, Geomagnética y Solar sobre la Ionosfera
- Investigador principal:*** D. Altadill, J. Lastovicka
- Altres investigadors:*** E. Blanch, J.J. Curto, J.M. Torta, D. Buresova, P. Sauli, J. Boska, D. Kouba
- Entitat finançadora:*** Subdirección General de Relaciones Internacionales CSIC (2006CZ0007)
- Durada:*** 2007-2008
-
- Projecte de recerca:*** Electrodynamic Coupling Between the Ionosphere and Earth Magnetic Field During Geomagnetic Storms.
- Investigador principal:*** Curto, J.J., Kutiev, I.
- Altres investigadors:*** Marsal, S.
- Entitat finançadora:*** Subdirección General de Relaciones Internacionales CSIC (2007BG0005)
- Durada:*** 2008

Projecte de recerca: Estada de recerca a "Universidad Complutense de Madrid
Facultad de Ciencias Físicas"
Investigador principal: E. Blanch
Entitat finançadora: AGAUR. Generalitat de Catalunya. 2008 BE1 00031
Durada: 07-10/2008

Contractes R+D

Contracte R+D: Monitorització sísmica a l'entorn del magatzem subterrani de Gas (Projecte Castor)
Import: 869.770'86 €
Empresa/Administració: ESCAL-UGS
Durada: 2008-2018

Contracte R+D: Estudi del Balanç Hídric de la Conca de l'Ebre i de Catalunya durant la Segona Meitat del Segle XX i el XXI Mitjançant Models de Clima Regionals.
Import: 20.879'99 €
Empresa/Administració: Direcció General de Polítiques Ambientals i Sostenibilitat del Dpt. Medi Ambient i Habitatge de la Generalitat de Catalunya
Durada: 2008

Contracte R+D: Servei de Digitalització de diferents bandes de pluviògrafs subministrats pel Servei Meteorològic de Catalunya.
Import: 17.400'00 €
Empresa/Administració: Servei Meteorològic de Catalunya
Durada: 2008

Publicacions: Articles

- Títol:*** A regional archaeomagnetic model for the palaeointensity in Europe for the last 2000 years and its implications for Climatic Change.
- Autor:*** Fco. Javier Pavón-Carrasco, Maria Luisa Osete, J. Miquel Torta, Luis R. Gaya-Piqué
- Referència editorial:*** Pure and Applied Geophysics, 165, nº 6,1209-1225, DOI: 10.1007/s00024-008-0354-4, 2008.
- Títol:*** Automatic sunspots detection on full-disk solar images using mathematical morphology.
- Autor:*** Curto, J.J. , Blanca, M., Martínez, E.
- Referència editorial:*** Solar Phys., 2008. DOI 10,1007/s11207-008-9224-6
- Títol:*** Equivalent ionospheric currents for the 5 December 2006 solar flare effect determined from Spherical Cap Harmonic Analysis.
- Autor:*** L.R. Gaya-Piqué, J.J. Curto, J. M. Torta, A. Chulliat.
- Referència editorial:*** Journal of Geophysical Research, 113, A07304, doi:10.1029/2007JA012934. 2008
- Títol:*** Estudi d'una tempesta geomagnètica.
- Autor:*** Curto, J.J., Vallès, M., Blanch, E.
- Referència editorial:*** Recursos de Física, nº2, ISSN: 1988-7930, 2008.
- Títol:*** Formulation of the multiple anisotropic scattering process in two dimensions for anisotropic source radiation
- Autor:*** Carcolé, E.; Ugalde, A.
- Referència editorial:*** Geophys. J. Int., 174, 1037-1051, 2008
- Títol:*** Initial SCHA.DI.00 regional archaeomagnetic model for Europe for the last 2000 years.
- Autor:*** Pavón-Carrasco, F.J, M.L. Osete, J. M. Torta, L. R. Gaya-Piqué and Ph. Lanos
- Referència editorial:*** Physics and Chemistry of the Earth, Parts A/B/C, Volume 33, Issues 6-7, Pages 596-608, 2008
- Títol:*** Intensidad del Campo Geomagnético en Europa para los últimos 2000 años: el modelo geomagnético SCHA.DI.00-F.
- Autor:*** Pavón-Carrasco, F.J., M.L. Osete, J.M. Torta, L.R. Gaya-Piqué.
- Referència editorial:*** Geotemas, Vol. 10, p.351, 2008

