



MEMÒRIA D'ACTIVITATS DE L'OBSERVATORI DE L'EBRE (GENER – DESEMBRE 2006)

En aquest document es pretén descriure les activitats més destacades dutes a terme a l'Observatori de l'Ebre en el període gener - desembre 2006.

1. Relacions institucionals

Segurament l'esdeveniment més destacat des del punt de vista institucional fou la visita del President de la Generalitat de Catalunya, el Molt Honorable Pasqual Maragall i Mira, el dia 8 de setembre. La visita constà d'un recorregut pels pavellons de sismologia i de magnetisme terrestre, recentment restaurats, així com per l'astronòmic i meteorològic. Al pavelló Landerer tingué lloc la presentació del projecte del nou edifici d'investigadors i els parlaments per part del Dr. Garrell, Vice-Rector i Secretari General de la Universitat Ramon Llull (URL), que vingué en representació de la Presidenta del Patronat, la qual es trobava a Anglaterra, del Director de l'Observatori, i del propi Molt Honorable President. A continuació, tingué lloc a la Biblioteca la signatura del Llibre d'Honor.

Un altre fet destacat, esdevingut en el mes de desembre, ha estat que la Consellera representant de l'Observatori del Ebre a l'Assemblea General de La Caixa, la Dra. Josefina Castellví i Piulachs, ha estat nomenada com un dels nou membres de la Comissió de Control d'aquesta emblemàtica Entitat del nostre País. Aquesta Comissió, pràcticament al mateix nivell que el Consell d'Administració, té com a funció vetllar per tal que la gestió d'aquest s'ajusti a les línies generals d'actuació assenyalades per l'Assemblea General, a les finalitats pròpies de l'Entitat i a la normativa legal.

Amb la inestimable col·laboració per part del Rectorat i el Vice-Rectorat de Recerca de la URL, a finals d'any 2005 es va aconseguir el compromís verbal de l'Honorable Conseller d'Universitats, Recerca i Societat de la Informació (DURSI), Carles Solà, de que la Generalitat de Catalunya contribuiria al cofinançament de les obres del nou edifici. El 20 de març de 2006 el Conseller Solà signava una carta en la que s'esmentava que l'aportació seria de 400.000 € distribuïts entre els exercicis 2006 i 2007, i aniria a càrrec, a parts iguals, dels Departaments de Política Territorial i Obres Públiques (DPTOP); Medi Ambient i Habitatge (DMAH); i DURSI. Amb l'agreujant provocat pels canvis en dos d'aquests tres Departaments i l'avançament de les eleccions, durant tot l'any s'ha treballat per consolidar el compromís de l'ajut i articular el procediment a través del qual la Generalitat ens el podia atorgar. Finalment, en data 10/10/2006 aparegué l'Acord de Govern pel qual s'atorguen els 400.000,00 € mitjançant un Conveni amb la Fundació, que se signà durant el mes de novembre conjuntament entre aquesta, el Departament d'Educació i Universitats, el DPTOP i el DMAH.

Arran del requeriment del CSIC perquè el Centre presenti una proposta de pla estratègic que obeeixi a les directrius de les seves comissions d'assessorament i en definitiva als propis plans estratègics de les àrees científiques d'aquest Organisme, el Patronat de la Fundació, en

la seva reunió de 28/03/2006, va decidir crear una Comissió ad-hoc per definir aquesta proposta. La Comissió està formada per determinats representats del propi Patronat i es va convidar a participar també a la Universitat Rovira i Virgili. La presideix, per delegació de la Presidenta del Patronat, el Dr. Josep M. Garrell, Vice-rector de Recerca de la URL. Des de la Direcció de l'Observatori, i amb la col·laboració d'alguns reconeguts científics amb els que es va contactar, des d'aleshores i fins el mes de juliol, es va anar elaborant i modificant un document que la Comissió ha anat avaluant progressivament.

L'esmentat document proposa invertir en línies de recerca que tinguin una major implicació en el territori on està ubicat l'Observatori, és a dir en les Terres de l'Ebre. Això el convertiria en un observatori científic de la Terra i dels processos actuals del Canvi Global des d'una perspectiva multidisciplinària. Sense abandonar els estudis en l'àmbit de la física solar-terrestre i la geofísica, en els que el Centre destaca i és únic a nivell estatal, es passaria a estudiar nous problemes, com el canvi climàtic i la contaminació atmosfèrica i els seus efectes en el territori, des d'una perspectiva atmosfèrica, hidrològica, ecològica i socio-econòmica. Aquesta ampliació dels temes de recerca significarà doncs un augment del nombre d'investigadors (els quals han de tenir cabuda en aquest nou edifici).

S'ha arribat, doncs, a la conclusió de que es necessita un augment del pressupost ordinari de l'Observatori. Per poder arrencar el pla, a finals de setembre la Presidenta del Patronat va visitar els representants dels ens locals per tal de sol·licitar la seva implicació, amb el convenciment de que un cop es tingui un embrió, s'hi aconseguiran nous recursos per part de les administracions autonòmica i central. Es tracta de poder establir l'estructura mínima que permeti aglutinar un viver de científics desenvolupant les activitats de recerca proposades. Això significaria la contractació d'almenys un científic amb experiència contrastada i reconegut prestigi, que dirigís un incipient grup de recerca, pel que també es necessitarien beques i/o contractes pre-doctorals.

2. Centenari

Malgrat que a finals de l'any 2005 es van donar per acabades les activitats del Centenari, l'exposició itinerant "L'Observatori de l'Ebre: cent anys de Ciència" va romandre oberta al Museu de les Ciències Príncep Felip de València fins el 31 de març de 2006. Des d'aleshores, els elements de l'exposició es troben emplaçats als diferents pavellons de l'Observatori, majoritàriament al "hall" del Pavelló Landerer i a la Biblioteca.

La celebració del Centenari ens impulsà a editar un llibre per commemorar-lo i, a la vegada, poder il·lustrar la nostra llarga singladura, tot i que el rigor emprat en la comesa ha retardat la data prevista per la seva publicació. En aquests moments el material és ja a la impremta i es confia que ben aviat es podrà ja presentar i distribuir.

3. Infraestructura

Un cop assegurada una bona part del cofinançament necessari per fer front a la construcció del Pavelló d'Investigadors per part de la Generalitat, a primers d'octubre es va procedir a la licitació de l'obra. Val a dir que, a més dels ajuts amb els fons FEDER i de la Generalitat, a primers de març es va sol·licitar un ajut a la "Convocatoria de ayudas en forma de anticipos reembolsables para la realización de proyectos de infraestructura científico-tecnológica" del MEC, per tal de, mitjançant la utilització d'un préstec (amb tipus d'interès del 0% anual i un

termini d'amortització fins el 30 d'octubre de 2009), poder finançar de forma adequada l'elevat cost de la infraestructura i simultàniament accelerar el ritme d'execució de l'actuació.

La licitació es publicà mitjançant un anunci al Diari de Tarragona i al Diari La Vanguardia, a més de a les pàgines WEB de l'Observatori i de la Universitat, on s'hi trobava el plec de clàusules particulars del contracte d'obres. Un cop exhaurit el termini per a la presentació de la documentació exigida, el 30 d'octubre es reuní la taula de contractació, presidida pel Vicerector de Recerca de la URL, Dr. Josep M^a Garrell i Guiu. Atès que es va presentar una única oferta, concretament de l'empresa REHABITEC LLEIDA SL de Lleida, tot tenint en compte que la seva oferta econòmica és coincident amb el pressupost de licitació i que el termini proposat per la construcció és de tretze mesos, essent aquests dos conceptes bàsics per l'avaluació dels criteris objectius i que aquests estan dintre dels paràmetres exigits, li va correspondre la puntuació màxima establerta. Per tot plegat, tant la taula de contractació com la direcció facultativa de les obres, proposà que s'adjudiqui a l'esmentada empresa l'execució de les obres. Tot i així se'ls hi va requerir que presentessin abans d'iniciar les obres el pressupost unitari de les diferents unitats d'obra i un estudi detallat de les hipotètiques incidències observades en el projecte que puguin tenir influència en el desenvolupament de les obres. El contracte es signà a finals de desembre i l'obra començà a principis del 2007.