- Títol:** Ionospheric behaviour over Europe during the solar eclipse of 3 October 2005
- Autor:** Jakowski, N., S. M. Stankov, V. Wilken, C. Borries, D. Altadill, J. Chum, D. Buresova, J. Boska, P. Sauli, F. Hruska, Lj. R. Cander
- Referència editorial:** Journal of Atmospheric and Solar-Terrestrial Physics, Vol. 70, No. 6, 836-853, DOI: 101016/j.jastp.2007.02.016.
- Títol:** Precise radar range measurements with digisondes
- Autor:** Reinisch, B.W., V.V. Paznukhov, I.A. Galkin, D. Altadill, J. McElroy
- Referència editorial:** in Radio Sounding and Plasma Physics, AIP Conf. Proc., Vol. 974, 144-149, 2008
- Títol:** Solar activity variations of ionosonde measurements and modeling results.
- Autor:** D. Altadill, D. Arrazola, E. Blanch, D. Buresova
- Referència editorial:** Advances in Space Research, Vol. 42, No. 4, 610-616, 2008, DOI: 101016/j.asr.2007.07.028
- Títol:** Respuesta de la ionosfera en latitudes medias a tempestades geomagnéticas intensas.
- Autor:** Altadill, D., E. Blanch, y V. Paznukhov
- Referència editorial:** Física de la Tierra, No. 20, 115-132, 2008
- Títol:** The contribution to IHY from the COST296 Action MIERS: Mitigation of Ionospheric Effects on Radio Systems.
- Autor:** De Franceschi, G., L. Alfonsi, D. Altadill, P. Bencze, A. Bourdillon, D. Buresova, Lj. R. Cander, B. de la Morena, L. Economou, M. Herraiz, K. Kauristie, J. Lastovicka, S. Pau, G. Rodriguez, R. Stamper, I. Stanislawska
- Referència editorial:** Earth Moon Planet, DOI:10.1007/s11038-008-9275-6, 2008
- Títol:** An inspection of the long-term behaviour of the range of the daily geomagnetic field variation from comprehensive modelling
- Autor:** J.M. Torta, L.R. Gaya-Piqué, J.J. Curto, D. Altadill
- Referència editorial:** Journal of Atmospheric and Solar-Terrestrial Physics, Vol. 70, DOI:101016/j.jastp.2008.06.006 (in press)
- Títol:** Comments on "Separation of /Q/_I and /Q/_S from Passive Data at Mt. Vesuvius: A Reappraisal of the Seismic Attenuation Estimates" by E. Del Pezzo, F. Bianco, and L. Zaccarelli, 2006
- Autor:** Ugalde, A.; Carcolé, E.
- Referència editorial:** Physics of the Earth and Planetary Interiors (in press)