Pel que fa a obres finalitzades durant l'exercici, tot i haver començat durant l'anterior, les actuacions més importants han consistit en la rehabilitació del pavelló de Sismologia i d'un dels pavellons de magnetisme que darrerament es trobava en desús, així com l'arranjament exterior de la resta de pavellons de magnetisme. A banda de les obres de rehabilitació, renovació d'instal·lacions, i millor aprofitament dels espais, s'han habilitat espais per albergar aparells i maquetes històriques i s'han preparat una sèrie d'elements per a la divulgació d'aquestes disciplines científiques, i fins i tot per poder-hi organitzar tallers. Aquestes actuacions s'han finançat amb la suma d'un ajut de la Iniciativa Comunitària per al Desenvolupament Rural LEADER+, un altre de la convocatòria de projectes socio-culturals de Fundació La Caixa, un altre de la convocatòria de premis per a la realització de programes culturals de la Fundació Caixa Sabadell, un altre de la Fundació M^a. Fca. Roviralta, i un altre arran d'una subvenció per a l'execució d'obres de restauració i conservació d'edificis de notable valor cultural de la Direcció General del Patrimoni Cultural de la Generalitat.

D'altra banda, s'han dut a terme una sèrie d'actuacions encaminades a augmentar la seguretat del Centre, en quant a prevenció d'incendis, higiene, seguretat contra intrusió i prevenció d'accidents. Entre elles, destaquem la instal·lació d'un sistema d'alarma general amb sirena sobre l'edifici rellotges i polsador a l'edifici oficines, i que s'ha elaborat un nou pla d'emergència i evacuació actualitzant el text i els responsables, organitzant-se una sessió informativa de com actuar en cas d'emergència i un simulacre. A cada pavelló s'ha posat un cartell indicador del camí de sortida i la ubicació del pavelló respecte el punt de reunió. S'ha contactat amb el cos de bombers i s'ha planificat una visita del cap del parc de Tortosa amb tècnics del GRAF per avaluar els perills d'incendi forestal i les mesures a prendre (franja de protecció de 25 m., accessos a hidrants, etc.) i es farà un simulacre amb els bombers per valorar els temps de resposta i l'accessibilitat dels medis externs a l'Observatori. Val a dir que s'ha seguit amb la neteja del bosc i dels jardins, havent-se retirat part de la llenya vella que podria ser focus d'aparició de termites i càrrega tèrmica en cas d'incendi. S'ha col·locat una senyalització lumínica nocturna a la torre de l'antena de l'antic sondejador, que s'activa amb foto-cèl·lula i s'ha refet un cable (vent) de sustentació de la torre que estava trencat.

El gabinet de prevenció de la Delegació Institucional del CSIC a Catalunya, després de signar un acord amb l'Observatori, ha fet una avaluació exhaustiva dels riscos laborals (per cada lloc de treball) i ha emès un informe amb orientacions d'acció sobre el pla general.

Pel que fa al Servei d'Informàtica, s'ha renovat el material d'informàtica que proveeix connexió a l'exterior: s'ha implementat un nou sistema anti-spam. S'ha disposat el *firewall* que separa la xarxa local d'Internet en mode d'alta disponibilitat mitjançant un *cluster* que en redunda la seva funcionalitat amb l'objectiu d'evitar un tall en les connexions de dades motivada per una caiguda d'aquest. S'han substituït un total de quatre dispositius d'interconnexió (2 *hubs*, 2 conversors de medi) de xarxa per un únic *switch* d'altres prestacions amb la finalitat de reduir els diversos punts de fallida a un únic punt amb la finalitat d'actuar de manera més concreta en el cas que apareguin incidències. També s'han substituït tots els monitors de PC tipus CRT de tots els llocs de treball del Centre per pantalles planes de plasma LCD.

4. Personal

Durant aquest exercici s'ha produït la baixa per jubilació de Manuel Queralt, observador meteorològic de l'INM, i les de Josep Batlló i David Arrazola, per la conclusió dels seus contractes I3P de 3 i 2 anys, respectivament, co-finançats pel CSIC amb fons del FSE. Val a dir que el CSIC venia concedint-nos cada any un contracte d'aquest programa des d'en feia tres (el primer any per un doctor, el segon per un llicenciat i el tercer per un auxiliar), però no ho ha fet enguany.

El mes de juliol s'incorporà Claudi Pallarès, un estudiant de tercer cicle, al qui se li ha concedit una modesta beca d'estudi i l'ús de la nostra residència d'investigadors, amb el compromís de que actuï de monitor de les visites guiades de l'Observatori.

Per tal de potenciar la nostra activitat de recerca, tot tractant d'augmentar la nostra producció científica, un cop analitzades les disponibilitats pressupostàries de l'exercici, vam decidir convocar a nivell internacional un anunci d'oportunitat per a la incorporació d'un investigador sènior de reconeguda trajectòria durant un any, en règim d'investigador visitant. Per a la vegada mirar d'afavorir la coherència del grup, segons els requeriments de les convocatòries de grups de recerca consolidats de la Generalitat, es va exigir que el perfil del candidat fos el propici per endegar una recerca conjunta en els camps de la física de la ionosfera i el geomagnetisme. Després de rebre unes quantes propostes ens vam decantar per atorgar l'ajut al Dr. Ivan Kutiev, Professor d'Investigació de l'Institut de Geofísica de l'Acadèmia de Ciències Búlgara i del que teníem excel·lents referències. La seva incorporació va sofrir un cert retard fins que no va poder obtenir el seu visat, però finalment va arribar a finals d'octubre i des d'aleshores està treballant amb nosaltres de forma satisfactòria.

D'altra banda, el Dr. Altadill, s'ha traslladat des del mes d'agost i per un període d'un any a l'*Environmental, Earth & Atmospheric Sciences Department, Center for Atmospheric Research, University of Massachusetts, Lowell* dels Estats Units, amb el compromís de reincorporar-se a l'Observatori i de fer constar de manera explícita la seva vinculació amb l'Observatori de l'Ebre en tota la seva producció científica durant l'esmentat període.

A través del CSIC es sol·licitaren al Servei d'Ocupació de Catalunya tres contractes d'oficials d'activitats tècniques i professionals per a cinc mesos (a temps parcial). Dos per la realització

de tasques de digitalització de llargues sèries temporals de dades i un per a realitzar tasques de manteniment i neteja dels espais "ajardinats" i bosc. Ens atorgaren un contracte per a la digitalització de dades i un altre per a les tasques de manteniment. La data d'incorporació de les persones seleccionades fou el 29 de desembre.

5. Activitat científica

El 28 de juny, tingué lloc a la Biblioteca de l'Observatori la lectura de la tesi doctoral titulada "Three-dimensional spatial distribution of scatterers in the crust by inversion analysis of S-wave coda envelopes. A case study of Gauribidanur seismic array site (southern India) and Galeras volcano (south-western Colombia)", a càrrec d'En Eduard Carcolé Carrubé dirigida per la Dra. Arantza Ugalde Aguirre. El tribunal avaluà la tesi amb la màxima qualificació: Excel·lent Cum Laude.

A finals d'octubre va finalitzar el període d'execució del projecte de recerca a l'Antàrtida coordinat amb el grup del Dept. de Comunicacions i Teoria del Senyal d'Enginyeria La Salle, havent-hi assolit els objectius previstos. Durant la campanya Antàrtica 2005/2006 els dos participants del nostre Subprojecte que s'han desplaçat a la Base Antàrtica Juan Carlos I han estat:

- Santiago Marsal, des del 13/12/2005 fins el 22/01/2006
- Jordi Seguí, des del 15/01/2006 fins el 28/02/2006

Les activitats portades a cap es van desglossar en dos grans àrees: la concernent a l'observatori geomagnètic i la referent al sondejador ionosfèric. D'altra banda, es va col·laborar amb l'equip de l'altre subprojecte per a facilitar la captació de dades des de l'estació geomagnètica amb la finalitat de poder transmetre-les mitjançant l'enllaç HF fins a l'Observatori de l'Ebre.

Per poder continuar amb aquestes activitats durant la campanya 2006/2007 i garantir el manteniment de les sèries de dades, es va sol·licitar i obtenir una Acció Complementària. A mitjans de novembre es va desplaçar de nou en Germán Solé i l'ha de substituir a mitjans de gener en Santiago Marsal. Durant aquesta campanya s'ha procedit a la fonamentació i construcció d'un pilar per una nova caseta que, gràcies a la concessió d'un nou projecte de I+D, ubicarà a partir de la campanya vinent un nou sensor que haurà de modernitzar l'estació magnètica. Des de finals de novembre aquest nou sensor ja es troba operatiu en període de proves a l'Observatori de l'Ebre i durant els propers mesos es procedirà al desenvolupament del software de control i adquisició, comptant de nou amb la col·laboració del Dept. de Comunicacions i Teoria del Senyal d'Enginyeria La Salle.

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, es van detectar problemes en la transmissió de les dades des del sismògraf submarí fins a la plataforma petrolífera. Així, durant el mes de juliol es va considerar necessari recuperar el cable transmissor i el propi sensor que actualment es troben en reparació.