- Títol:** Geoeffectiveness of Solar Flares in magnetic crochet (sfe) Production: I - Dependence on their spectral nature and position on the solar disk.
- Autor:** Curto, J.J. , Gaya-Piqué, L.R.
- Referència editorial:** J. Sol. Atmos. Terr. Phys. (in press)
- Títol:** Geoeffectiveness of Solar Flares in magnetic crochet (sfe) Production: II - Dependence on the detection method.
- Autor:** Curto, J.J. , Gaya-Piqué, L.R.
- Referència editorial:** J. Sol. Atmos. Terr. Phys. (in press)
- Títol:** Proposal of new models of the bottom-side B0 and B1 parameters for IRI
- Autor:** D. Altadill, J. M. Torta, E. Blanch
- Referència editorial:** Advances in Space Research, Vol. 44, DOI: 101016/j.asr.2008.08.014 (in press).
- Títol:** Sunshine and synoptic cloud observations at Ebro Observatory, 1910-2006.
- Autor:** Curto, J.J., Also, E., Pallé, E., Solé, J.G.
- Referència editorial:** International Journal of Climatology (in press).
- Títol:** An example of operation for a partly manned antarctic geomagnetic observatory and the development of a radio link for data transmission
- Autor:** J.M. Torta, S. Marsal, J.C. Riddick, C. Vilella, D. Altadill, E. Blanch, O. Cid, J.J. Curto, A. De Santis, L.R. Gaya-Piqué, J. Mauricio, J.L. Pijoan, J.G. Solé, A. Ugalde
- Referència editorial:** Annals of Geophysics (in Press)
- Títol:** Vertical and Oblique Ionospheric Soundings Over a very Long Multi-Hop HF Radio Link From Polar to Mid-Latitudes: Results and Relationships
- Autor:** C. Vilella, D. Miralles, D. Altadill, F. Acosta, J.G. Solé, J.M. Torta, J.L. Pijoan
- Referència editorial:** Radio Science (in Press)
- Títol:** A regional archeomagnetic model for Europe for the last 3000 years, SCHA.DIF.3K: applications to archeomagnetic dating
- Autor:** Fco. Javier Pavón-Carrasco, Maria Luisa Osete, J. Miquel Torta, Luis R. Gaya-Piqué
- Referència editorial:** Geochemistry, Geophysics, Geosystems (in Press)
- Títol:** S-WAVE Coda Attenuation in the Galeras Volcanic Complex (South-Western Colombia).
- Autor:** Ugalde, A., Carcolé, E. y Vargas, C.A.
- Referència editorial:** Physics of the Earth and Planetary Interiors (Submitted)

Títol: Characterization of S-WAVE attenuation in the Lithosphere of the Canary Islands

Autor: Carcolé, E.; Ugalde, A.

Referència editorial: Physics of the Earth and Planetary Interiors (Submitted)

Publicacions: Llibres

Títol: Boletín del Observatorio del Ebro. Observaciones meteorológicas. 2007

Autor: Observatori de l'Ebre: secció de Meteorologia, Clima y Actividad Solar

Referència: [En línia]. Roquetes: Observatori de l'Ebre, 2008.
http://www.obsebre.es/php/meteosol/boletin_meteorologia.php ISSN 1885-9682. 96 pp.

Títol: Boletín del Observatorio del Ebro. Observaciones geomagnéticas. 2007

Autor: Cardús, J.O.; Curto, J.J.; Sanclement, E.; Torta, J.M.

Referència: [En línia]. Roquetes: Observatori de l'Ebre, 2008.
http://www.obsebre.es/php/geomagnetisme/boletin_ebre.php 54pp.

Títol: Boletín del Observatorio del Ebro. Observaciones ionosféricas. 2007

Autor: D. Altadill, E. Blanch, G. Sánchez i G. Solé.

Referència: [En línia]. Roquetes: Observatori de l'Ebre, 2008.
<http://www.obsebre.es/php/ionosfera/boletin_ionosfera.php> ISSN 1885-9674. 61 pp.

Títol: Boletín del Observatorio del Ebro. Observaciones actividad solar. 2007

Autor: Observatori de l'Ebre: secció de Meteorologia, Clima y Actividad Solar.

Referència: [En línia]. Roquetes: Observatori de l'Ebre, 2008.
<http://www.obsebre.es/php/meteosol/boletin_solar.php> ISSN 1885-9690.

Títol: Boletín del Observatorio del Ebro. Observaciones geomagnéticas en la isla Livingston. 2007

Autor: S. Marsal, J.M. Torta, J.J. Curto, G. Solé

Referència: [En línia]. Roquetes: Observatori de l'Ebre, 2008.
<http://www.obsebre.es/php/geomagnetisme/boletin_livingston.php> ISSN 1885-9712

Publicacions: Articles de Premsa

Títol: Fènix, l'au que reneix de les seves cendres
Autor: Jordi Seguí
Referència Editorial: Programa de Festes Majors Roquetes 2008. Juliol 2008

Títol: Fènix, l'au que reneix de les seves cendres
Autor: Jordi Seguí
Referència Editorial: L'Estel, 436, 1a quinzena Juliol 2008

Treballs de Màster

Títol: Análisis de la Variación Espacial de la Atenuación Sísmica a partir de Ondas de Coda en el Volcán GALERAS (Colombia)
Autor: Jesús Lacruz Ausín
Director: A. Ugalde
Màster: Màster en Geofísica
Universitat: Universitat Ramon Llull - Universitat de Barcelona
Qualificació: 9.0 (Excel·lent)
Data: 1 juliol 2008

Títol: Eixamplament de l'Envolupant de les Ones S al Volcà GALERAS i Correlació amb les Heterogeneïtats del Medi
Autor: Natàlia Climent Pera
Director: A. Ugalde
Màster: Màster en Geofísica
Universitat: Universitat Ramon Llull - Universitat de Barcelona
Qualificació: 8.5 (Notable)
Data: 1 juliol 2008

Títol: Transformació d'índexs globals d'activitat magnètica a índexs locals. Una aplicació a l'Antàrtida
Autor: Toni Segarra Blasco
Director: J.J. Curto
Màster: Màster en Geofísica
Universitat: Universitat Ramon Llull - Universitat de Barcelona
Qualificació: 9.5 (Matrícula d'Honor)
Data: 18 setembre 2008

Intercanvi d'Investigadors

Investigador visitant: José Antonio Adame
Centre visitat: Observatori de l'Ebre
Programa: Col·laboració INTA
Des de: 21/04/2008
Fins: 25/04/2008

Investigador visitant: Dr. J.J. Curto
Centre visitat: HAO – National Center of Atmospheric Research.
Programa: Modelización de los efectos ionosféricas y geomagnéticos de las fulguraciones solares mediante el modelo TIME-GMC
Des de: 09/06/2008
Fins: 15/06/2008

Conferències, ponències, taules rodones

Conferenciant: E. Blanch
Títol ponència: Meteorologia espacial. Els efectes de les tempestes solars
Referència: Jornades Culturals IES de l'Ebre
Lloc: IES de l'Ebre - Tortosa
Data: 12/02/2008

Conferenciant: M. Genescà
Títol ponència: Observatori de l'Ebre institució pionera amb divulgació de la ciència a Catalunya i a l'Estat
Referència: Associació de Dones de Roquetes
Lloc: Centre Cívic Roquetes
Data: 28/02/2008

Conferenciant: G. Solé, C. Ibàñez
Títol ponència: El canvi climàtic i el seu impacte a les Terres de l'Ebre
Referència: Fira Expoebre 2008
Lloc: Tortosa
Data: 03/05/2008

Conferenciant: J. J. Curto
Títol ponència: Ebro Observatory, a multidisciplinary geophysical research center
Referència: Seminari HAO-NCAR
Lloc: Boulder (USA)
Data: 10/06/2008

- Conferenciant:** Altadill, D., E. Blanch and V. Paznukhov
Títol ponència: Respuesta ionosférica a latitudes medias frente tormentas geomagnéticas intensas
Referència: Seminario “Influencia de la anomalía Ecuatorial de la ionosfera y su repercusión en las comunicaciones satelitales (AECI C-010043-07)”
Lloc: Facultad de Física de la Universidad Complutense de Madrid, Madrid
Data: 24/09/2008
- Conferenciant:** Blanch, E., and D. Altadill
Títol ponència: Modelado de la altura del máximo de densidad electrónica hmF2 durante tormentas geomagnéticas intensas
Referència: Seminario “Influencia de la anomalía Ecuatorial de la ionosfera y su repercusión en las comunicaciones satelitales (AECI C-010043-07)”
Lloc: Facultad de Física de la Universidad Complutense de Madrid, Madrid
Data: 26/09/2008
- Conferenciant:** A. Ugalde
Títol ponència: Volcans: Naturalesa Inquieta
Referència: Jornada Portes Obertes, Setmana de la Ciència
Lloc: Observatori de l'Ebre
Data: 16/11/2008