Paral·lelament a aquests dos projectes del PN, 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. En aquest tema val la pena destacar les activitats dutes a terme en el marc d'un Projecte Conjunt amb l'Acadèmia de Ciències de la República Txeca les quals s'han basat en l'establiment d'una col·laboració mitjançant intercanvi d'investigadors i coneixement per a abordar l'estudi dels efectes ionosfèrics causats per les tempestes magnètiques, ones de gravetat, i quantificar el seu impacte i possible predicció, això en base als registres ionosfèrics obtinguts en ambdues institucions, com d'altres observatoris terrestres i en base a registres GPS. També s'ha mantingut una participació activa a l'Acció Europea COST 296: "Mitigation of Ionospheric Effects on Radio Systems", de la que el Dr. Altadill és delegat nacional, i en el Projecte INTAS 30-51-6425: "Investigation of regional scale atmospheric motions and their influence on the mesosphere/thermosphere/ionosphere region", mitjançant el qual es va aconseguir avaluar la pauta diürna i vertical de la densitat electrònica de la ionosfera en latituds mitges sobre Europa per a investigar la variabilitat típica en temps/altitud.
- Models de variacions magnètiques ràpides: models de variacions degudes a compressió de la magnetosfera; estudis dels corrents ionosfèrics responsables de la variació regular diürna; estudis de tempestes magnètiques. Durant l'últim trimestre de l'any, i sota l'ampar d'una "Marie Curie Training Site Fellowship", una de les nostres investigadores en formació, Estefania Blanch, va realitzar una estada a l'*Institut de Physique du Globe de Paris*, treballant en la caracterització espacial i temporal dels efectes de les tempestes geomagnètiques a la ionosfera, amb un dels "Science Teams" de la missió Swarm, una de les cinc "Earth Explorer Missions" del Programa "Living Planet" de la ESA: una constel·lació de tres satèl·lits que proporcionarà la millor panoràmica del camp geomagnètic i la seva evolució temporal, i proporcionarà noves perspectives per a millorar el nostre coneixement de l'interior de la Terra i de les corrents que flueixen en la magnetosfera i la ionosfera.
- Estudis de l'atenuació sísmica a partir d'ones de coda i aplicació a diferents zones sismo-geotectòniques de la Terra. El Centre és líder en l'aplicació de tècniques per a l'estimació de l'atenuació d'ones sísmiques. 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).
- La digitalització de registres de terratrèmols històrics i càlcul de la magnitud, amb aplicació als terratrèmols més representatius de principis del segle XX.
- L'estudi dels registres de ozó superficial, amb la finalitat de caracteritzar les concentracions i determinar el comportament que mostra aquest contaminant en la nostra regió.

La producció científica resultat de tota aquesta activitat es reflexa en els llistats annexos.

6. 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, de lectures de fases sísmiques, d'activitat solar i de meteorologia pel 2005, més el butlletí de l'Observatori Geomagnètic de l'Illa Livingston (Antàrtida) pel 2005 i Campanya 2005-2006. 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 Aeronomia (IAGA) organitza cada dos anys i que enguany tingué lloc a l'Observatori de Belsk (Polònia), per contrastar aparells magnètics absoluts, amb un resultat bastant satisfactori.

Val la pena destacar, finalment, 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.

7. Servei de variacions magnètiques ràpides

En el servei de variacions magnètiques ràpides de la IAGA, que té la seva seu a l'Observatori de l'Ebre, es determina quins esdeveniments en les variacions magnètiques corresponen al tipus SSC (de les sigles angleses per a "inici bruscat de tempesta") i al tipus sfe (de les sigles per a "efectes de fulguracions solars"). Els resultats es publiquen als butlletins de la IAGA i serveixen de referència internacional per a aquests fenòmens. Per a tal fi es parteix de les dades que subministren els observatoris col·laboradors (25 arreu del món) i dels registres magnètics del propi Observatori. Cada mes es difon un Butlletí preliminar amb dades provisionals. A final d'any es realitza un discerniment més exhaustiu dels SSC amb l'estudi dels registres magnètics de cinc observatoris de latituds baixes, no equatorials, regularment distribuïts arreu del globus, i dels sfe amb l'estudi dels registres magnètics dels observatoris que participen en el projecte INTERMAGNET, i les dades solars que proporciona el Centre Mundial de Dades. Durant l'any 2006 s'ha treballat amb les dades de 2003, ja que eren les darreres de que es disposava. S'han obtingut les dades finals dels sfe. Pel que fa als SSC, ja s'han determinat els esdeveniments i s'han calculat les amplituds i durades dels mateixos en quatre dels cinc observatoris de baixa latitud determinats per la IAGA. Del cinquè observatori sols es van poder obtenir dades bastant més tard, per la qual cosa a finals del 2006 encara s'estaven tractant.

8. Servei de Biblioteca

Durant el 2006 la biblioteca ha continuat amb els serveis habituals. Cal destacar que ha augmentat el nombre de sol·licituds de documents que s'han cursat a altres biblioteques per als nostres investigadors, i a la vegada s'han seguit atenent les sol·licituds de préstec interbibliotecari que ens han arribat de biblioteques de diferents centres de recerca i universitats. Entre aquestes la part més important de sol·licituds s'ha servit a centres del CSIC, amb el CINDOC al capdavant, seguit a distància per l'IRTA i per altres universitats espanyoles.

En la catalogació dels fons, una de les prioritats ha estat la de butlletins meteorològics històrics. Aquest fet ha estat molt oportú ja que ens ha permès treballar en la presentació d'una comunicació al *First MedCLIVAR Workshop on Reconstruction of the Past Mediterranean Climate* on 61 investigadors de 15 països diferents van parlar del passat, present i futur del clima a la regió de la Mediterrània i un dels seus principals propòsits era identificar noves fonts documentals per a l'estudi del clima.

També s'ha treballat en la preparació del catàleg de revistes per a ser consultat a la web, en el lliurament de la bibliografia dels cent anys de l'Observatori per l'edició del llibre commemoratiu, i s'ha signat un Conveni amb el Parc Natural dels Ports per difondre la figura

de J.J. Landerer, havent-hi preparat la documentació, fòssils i material per a ser exhibit en el Centre d'Exposició Permanent del Parc Natural dels Ports a Roquetes.

9. Activitat docent

Pel que fa al nostre programa de Doctorat, en l'actualitat hi ha un total de 5 alumnes desenvolupant els estudis del programa. Un d'ells ha començat aquest curs 2006-2007, mentre que els altres quatre han obtingut o estan ja en condicions d'obtenir el Diploma d'Estudis Avançats. En concret, el 6 de novembre Na Tànit Frontera Genovard i En Santiago Marsal Vinadé obtenien la màxima qualificació en defensar els seus corresponents treballs en front el tribunal que es reuní en l'acte de defensa pública a la Biblioteca del Centre.

Durant l'exercici s'ha estat treballant en col·laboració amb el Departament de Geodinàmica i Geofísica de la Universitat de Barcelona per elaborar una proposta de màster interuniversitari entre la UB i la URL a desenvolupar a partir del curs 2007-2008. La proposta ha tingut una avaluació positiva per part de l'Agència per la Qualitat del Sistema Universitari a Catalunya i en aquest moments s'està preparant el corresponent Conveni de Col·laboració entre la UB i la URL que reguli els termes de la co-operació.

En el mes de juny es desenvolupà per segona vegada el treball de síntesi per alumnes d'ESO amb un grup d'alumnes de l'IES de Roquetes. I en el de juliol s'oferí la sisena edició del curs d'estiu sobre Astronomia: "Anem a tocar el cel", amb l'assistència de 40 alumnes. Val a dir que amb un ajut de Fundació Caixa Tarragona es van adquirir dos nous telescopis destinats a la docència de l'Astronomia.

Durant l'estiu, hem tingut també diversos alumnes realitzant pràctiques curriculars: 1 de la UB, 1 de la Universidad de La Laguna (Tenerife), 1 de l'IES Montsià i 1 del Col·legi Sagrada Família. A més, com és tradicional, el 23 de maig vam 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.

10. 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 el públics, podem destacar:

A principis d'any vam col·laborar amb l'Arxiu Històric de Girona (Direcció General del patrimoni Cultural, Departament de Cultura), cedint-los instruments històrics i documentació per a la realització de l'exposició "1956, l'any de la fred".

En el mes d'abril l'Observatori de l'Ebre i El Parc Natural dels Ports van signar un conveni per difondre la labor geològica i paleontològica de Josep Joaquim Landerer i Climent (1841-1922). Aquest científic, geòleg i astrònom molt reconegut a la seva època, va treballar i viure bona part de la seva vida a Tortosa. Fou el primer que va estudiar la geologia i paleontologia del nostre entorn i per l'Observatori va ser un puntal molt valuós en el moment de la seva fundació. Per portar-ho a terme el Parc Natural dels Ports disposarà, en la seva seu de Roquetes, d'un espai d'exposició permanent on s'hi exhibiran peces del llegat Landerer de l'Observatori de l'Ebre.

Un any més, amb motiu de la Setmana de la Ciència, l'Observatori de l'Ebre va organitzar una Jornada de Portes Obertes, en aquest cas el diumenge 12 de novembre. La Jornada consistí en una conferència divulgativa titulada "Un món de canvis: el futur del clima" a càrrec d'En Jordi Seguí Grau, professor col·laborador de l'Observatori. El nombre d'assistents arribà als límits de la nostra sala, ja que vam estimar una aflluència d'unes 170 persones. A continuació, s'oferí a tots els assistents una visita guiada a les instal·lacions del centre. Com a novetat, aquest any vam comptar amb la col·laboració de la Delegació Institucional de Catalunya i l'Àrea de Cultura Científica del CSIC, i gràcies al cofinançament obtingut a través del *Programa de difusión de la cultura científica y tecnológica* del MEC, es va produir un vídeo que reproduceix una visita a l'Observatori, la qual està accessible des d'INTERNET a: <http://www.dicat.csic.es/venavernos.html>, sent el nostre el primer que aparegué de tots els centres del CSIC a Catalunya.

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.

11. Premis-Reconeixements

El 21 d'octubre va tenir lloc l'acte de col·locació de la placa dels "100 Elements del Patrimoni Industrial de Catalunya" atorgada per l'Associació del Museu de la Ciència i de la Tècnica de Catalunya. Aquesta placa és un reconeixement al valor científic-tècnic inestimable de l'Observatori. El seu interès històric/artístic es justificà per ser, l'any 1904, el primer observatori del món a escollir com a línia de treball l'estudi de la relació entre els fenòmens solars i terrestres. D'altra banda és un exemple molt ben conservat d'un tipus d'instal·lació per desenvolupar l'estudi físic de la Terra, recaient el nostre interès patrimonial en les llargues sèries de dades del nostre arxiu i la qualitat de la nostra biblioteca, així com els instruments científics amb què comptem. A l'acte hi intervingueren el Sr. Josep Alabern i Valentí, President de l'Associació del Museu de la Ciència i de la Tècnica de Catalunya, el Dr. Joan Miquel Torta Margalef, Director de l'Observatori i el Sr. Mariano Gil Agné, Alcalde de Roquetes.

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 d'un projecte a la *Convocatoria de ayudas de Proyectos de Investigación (2006) del Plan Nacional de I+D+i* sota el títol "Monitorización y caracterización de la variabilidad geomagnética e ionosférica en la Isla Livingston mediante técnicas instrumentales y de análisis de datos avanzadas". **IMPORT CONCEDIT: 224.455,00 euros.**
- Sol·licitud a la Convocatòria d'ajuts per a Projectes Culturals de Fundació Caixa Tarragona pel Projecte "Astronomia a l'Observatori de l'Ebre". **IMPORT CONCEDIT: 6.000,00 euros.**
- Sol·licitud d'una subvenció per a l'execució d'obres de restauració i conservació d'edificis de notable valor cultural - anys 2006-2008, per a les obres de restauració del pavelló astronòmic i pavellons ionosfèrics. Direcció General del Patrimoni Cultural, Dept. Cultura Generalitat de Catalunya. **IMPORT CONCEDIT: 15.000,00 euros.**

- Sol·licitud a la convocatòria de premis per a la realització de programes culturals de la Fundació Caixa Sabadell per a la rehabilitació dels Pavellons d'astronomia i ionosfera per la divulgació científica. **IMPORT CONCEDIT: 7.700,00 euros.**
- Sol·licitud a la Convocatòria de Beques per a estades de recerca fora de Catalunya de l'AGAUR pel desplaçament del Dr. David Altadill Felip a la Universitat de Massachussets Lowell / CAR. **IMPORT CONCEDIT: 7.950,00 euros.**
- Sol·licitud d'ajut a la Fundació M^a. Fca. Roviralta per atorgar una beca de recerca. **DENEGADA**
- Sol·licitud d'ajut a la Fundació M^a. Fca. Roviralta destinada a l'edició, presentació i distribució del llibre realitzat en motiu del Centenari. **DENEGADA**
- Sol·licitud d'un projecte conjunt del CSIC amb l'Acadèmia de Ciències Txeca titulat: "Influencia geomagnética, meteorológica y solar sobre la Ionosfera". **CONCEDIDA**
- Sol·licitud a la *Convocatoria de ayudas en forma de anticipos reembolsables para la realización de proyectos de infraestructura científico-tecnológica* del MEC per a la construcció del Pavelló d'Investigadors.

De les sol·licituds presentades a les diferents convocatòries durant l'exercici anterior, en tenim les següents notícies:

- Sol·licitud d'un projecte a la *Convocatoria para la realización de proyectos conjuntos de investigación en el marco del programa intercampus de cooperación científica e investigación interuniversitaria entre España e Iberoamérica* de l'AECI, sota el títol "Estimación de los parámetros focales y del campo macrosísmico de eventos históricos en Panamá". **CONCEDIDA**
- Sol·licitud d'un projecte a la Convocatòria d'Ajuts per a la Realització de Projectes Culturals de Fundació Caixa Catalunya titulat "Biblioteca de l'Observatori de l'Ebre. Recuperació i difusió del patrimoni historicodocumental". **DENEGADA**

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	CT (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	CT (CSIC) i Professor Titular (URL)
	J. Oriol Cardús	Col·laborador SJ	Fundació OE
	Ernest Sanclement	Col·laborador SJ	Fundació OE
	Santiago Marsal ¹	Col·laborador	Contracte càrrec a Projecte
	Claudi Pallarès ²	Becari Sec. Magnetisme	Fundació OE
Ionosfera			
	David Altadill	Cap Secció	Fundació OE - Professor Titular (URL)
	Luís F. Alberca	Col·laborador SJ	Fundació OE - Doctor amb dedicació (URL)
	Ivan Kutiev ³	Col·laborador	Fundació OE - Investigador visitant
	Estefanía Blanch	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)
	Josep Batlló ⁴	Investigador	Contracte Postdoctoral I3P (CSIC)
	Joaquim Martí	Auxiliar	Ajudant d'investigació (CSIC)
Meteorologia, clima i activitat solar			
	J. Germán Solé	Cap Secció	Fundació OE - Professor Associat (URL)
	José Cid	Observador meteorològic	INM
	Manuel Queralt ⁵	Observador meteorològic	INM
	Miguel Calonge	Observador meteorològic	INM
	Isidre Moncal	Observador meteorològic SJ	Fundació OE
Informàtica			
	Òscar Cid	Cap del Servei d'Informàtica	Fundació OE
	Xavier Monllau	Auxiliar d'informàtica i d'investigació	Fundació OE
	David Arrazola ⁶	Ajudant de les 4 Seccions	Contracte tècnics I3P (CSIC)
Biblioteca			
	Maria Genescà	Bibliotecària	Fundació OE
	M ^a José Blanca	Auxiliar	Fundació OE
Manteniment			
	Miguel Ibáñez	Tècnic Manteniment	Contracte tècnics I3P (CSIC)

¹ Fins Octubre: CSIC. Des de Novembre: Fundació OE

² Des de Juliol

³ Des de Novembre

⁴ Només Gener

⁵ Fins Juny

⁶ Fins Juny

Projectes de Recerca

Projecte de recerca: Investigation of regional scale atmospheric motions and their influence on the mesosphere/thermosphere/ionosphere region.

Investigador principal: M.G. Shepherd

Altres investigadors: D. Altadill, y 25 investigadores más

Entitat financera: INTAS 30-51-6425

Durada: 2003-2006

Projecte de recerca: Caracterización de la detectabilidad de un sismógrafo submarino (OBS), Broadband, permanente, para el estudio de la sismicidad y el riesgo sísmico. Aplicación a la zona costero catalana

Investigador principal: C. Olivera

Altres investigadors: A. Ugalde, E. Blanch

Entitat financera: Dirección General de Investigación (DGI)/MEyC. Proyecto no. REN2003-06577

Durada: 2003-2006

Projecte de recerca: Caracterización y modelado del canal ionosférico en la Antártida. Análisis de la actividad ionosférica.