Congressos, Cursos, Jornades, Simposiums (assistència)

Congrés: Seminari Com implantar VoIP i telefonia IP

Assistent(s): O. Cid

Lloc: Barcelona

Des de: 16/01/2008

Fins: 16/01/2008

Congrés: Jornadas sobre derecho de aguas, protección y conservación del medio ambiente en las Tierras del Ebro

Assistent(s): J.J. Curto, J.M. Torta, G. Solé

Lloc: Tortosa

Des de: 03/04/2008

Fins: 04/04/2008

Congrés: Jornadas sobre prevención y control de la invasión de mejillón zebra en el tramo final del Ebro.

Assistent(s): J.J. Curto

Lloc: Roquetes

Des de: 07/05/2008

Fins: 08/05/2008

Congrés: Jornadas "Telescopios Solares" - Red de Infraestructuras de Astronomía.

Assistent(s): J.J. Curto, G. Solé

Lloc: Barcelona

Des de: 01/07/2008

Fins: 02/07/2008

Congrés: Jornada sobre técnicas de generación regionalizada de escenarios de extremos climáticos

Assistent(s): P. Quintana

Lloc: Tarragona

Des de: 08/10/2008

Fins: 08/10/2008

Congrés: VI Congreso Internacional de la Asociación Española de Climatología: Cambio Climático Regional y sus Impactos

Assistent(s): P. Quintana

Lloc: Tarragona

Des de: 08/10/2008

Fins: 11/10/2008

Comunicacions a Congressos

- Títol:*** A high-accuracy HF technique to measure E layer heights
Autor: Reinisch, B. W., V. Paznukhov, D. Altadill
Congrés: URSI National Radio Science Meeting
Lloc: Boulder (USA)
Data: 05/01/2008
- Títol:*** Datación arqueomagnética mediante el modelo europeo SCHA.DI.00-F
Autor: Pavón-Carrasco, FJ, ML Osete, M Gómez-Paccard, JM Torta y LR Gaya-Piqué
Congrés: 6ª Asamblea Hispano Portuguesa de Geodesia y Geofísica 2008
Lloc: Tomar (Portugal)
Data: 11/02/2008
- Títol:*** Renovación de la Estación Geomagnética de la Base Antártica Española y Desarrollo de un Sistema de Transmisión de Datos Vía Radio
Autor: J.M. Torta, J.L. Pijoan, D. Altadill, E. Blanch, O. Cid, J.J. Curto, L.R. Gaya-Piqué, S. Marsal, J. Mauricio, J.C. Riddick, J.G. Solé, A. Ugalde, C. Vilella
Congrés: 6ª Asamblea Hispano Portuguesa de Geodesia y Geofísica 2008
Lloc: Tomar (Portugal)
Data: 12/02/2008
- Títol:*** Improvements in the Installation of the Permanent ocean Bottom Seismometer form the Casablanca Project.
Autor: Frontera, T.; Jara, J.A.; Goula, X.; Ugalde, A.; Olivera, C.
Congrés: 6ª Asamblea Hispano Portuguesa de Geodesia y Geofísica 2008
Lloc: Tomar (Portugal)
Data: 13/02/2008
- Títol:*** Variación anual de la evaporación y caracterización hídrica del Observatorio del Ebro
Autor: J.G. Solé, R. Marcos
Congrés: 6ª Asamblea Hispano Portuguesa de Geodesia y Geofísica 2008
Lloc: Tomar (Portugal)
Data: 13/02/2008
- Títol:*** Mejoras en la instalación del sismómetro de fondo marino permanente del proyecto Casablanca
Autor: T. Frontera, J.A. Jara, X. Goula, A. Ugalde y C. Olivera
Congrés: 6ª Asamblea Hispano Portuguesa de Geodesia y Geofísica 2008
Lloc: Tomar (Portugal)
Data: 14/02/2008