Investigador principal: J. M. Torta

Altres investigadors: D. Altadill, J.J. Curto, J.G. Solé, E.M. Apostolov, L.F. Alberca, E. Sanclement, J.O. Cardús, E. Blanch, A. De Santis, C. Bianchi

Entitat financera: Dirección General de Investigación (DGI)/MEyC. Proyecto no. REN2003-08376-C02-02

Durada: 2003-2006

Projecte de recerca: Influencias Meteorológica, Geomagnética y Solar sobre la Ionosfera

Investigador principal: D. Altadill, J. Lastovicka

Altres investigadors: E. Blanch, D. Buresova, P. Sauli

Entitat financera: Subdirección General de Relaciones Internacionales CSIC

Durada: 2005-2006

Projecte de recerca: Mitigation of Ionospheric Effects on Radio Systems. COST296-MIERS

Investigador principal: Dr. L. R. Cander (2005-2006), Prof. A. Bourdillon (2006-2008)

Altres investigadors: D. Altadill et al.

Entitat financera: European Science Foundation y Diversos Centros/Institutos Participantes

Durada: 2005-2008

Projecte de recerca: Análisis de parámetros de la Fuente Sísmica a partir de sismogramas Históricos

Investigador principal: J. Batlló

Altres investigadors: R. Macià, J. Morales, D. Stich, G. Alguacil, T. Susagna

Entitat financera: CSIC (CGL2004-20332-E)

Durada: 2005-2006

<i>Projecte de recerca:</i>	Estimación de los parámetros focales y del campo macrosísmico de eventos históricos en Panamá
<i>Investigador principal:</i>	J. Batlló
<i>Entitat financera:</i>	Programa INTERCAMPUS. Agencia Española de Cooperación Internacional (AECI)/ MAEyC. Proyecto no. A/2847/05.
<i>Durada:</i>	2006
<i>Projecte de recerca:</i>	Mantenimiento de las series Históricas de Geomagnetismo y Sondeos Ionosféricos en la Base Antártica Española
<i>Investigador principal:</i>	J.M. Torta
<i>Altres investigadors:</i>	J.J. Curto, D. Altadill, A. Ugalde, J.G. Solé, E. Blanch
<i>Entitat financera:</i>	Ministerio de Educación y Ciencia (CGL2005-24190-E/ANT)
<i>Durada:</i>	2006-2007
<i>Projecte de recerca:</i>	Monitorización y caracterización de la variabilidad geomagnética e ionosférica en la Isla de Livingston mediante técnicas instrumentales y de análisis de datos avanzadas
<i>Investigador principal:</i>	J. M. Torta
<i>Altres investigadors:</i>	D. Altadill, J.J. Curto, A. Ugalde, J.G. Solé, E. Blanch, L.R. Gaya-Piqué, A. De Santis, C. Bianchi
<i>Entitat financera:</i>	MEC (CGL2006-12437-C02-02/ANT)
<i>Durada:</i>	2006-2009

Publicacions: Articles

- Títol:*** Detection of the wave-like structures in the F-region electron density: Two station measurements
- Autor:*** Sauli, P., P. Abry, D. Altadill, J. Boska
- Referència editorial:*** Studia Geophysica et Geodaetica, Vol. 50, No. 1, 131-146, 2006. DOI: 10.1007/s11200-006-0007-y
- Títol:*** Història de l'Observatori Meteorològic de Girona.
- Autor:*** Batlló, J.
- Referència editorial:*** 1956. L'Any de la Fred. L'Observatori Meteorològic de Girona. Consell Comarcal de l'Alt Empordà, 18-31, Figueres, 2006
- Títol:*** Macroseismic And Instrumental Data Comprehensive Analysis: Earthquake of June 2, 1930 In Catalonia (Spain)
- Autor:*** Tatevossian R., Ugalde A., Batlló, J. y Macià R.
- Referència editorial:*** Russian Journal of Earth Sciences, Vol. 8, ES1001, doi:10.2205/2005ES000195, 2006
- Títol:*** Modeling the Geomagnetic Effects Caused by the Solar Eclipse of 11 August 1999
- Autor:*** Curto, J.J., B. Heilig, M. Piñol
- Referència editorial:*** Journal of Geophysical Research, 111, A07312, doi:10.1029/2005JA011499, 2006
- Títol:*** New Model Alternatives for Improving the Representation of the Core Magnetic Field of Antarctica
- Autor:*** Gaya-Piqué, L.R., Ravat, D., De Santis, A., Torta, J.M.
- Referència editorial:*** Antarctic Science, 18 (1), 101–109, DOI: 10.1017/S0954102006000095, 2006
- Títol:*** On the Problem of Homogeneous Presentation of Seismic History of Large Territories
- Autor:*** Tatevossian R., Ugalde A., Aptekman J. y Petrossian A.
- Referència editorial:*** Izvestiya-Physics of the Solid Earth, Vol. 42-2, 124-131, 2006
- Títol:*** Some recent characteristics of geomagnetic secular variation in Antarctica
- Autor:*** A. Meloni, L.R. Gaya-Piqué, P. de Michelis, A. De Santis
- Referència editorial:*** Antarctica: Contributions to global earth sciences. Springer-Verlag, Berlin Heidelberg New York, pp 375–380, 2006
- Títol:*** Spatial Distribution of Scatterers in the Crust by Inversion Analysis of Coda Envelopes: A Case Study of Gauribidanur Seismic Array (Southern India)
- Autor:*** Ugalde, A., Carcolé, E., Tripathi, J.N.
- Referència editorial:*** Geophysical Journal International, 166, 782-794, 2006

- Títol:** Spherical Cap Harmonic Analysis of the Geomagnetic Field with Application for Aeronautical Mapping
Autor: Torta, J.M., L.R. Gaya-Piqué, A. De Santis
Referència editorial: In Rasson, J.L. and Delipetrov, T., Eds., Geomagnetism for aeronautical safety: a case study in and around the Balkans. NATO security through Science series-C, 291-307, 2006
- Títol:** Three-Dimensional Spatial Distribution of Scatterers In Galeras Volcano, Colombia
Autor: Carcolé, E., Ugalde, A., Vargas, C. A.
Referència editorial: Geophysical Research Letters, 33, L08307, doi:10.1029/2006GL025751.
- Títol:** Contribución del Observatorio del Ebro al Servicio Internacional de Variaciones Magnéticas Rápidas de la IAGA.
Autor: Curto, J.J. , Cardús, J.O., Alberca, L.F., Blanch, E..
Referència editorial: Física de la Tierra, 18, 47-68, 2006
- Títol:** On the connection between solar activity and low latitude aurorae in the period 1715-1860.
Autor: Vázquez M., Vaquero, J.M., Curto, J.J.
Referència editorial: Solar Physics, 238 (2): 405-420, 2006.
- Títol:** Influence of G. Grablovitz in Spain: instruments and scientific correspondence
Autor: Batlló, J.
Referència editorial: Annals of Geophysics (in press)
- Títol:** Intrinsic and Scattering Attenuation in Western India from Aftershocks of the 26 January, 2001 Kachchh Earthquake
Autor: Ugalde, A., Tripathi, J.N., Hoshiba, M., Rastogi, B.
Referència editorial: Tectonophysics (in press)
- Títol:** Kircher, A.
Autor: Cardús, J.O.
Referència editorial: in Gubbins, D. & Herrero-Bervera, E., Eds., ENCYCLOPEDIA OF GEOMAGNETISM AND PALEOMAGNETISM. Berlin: Springer-verlag ISBN: 1-4020-3992-1. (in press)
- Títol:** Observatories in Spain
Autor: Torta, J. M., J. Batlló
Referència editorial: In Gubbins, D. & Herrero-Bervera, E. , Eds., ENCYCLOPEDIA OF GEOMAGNETISM AND PALEOMAGNETISM. Berlin: Springer-verlag ISBN: 1-4020-3992-1. (in press)
- Títol:** From COST 271 to 296 EU actions on ionospheric monitoring and modelling for terrestrial and Earth-space radio systems
Autor: Zolesi, B., L. R. Cander, and D. Altadill
Referència editorial: Advances in Space Research (in press). DOI: 101016/j.asr.2006.03.046

- Títol:** Time/altitude electron density variability above Ebro, Spain
Autor: Altadill, D.
Referència editorial: Advances in Space Research (in press). DOI: 101016/j.asr.2006.05.031
- Títol:** Improvement of IRI B0, B1 and D1 at mid-latitudes using MARP
Autor: Blanch, E., D. Arrazola, D. Altadill, D. Buresova and M. Mosert
Referència editorial: Advances in Space Research (in press). DOI: 101016/j.asr.2006.08.007
- Títol:** The Ebre Observatory – Its path to ionospheric research
Autor: J. Batlló, D. Altadill
Referència editorial: Advances in Space Research (in press).
- Títol:** F-region vertical drift measurements at Ebro, Spain
Autor: D. Altadill, D. Arrazola, and E. Blanch
Referència editorial: Advances in Space Research (in press).
- Títol:** Comparisons of IRI TEC Predictions with GPS and Digisonde Measurements at Ebro
Autor: M. Mosert, M. Gende, C. Brunini, R. Ezquer, D. Altadill
Referència editorial: Advances in Space Research (in press).
- Títol:** Behavior of the scale height at the F2 layer peak derived from Digisonde measurements at two European stations
Autor: M. Mosert, R. Ezquer, B. De la Morena, D. Altadill, G. Mansilla, G. Miró Amarante
Referència editorial: Advances in Space Research (in press).
- Títol:** Scientists and scientific associations in Catalonia (Spain) in the early XXth century: manuscript vs. Published research in earth sciences
Autor: J. Batlló
Referència editorial: Annals of Geophysics (in press).
- Títol:** Milestones of the IAGA International Service of Rapid Magnetic Variations and its contribution to geomagnetic field knowledge
Autor: Curto, J.J. , Cardús, J.O., Alberca, L.F., Blanch, E.
Referència editorial: Earth, Planets and Space (in press).

Publicacions: Llibres

- Títol:*** Boletín del Observatorio del Ebro. Observaciones meteorológicas. 2005
Autor: Observatori de l'Ebre
Referència editorial: [En línia]. Roquetes: Observatori de l'Ebre, 2006.
<http://www.obsebre.es/php/meteosol/boletin_meteorologia.php> ISSN 1885-9682
- Títol:*** Boletín del Observatorio del Ebro. Observaciones ionosféricas. 2005
Autor: Observatori de l'Ebre
Referència editorial: [En línia]. Roquetes: Observatori de l'Ebre, 2006.
<http://www.obsebre.es/php/ionosfera/boletin_ionosfera.php> ISSN 1885-9674
- Títol:*** Boletín del Observatorio del Ebro. Observaciones geomagnéticas. 2005
Autor: Observatori de l'Ebre
Referència editorial: [En línia]. Roquetes: Observatori de l'Ebre, 2006.
<http://www.obsebre.es/php/geomagnetisme/boletin_ebre.php> ISSN 1885-9704
- Títol:*** Boletín del Observatorio del Ebro. Observaciones geomagnéticas en la isla Livingston - Antártida. 2005
Autor: Observatori de l'Ebre
Referència editorial: [En línia]. Roquetes: Observatori de l'Ebre, 2006.
<http://www.obsebre.es/php/geomagnetisme/boletin_livingston.php> ISSN 1885-9712
- Títol:*** Boletín del Observatorio del Ebro. Observaciones actividad solar. 2005
Autor: Observatori de l'Ebre
Referència editorial: [En línia]. Roquetes: Observatori de l'Ebre, 2006.
<http://www.obsebre.es/php/meteosol/boletin_solar.php> ISSN 1885-9690

Publicacions: Articles de Premsa

- Títol:*** L'Observatori de l'Ebre: més de 100 anys d'història
Autor: Observatori de l'Ebre
Referència editorial: Butlletí 108, Abelló Assessors, p. 9, Juliol 2006
- Títol:*** El Retorn del Viatger
Autor: Jordi Seguí
Referència editorial: Diari del Renaixement, any IV, p. 10, juliol 2006. D.L. T-1150/03

Tesis Doctorals

<i>Títol Tesi:</i>	Three-dimensional spatial distribution of scatterers in the crust by inversion analysis of S-wave coda envelopes. A case study of Gauribidanur seismic array site (southern India) and Galeras volcano (south-western Colombia)
<i>Doctorant:</i>	Eduard Carcolé Carrubé
<i>Director Tesi:</i>	Dra. Arantza Ugalde Aguirre
<i>Lloc:</i>	Observatori de l'Ebre
<i>Data:</i>	28/06/2006
<i>Qualificació:</i>	Excel·lent CUM LAUDE

Treballs per l'obtenció del DEA

<i>Títol del Treball:</i>	Estació sísmica de fons marí permanent al sud-est de Tarragona (projecte Casablanca): instal·lació i caracterització del soroll sísmic ambiental
<i>Autor:</i>	J. Tànit Frontera Genovard
<i>Director:</i>	Dra. Carme Olivera i Dra. Arantza Ugalde
<i>Lloc:</i>	Observatori de l'Ebre
<i>Data:</i>	06/11/2006
<i>Qualificació:</i>	Excel·lent

<i>Títol del Treball:</i>	Una Mirada Crítica sobre el Sistema Diflux - Magnetòmetre dI/dD. Aplicació a l'Observatori Geomagnètic de l'Illa Livingston
<i>Autor:</i>	Santiago Marsal Vinadé
<i>Director:</i>	Dr. Joan Miquel Torta
<i>Lloc:</i>	Observatori de l'Ebre
<i>Data:</i>	06/11/2006
<i>Qualificació:</i>	Excel·lent

Intercanvi d'Investigadors

<i>Investigador visitant:</i>	Dra. Dalia Buresova
<i>Centre visitat:</i>	Observatori de l'Ebre
<i>Programa:</i>	CSIC (2004CZ0002) Comisión mixta con la academia de Ciencias de Chequia
<i>Des de:</i>	18/04/2006
<i>Fins:</i>	29/04/2006
<i>Investigador visitant:</i>	Dr. Eduardo Camacho
<i>Centre visitat:</i>	Observatori de l'Ebre
<i>Programa:</i>	Catalogació dels Instruments Cartogràfics Antics Propietat de l'ICC
<i>Des de:</i>	25/04/2006
<i>Fins:</i>	12/05/2006
<i>Investigador visitant:</i>	Estefania Blanch
<i>Centre visitat:</i>	Institute of Atmospheric Physics. Prague. Republica Checa
<i>Programa:</i>	CSIC (2004CZ0002) Comisión mixta con la academia de Ciencias de Chequia
<i>Des de:</i>	25/06/2006
<i>Fins:</i>	15/07/2006
<i>Investigador visitant:</i>	Estefania Blanch
<i>Centre visitat:</i>	Institut de Physique du Globe de Paris
<i>Programa:</i>	BECA: Marie Courie training Site. HPMT-CT-2001-00229
<i>Des de:</i>	18/09/2006
<i>Fins:</i>	18/12/2006
<i>Investigador visitant:</i>	Dr. Angelo De Santis
<i>Centre visitat:</i>	Observatori de l'Ebre
<i>Programa:</i>	Projecte de recerca del PN. CGL2006-12437-C02-02/ANT
<i>Des de:</i>	27/09/2006
<i>Fins:</i>	30/09/2006
<i>Investigador visitant:</i>	John C. Riddick
<i>Centre visitat:</i>	Observatori de l'Ebre
<i>Programa:</i>	Projecte de recerca del PN. CGL2006-12437-C02-02/ANT
<i>Des de:</i>	20/11/2006
<i>Fins:</i>	24/11/2006
<i>Investigador visitant:</i>	Daniel Kouba
<i>Centre visitat:</i>	Observatori de l'Ebre
<i>Programa:</i>	CSIC (2004CZ0002) Comisión mixta con la academia de Ciencias de Chequia
<i>Des de:</i>	24/11/2006
<i>Fins:</i>	07/12/2006

Conferències, ponències, taules rodones (realitzades)

- Conferenciant:** J. Batlló
Títol ponència: El clima i els observatoris de les comarques gironines, recerca i estudi
Referència: Arxiu Històric de Girona
Lloc: Girona
Data: 25/02/2006
- Conferenciant:** J. M. Torta
Títol ponència: L'Antàrtida: L'Aventura de la Ciència. L'Indicador: Amposta 12.600 Km
Referència: IV Cicle de Conferències: Història, Cultura Popular i Tradicional del Montsià
Lloc: Amposta
Data: 27/04/2006
- Conferenciant:** D. Altadill
Títol ponència: Ionospheric F region wave activity and variability
Referència: Center for Atmospheric Research Seminars 2006
Lloc: CAR University of Massachusetts Lowell, Lowell MA, USA
Data: 15/09/2006
- Conferenciant:** A. De Santis
Títol ponència: How special is the present Earth's magnetic field? Are we really going towards an imminent geomagnetic reversal?
Referència: Seminari Intern
Lloc: Observatori de l'Ebre
Data: 29/09/2006
- Conferenciant:** J. Seguí
Títol ponència: Un món de canvis: el futur del clima
Referència: Setmana de la Ciència
Lloc: Observatori de l'Ebre
Data: 12/11/2006
- Conferenciant:** M. Genescà
Títol ponència: JJ Landerer, el nostre Geòleg
Referència: Activitats Segon semestre 2006 Parc Natural dels Ports
Lloc: Centre d'Informació del Parc Natural dels Ports, Roquetes
Data: 25/11/2006
- Conferenciant:** E. Blanch
Títol ponència: Spatial and temporal distribution of the effects on the ionosphere of a geomagnetic storm
Referència: International Space University
Lloc: Strasbourg
Data: 14/12/2006