- Títol:** Precise measurements of E layer virtual heights. A campaign for the COST296/IHY activities
- Autor:** Altadill, D., V. V. Paznukhov, G. de Francesci, B. W. Reinisch, I. Blanco, A. Belehaki, J. Boska, J. W. Bradford, P. Cannon, C. Hall, J. Mielich, and E. Zuccheretti
- Congrés:** DPG Spring Meeting, EISCAT-CAWSES Symposium
- Lloc:** Freiburg (Germany)
- Data:** 03/03/2008
- Títol:** The standard behaviour of the ionosphere during quiet and storm conditions
- Autor:** Blanch, E.
- Congrés:** Congrès des doctorants
- Lloc:** Paris (France)
- Data:** 25/03/2008
- Títol:** Precise measurements of E layer virtual heights. A campaign for the COST296/IHY activities
- Autor:** Altadill, D., V. V. Paznukhov, G. de Francesci, B. W. Reinisch, I. Blanco, A. Belehaki, J. Boska, J. W. Bradford, P. Cannon, C. Hall, J. Mielich, and E. Zuccheretti
- Congrés:** 5th General Assembly of the European Geosciences Union
- Lloc:** Viena (Austria)
- Data:** 14/04/2008
- Títol:** On the correlation between measurements of very long distance oblique soundings and vertical soundings
- Autor:** Acosta, F., C. Vilella, D. Miralles, J. L. Pijoan, D. Altadill
- Congrés:** 5th General Assembly of the European Geosciences Union
- Lloc:** Viena (Austria)
- Data:** 15/04/2008
- Títol:** Livingston Island Observatory upgrade: first results.
- Autor:** Marsal, S., Curto, J.J., Riddick, J.C., Torta, J.M. Cid, O., Ibañez, M.
- Congrés:** XIII IAGA Workshop on Geomagnetic Observatory Instruments, Data acquisition and Processing.
- Lloc:** Boulder (USA)
- Data:** 09/06/2008
- Títol:** Magnetic disturbances caused by trains at Ebro observatory.
- Autor:** Curto, J.J., Marsal, S., Torta, J.M., Sanclement, E.
- Congrés:** XIII IAGA Workshop on Geomagnetic Observatory Instruments, Data acquisition and Processing.
- Lloc:** Boulder (USA)
- Data:** 13/06/2008

- Títol:** New substorm index derived from high-resolution geomagnetic field data at low latitude and its comparison with AE and ASY indices
- Autor:** Nosé, M., Iyemori, T., Takeda, M., Toh, H., Ookawa, T., Cifuentes-Nava, G. , Matzka, G., McCreddie, H., Tunçer, M. K., Curto, J. J.
- Congrés:** XIII IAGA Workshop on Geomagnetic Observatory Instruments, Data acquisition and Processing.
- Lloc:** Boulder (USA)
- Data:** 18/06/2008
- Títol:** Observations of mid-latitude geomagnetic storms with the digisonde network
- Autor:** Reinisch, B. W., V. V. Paznukhov, G.S. Sales, D. Altadill
- Congrés:** 37th COSPAR Scientific Assembly
- Lloc:** Montreal (Canada)
- Data:** 14/07/2008
- Títol:** Intensidad del Campo Geomagnético en Europa para los últimos 2000 años: el modelo SCHA.DI.00-F.
- Autor:** Pavón-Carrasco, F.J., M.L. Osete, J.M. Torta, L.R. Gaya-Piqué.
- Congrés:** VII Congreso Geológico de España.
- Lloc:** Las Palmas de Gran Canarias (España)
- Data:** 15/07/2008
- Títol:** Improvement on the installation of a permanent broadband OBS Offshore NE Iberian Peninsula and its integration to the Catalan Seismic Network.
- Autor:** Frontera, T.; Jara, J.A.; Goula, X.; Ugalde, A.; Olivera, C.
- Congrés:** 31st General Assembly of the European Seismological Commission ESC 2008
- Lloc:** Creta (Grecia)
- Data:** 07/09/2008
- Títol:** Near Earth space plasma monitoring under COST 296
- Autor:** Altadill, D., J. Boska, Lj. R. Cander, T. Gulyaeva, B. W. Reinisch, V. Romano, A. Krankowski, J. Bremer, A. Belehaki, I. Stanislawska and N. Jakowski.
- Congrés:** IV Workshop on General Review of COST296 activities and results
- Lloc:** Roma (Italia)
- Data:** 14/10/2008

- Títol:** Climate of the upper atmosphere
Autor: Bremer, J., J. Lastovicka, A. Mikhailov, D. Altadill, D., P. Bencze, D. Buresova, G. De Franceschi, Ch. Jacobi, S. Kouris, L. Perrone, and E. Turunen.
Congrés: IV Workshop on General Review of COST296 activities and results
Lloc: Roma (Italia)
Data: 18/10/2008
- Títol:** New substorm index derived from high-resolution geomagnetic field data at globally distributed low-latitude stations.
Autor: Nosé, M., Iyemori, T., Takeda, M., Toh, H., Ookawa, T., Cifuentes-Nava, G., Matzka, G., Love, J.J., McCreddie, H., Tunçer, M. K., Curto, J. J.
Congrés: International Symposium: Fifty Years after IGY - Modern Information Technologies and Earth and Solar Sciences.
Lloc: Tsukuba (Japó)
Data: 10/11/2008
- Títol:** Assessing the impact of Climate Change on the Water Balance and Surface Flows in the Mediterranean Basins of France.
Autor: P. Quintana Seguí, A. Ribes, E. Martin, F. Habets.
Congrés: Water Scarcity and Management under Mediterranean Climate
Lloc: Girona
Data: 25/11/2008
- Títol:** Avaluació de l'impacte del canvi climàtic en el balanç hídric de superfície i en els cabals de les conques mediterrànies de França.
Autor: P. Quintana Seguí, A. Ribes, E. Martin, F. Habets.
Congrés: Primeres Jornades de Meteorologia i Climatologia de la Mediterrània Occidental
Lloc: Barcelona
Data: 28/11/2008
- Títol:** A regional archaeomagnetic model for Europe for the last 3000 years: the SCHA.DIF.3K model. Applications to archaeomagnetic dating.
Autor: Pavón-Carrasco, F.J., M.L. Osete, J.M. Torta, L.R. Gaya-Piqué.
Congrés: AGU 2008 Fall Meeting
Lloc: San Francisco, California, USA
Data: 15/12/2008

Cursos Impartits

Tipus d'acte: Curs d'Observació Astronòmica (2, 9, 16 de Juliol 2008)
Títol: Anem a tocar el cel
Resp./coord.: Arantza Ugalde
Ent. organitz.: Observatori de l'Ebre
Lloc: Observatori de l'Ebre
Data: 02/07/2008

Actes públics

Tipus d'acte: Presentació llibre
Títol: Observatori de l'Ebre. Un segle d'història (1904-2004)
Resp./Coord.: J.M. Torta
Ent. organitz.: Delegació CSIC a Catalunya
Ent. col·labor.: Observatori de l'Ebre
Lloc: Barcelona
Data: 23/01/2008

Tipus d'acte: Jornades (7 i 8 de Maig de 2008)
Títol: Prevenció i Control de la Invasió del Musclo Zebrat al Tram Final de l'Ebre
Resp./Coord.: B. Rodríguez
Ent. organitz.: ACA
Ent. col·labor.: Observatori de l'Ebre
Lloc: Observatori de l'Ebre
Data: 07/05/2008

Tipus d'acte: Jornades Portes Obertes, Setmana de la Ciència
Títol: Jornada Portes Obertes, Setmana de la Ciència
Resp./Coord.: J. M. Torta
Ent. organitz.: Observatori de l'Ebre
Ent. col·labor.: Fundació Catalana per a la Recerca
Lloc: Observatori de l'Ebre
Data: 16/11/2008