Conferenciant: E. Blanch
Títol ponència: Ionospheric effects of the 20 November 2003 geomagnetic storm observed from GPS, ground-based and satellite data
Referència: Institut de Physique du Globe de Paris
Lloc: Paris
Data: 19/12/2006

Congressos, Cursos, Jornades, Simposis (assistència)

Congrés: 3er i 4rt mòdul del master d'estudis espaials a la Internacional Space University
Assistent(s): E. Blanch
Lloc: Strasbourg (France)
Des de: 04/01/2006
Fins: 12/05/2006

Congrés: Adobe para creativos profesionales
Assistent(s): X. Monllau
Lloc: Barcelona
Des de: 21/02/2006
Fins: 21/02/2006

Congrés: First SWARM International Science Meeting
Assistent(s): J.M. Torta
Lloc: Nantes (França)
Des de: 03/05/2006
Fins: 05/05/2006

Congrés: SEISCOMP Users Group Meeting
Assistent(s): O. Cid
Lloc: Praga
Des de: 09/05/2006
Fins: 09/05/2006

Congrés: ORFEUS Observatory Coordination Meeting
Assistent(s): O. Cid
Lloc: Praga
Des de: 10/05/2006
Fins: 12/05/2006

Congrés: 10es Jornades Catalanes d'Informació i Documentació
Assistent(s): M. Genescà
Lloc: Barcelona
Des de: 25/05/2006
Fins: 26/05/2006

Congrés: Curs de la Universitat d'Estiu URV-UETE "Energia i sostenibilitat: del canvi climàtic al pic del petroli"
Assistent(s): J. M. Torta
Lloc: Tortosa
Des de: 10/07/2006
Fins: 14/07/2006

Congrés: II Conferencia de Directores (CONFEDIR) de Centros e Institutos de Investigación del CSIC
Assistent(s): J. M. Torta
Lloc: Bellaterra - Sabadell
Des de: 25/09/2006
Fins: 26/09/2006

Congrés: Workshop of COST296 Action
Assistent(s): E. Blanch
Lloc: Rennes
Des de: 03/10/2006
Fins: 07/10/2006

Comunicacions a Congressos

- Títol:*** Caracterización de los fenómenos SSC en el Observatorio del Ebro
Autor: J. J. Curto, N. Devanthery
Congrés: V Asamblea Hispano-Portuguesa de Geodesia y Geofísica
Lloc: Sevilla
Data: 30/01/2006
- Títol:*** El nuevo catálogo-inventario de magnetómetros españoles.
Autor: Batlló, J.; Covisa, P.; Martínez-Solares, J. M.
Congrés: V Asamblea Hispano-Portuguesa de Geodesia y Geofísica
Lloc: Sevilla
Data: 30/01/2006
- Títol:*** Red Volcanomagnética del Teide-VOLMAGTEGETEIDE
Autor: Nieves Sánchez, Alicia García, Santiago Marsal, Marta Tárraga, Benito Casas y Francisco García
Congrés: V Asamblea Hispano-Portuguesa de Geodesia y Geofísica
Lloc: Sevilla
Data: 30/01/2006
- Títol:*** Análisis de los errores del magnetómetro DÍflux. Aplicación al Observatorio geomagnético de Isla Livingston (Antártida)
Autor: Santiago Marsal, J. Miquel Torta
Congrés: V Asamblea Hispano-Portuguesa de Geodesia y Geofísica
Lloc: Sevilla
Data: 31/01/2006
- Títol:*** El proyecto EUROSEISMOS: realizaciones en la Península Ibérica.
Autor: Ferrari, G.; Teves Costa P.; Batlló, J.
Congrés: V Asamblea Hispano-Portuguesa de Geodesia y Geofísica
Lloc: Sevilla
Data: 31/01/2006
- Títol:*** Estación ionosférica en la BAE. Resultados preliminares
Autor: J. G. Solé, L. F. Alberca, D. Altadill, E. M. Apostolov, C. Bianchi, E. Blanch, J. J. Curto, A. De Santis, L. R. Gaya, S. Marsal, J. L. Pijoan and J. M. Torta
Congrés: V Asamblea Hispano-Portuguesa de Geodesia y Geofísica
Lloc: Sevilla
Data: 31/01/2006
- Títol:*** Características de las concentraciones de ozono superficial en el Observatori de l'Ebre. 1994-2004
Autor: J. G. Solé, J. A. Adame, J.M. Torta
Congrés: V Asamblea Hispano-Portuguesa de Geodesia y Geofísica
Lloc: Sevilla
Data: 01/02/2006

- Títol:** Nuevas investigaciones sobre el informe de T. Taramelli y G. Mercalli sobre el terremoto de Andalucía de 1884.
- Autor:** Ferrari, G.; Batlló, J.
- Congrés:** V Asamblea Hispano-Portuguesa de Geodesia y Geofísica
- Lloc:** Sevilla
- Data:** 01/02/2006
- Títol:** Determinación de la magnitud de terremotos mediante el uso de magnetogramas.
- Autor:** Batlló, J.; Arrazola, D. y Ugalde, A.
- Congrés:** V Asamblea Hispano-Portuguesa de Geodesia y Geofísica
- Lloc:** Sevilla
- Data:** 02/02/2006
- Títol:** Digitalización automática de sismogramas analógicos.
- Autor:** Marsal, A.; Batlló, J
- Congrés:** V Asamblea Hispano-Portuguesa de Geodesia y Geofísica
- Lloc:** Sevilla
- Data:** 02/02/2006
- Títol:** El nuevo catálogo-inventario de sismógrafos antiguos españoles.
- Autor:** Batlló, J.; Martínez-Solares, J. M.
- Congrés:** V Asamblea Hispano-Portuguesa de Geodesia y Geofísica
- Lloc:** Sevilla
- Data:** 02/02/2006
- Títol:** Instalación y primeros resultados de un sismómetro de fondo marino, permanente, en la zona costera de Tarragona
- Autor:** T. Frontera, J.A. Jara, X. Goula, A. Ugalde, C. Olivera
- Congrés:** V Asamblea Hispano-Portuguesa de Geodesia y Geofísica
- Lloc:** Sevilla
- Data:** 02/02/2006
- Títol:** Ionospheric behaviour over Europe during the solar eclipse of 3 October 2005 [**Solicited**]
- Autor:** Jakowski, N., S.M. Stankov, V. Wilken, D. Altadill, J. Chum, D. Buresova, J. Boska, R. Bamford, L. Cander, R. Stamper
- Congrés:** European Geosciences Union General Assembly 2006 Vienna
- Lloc:** Viena
- Data:** 02/04/2006
- Títol:** Solar and Earth environment observations associated to active region #10759 and its effects on 15th May 2005
- Autor:** E. Blanch, I. Scholl, D. Altadill, J. Aboudarham, J.J Curto, M. Hernandez-Pajares, T. Araki and H. Shimazu.
- Congrés:** European Geosciences Union General Assembly 2006 Vienna
- Lloc:** Viena
- Data:** 02/04/2006

- Títol:** Spatial distribution of scatterers in the crust by inversion analysis of seismic coda envelopes. A case study of Gauribidanur seismic array site (southern India) and Galeras volcano (Colombia)
- Autor:** E. Carcolé, A. Ugalde, J.N. Tripathi and C. A. Vargas.
- Congrés:** European Geosciences Union General Assembly 2006 Vienna
- Lloc:** Viena
- Data:** 03/04/2006
- Títol:** A first SCHA-Archaeomagnetic model for Europe for the last 2000 years
- Autor:** F.J. Pavón, M.L. Osete, J.M. Torta, L.R. Gaya-Piqué
- Congrés:** Final Workshop of The ERTN "ARCHAEOLOGICAL APPLICATION FOR THE RESCUE OF THE CULTURAL HERITAGE"
- Lloc:** Lippiari (Itàlia)
- Data:** 11/05/2006
- Títol:** A Broad Band, Permanent OBS Installed Offshore Tarragona (NE SPAIN)
- Autor:** T. Frontera, J.A. Jara, X. Goula, A. Ugalde, C. Olivera
- Congrés:** "EARTHQUAKE MONITORING AND EARTHQUAKE RISK IN WESTERN MEDITERRANEAN" EERWEM WORKSHOP
- Lloc:** San Fernando, Cadis
- Data:** 13/06/2006
- Títol:** An Assessment of the dIdD Vector Magnetometer. The Case of Livingston Island Geomagnetic Observatory (Antarctica)
- Autor:** S. Marsal, J. M. Torta
- Congrés:** XIIth IAGA WORKSHOP ON GEOMAGNETIC OBSERVATORY INSTRUMENTS, DATA ACQUISITION AND PROCESSING
- Lloc:** Belsk, Polònia
- Data:** 22/06/2006
- Títol:** Analysis of the Errors Associated with the DIflex Theodolite. An Application to the Livingston Island Geomagnetic Observatory (Antarctica)
- Autor:** S. Marsal, J. M. Torta
- Congrés:** XIIth IAGA WORKSHOP ON GEOMAGNETIC OBSERVATORY INSTRUMENTS, DATA ACQUISITION AND PROCESSING
- Lloc:** Belsk, Polònia
- Data:** 22/06/2006
- Títol:** Quality control of Ebro magnetic observatory using momentary values
- Autor:** J.J. Curto, S. Marsal
- Congrés:** XIIth IAGA WORKSHOP ON GEOMAGNETIC OBSERVATORY INSTRUMENTS, DATA ACQUISITION AND PROCESSING
- Lloc:** Belsk, Polònia
- Data:** 23/06/2006
- Títol:** Solar activity variations of ionosonde measurements, experimental and modeling results [Solicited]
- Autor:** D. Altadill
- Congrés:** 36 COSPAR Scientific Assembly
- Lloc:** Beijing, Xina
- Data:** 16/07/2006

- Títol:** Installation and First Results of a Permanent Ocean Bottom Seismometer Offshore Tarragona (NE SPAIN)
- Autor:** T. Frontera, J.A. Jara, X. Goula, A. Ugalde, C. Olivera
- Congrés:** First european Conference On Earthquake Engineering And Seismology
- Lloc:** Ginebra
- Data:** 03/09/2006
- Títol:** Moment Magnitude Estimation of Great Late 19th and early 20th centuries Earthquakes from the old seismograms of Geodynamic Observatories in the Ischia Island (Southern Italy).
- Autor:** Batlló, J., Ferrari, G., Macià, R.
- Congrés:** 1st European Conference on Earthquake Engineering and Seismology (ECEES)
- Lloc:** Ginebra
- Data:** 03/09/2006
- Títol:** The Alta Val Tiberina (Italy) Earthquake of 26th April 1917: Reassessment of the main Seismological Parameters.
- Autor:** Caciagli, M.; Palombo, B.; Batlló, J.
- Congrés:** 1st European Conference on Earthquake Engineering and Seismology (ECEES)
- Lloc:** Ginebra
- Data:** 05/09/2006
- Títol:** The earthquake in Northern Marche (Italy) on 30th October 1930: Reassessment of the seismic Parameters from Historical Seismograms.
- Autor:** Caciagli, M.; Nardi, A.; Batlló, J.
- Congrés:** 1st European Conference on Earthquake Engineering and Seismology (ECEES)
- Lloc:** Ginebra
- Data:** 07/09/2006
- Títol:** A Reevaluation of the July 18, 1934 Panama Earthquake through the Use of Historical Seismograms.
- Autor:** Camacho, E.; Macià, R.; Batlló, J.; Stich, D.
- Congrés:** 1st European Conference on Earthquake Engineering and Seismology (ECEES)
- Lloc:** Ginebra
- Data:** 08/09/2006
- Títol:** Contribution to the Study of the 1951 earthquakes in Southern Spain.
- Autor:** Batlló, J.; Stich, D.; Palombo, B.; Macià, R.; Morales, J.
- Congrés:** 1st European Conference on Earthquake Engineering and Seismology (ECEES)
- Lloc:** Ginebra
- Data:** 08/09/2006
- Títol:** Macroseismic effects of the 23 April 1909 earthquake near Benavente (Portugal).
- Autor:** Batlló, J.; Palombo, B.; Teves-Costa, P.
- Congrés:** 1st European Conference on Earthquake Engineering and Seismology (ECEES)
- Lloc:** Ginebra
- Data:** 08/09/2006

- Títol:** The Seismographs of the "Observatorio de Cartuja" (Granada, Spain). Restoration of the "Cartuja Macroseismograph".
- Autor:** Batlló, J.; Clemente, C.; Pérez-Blanco, F. and Morales, J.
- Congrés:** XXV Scientific Instrument Symposium
- Lloc:** Cracòvia (Polònia)
- Data:** 12/09/2006
- Títol:** Seismoscopes in Spain. Another instrumental seismology.
- Autor:** Batlló, J.
- Congrés:** XXV Scientific Instrument Symposium
- Lloc:** Cracòvia (Polònia)
- Data:** 14/09/2006
- Títol:** Study of Historical Magnetotelluric data recorded at Ebro Observatory (Spain)
- Autor:** Curto, J.J., C. Pallarés, A. Marcuello
- Congrés:** XVIII IAGA Workshop on Electromagnetic Induction in the Earth.
- Lloc:** El Vendrell, Tarragona
- Data:** 17/09/2006
- Títol:** Actividades y resultados del Observatorio del Ebro en la Antártida (1995-2006)
- Autor:** J. M. Torta, L. F. Alberca, D. Altadill, E. M. Apostolov, C. Bianchi, E. Blanch, B. J. Casas, J. J. Curto, A. De Santis, A. García, L. R. Gaya, S. Marsal, J. L. Pijoan, J. Seguí, J. G. Solé, A. Ugalde, C. Vilella
- Congrés:** VII Simposio Español de Estudios Polares
- Lloc:** Granada
- Data:** 18/09/2006
- Títol:** Time/Altitude Electron Density Variability at mid-latitudes over Europe: Further Indication of Dynamic Coupling [**Solicited**]
- Autor:** D. Altadill
- Congrés:** 3rd IAGA/ICMA Workshop on "Vertical Coupling in the Atmosphere-Ionosphere System"
- Lloc:** Varna, Bulgària
- Data:** 18/09/2006
- Títol:** Actividades y resultados de Ingeniería La Salle en la Antártida (2003-2006)
- Autor:** J.L. Pijoan, C. Vilella, M. Deumal, P. Bergadà, I. Gutiérrez, R. Aquilué, D. Badia, S. Graells, D. Miralles, J.M. Torta, D. Altadill
- Congrés:** VII Simposio Español de Estudios Polares
- Lloc:** Granada
- Data:** 20/09/2006
- Títol:** Advances in testing local model (LM) used to improve the IRI2001-predicted B0, B1 and D1 parameters
- Autor:** E. Blanch, D. Buresova, D. Altadill, D. Arrazola, B. A. De la Morena, L. A. McKinnell
- Congrés:** IRI 2006 Workshop on "New measurements for improved IRI TEC representation"
- Lloc:** Buenos Aires, Argentina
- Data:** 16/10/2006

- Títol:** Typical behavior of the scale height at the F2 peak from middle latitudes ground measurements **[Invited]**
- Autor:** Altadill, D., E. Blanch, D. Buresova, D. Arrazola, B. Reinisch, and X. Huang
- Congrés:** IRI 2006 Workshop on "New measurements for improved IRI TEC representation"
- Lloc:** Buenos Aires, Argentina
- Data:** 20/10/2006
- Títol:** Early instrumental observations from the Mediterranean area kept in the Observatori de l'Ebre.
- Autor:** Genescà, M.; Garcia-Herrera, R.; Calvo, N.; Barriopedro, D.
- Congrés:** First MedCLIVAR Workshop on Reconstruction of past Mediterranean Climate: Unexplored sources of high resolution data in historic time.
- Lloc:** Carmona, Sevilla
- Data:** 09/11/2006
- Títol:** Ibérica: primera revista de divulgació científica i tecnològica de l'Estat editada a l'Observatori de l'Ebre
- Autor:** Genescà Sitjes, M.
- Congrés:** IX Trobada d'Història de la Ciència i de la Tècnica.
- Lloc:** Girona
- Data:** 16/11/2006

Cursos Impartits

Tipus: Curs d'Observació Astronòmica
Títol: Anem a tocar el cel
Resp./coord.: Arantza Ugalde
Ent. organitz.: Observatori de l'Ebre
Lloc: Observatori de l'Ebre
Data: 5, 12, 19 i 6, 13, 20 de Juliol 2006

Actes públics

Tipus d'acte: Acte de col·locació de la placa dels "100 Elements del Patrimoni Industrial de Catalunya"
Resp./Coord.: J. M. Torta
Ent. organitz.: Observatori de l'Ebre
Ent. col·labor.: Associació del Museu de la Ciència i de la Tècnica de Catalunya
Lloc: Observatori de l'Ebre
Data: 21/10/2006

Tipus d'acte: 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: 12/11/2006