



## MEMÒRIA D'ACTIVITATS DE L'OBSERVATORI DE L'EBRE (GENER – DESEMBRE 2007)

En aquest document es pretén descriure les activitats més destacades dutes a terme a l'Observatori de l'Ebre en el període gener - desembre 2007.

### 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 José Montilla, el dia 28 d'abril. Aquesta visita es va produir gairebé vuit mesos després de la de l'anterior President de la Generalitat, Pasqual Maragall. L'acte constà d'un recorregut pels pavellons de Sismologia, de Geomagnetisme i d'Astronomia, recentment restaurats, així com per les obres del nou Pavelló d'Investigadors, iniciades en el mes de febrer. La presentació del projecte del nou edifici es va dur a terme al pavelló Landerer, on es cloqué amb uns parlaments i amb la signatura del Llibre d'Honor a la Biblioteca del Centre. A l'acte també hi participaren la presidenta del Patronat de l'Observatori de l'Ebre i rectora de la Universitat Ramon Llull, Esther Giménez-Salinas, i el director de l'Observatori de l'Ebre, J. Miquel Torta, acompanyats de les autoritats locals i territorials.

Altres visites destacades durant l'exercici han estat la de la Comissionada per Universitats i Recerca de la Generalitat, la Sra. Blanca Palmada, el 12 de Març, la del Director del Servei de Meteorologia de Catalunya, el Sr. David Rodríguez, el 14 de Març, la del Director General de Recerca de la Generalitat, el Sr. Ramon Moreno, el 24 de setembre, i la del president de la Diputació de Tarragona, l'11 de desembre.

D'altra banda, el Govern de la Generalitat en la sessió del 20 de novembre de 2007 va aprovar destinar 604.570 euros al finançament de les tasques de recerca ambiental, observació i docència de la Fundació Observatori de l'Ebre durant el període 2008-2011. D'aquesta manera, es continua la col·laboració amb el departament d'Universitats, Recerca i Societat de la Informació (ara dpt. d'Innovació, Universitats i Empresa) iniciada l'any 1999, que ja s'havia renovat al 2003. Aquesta aportació per tot el quadrienni porta implícit un augment de la subvenció que respon a la crida efectuada en la reunió de Patronat del mes de Març, per tal de que les institucions que el componen augmentin un 15% la quantitat de les seves aportacions. Aquest augment anirà destinat al finançament de la contractació d'un investigador principal, és a dir, l'estructura mínima que permeti aglutinar un viver de científics desenvolupant les activitats de recerca proposades en el darrer pla estratègic, dirigint un incipient grup de recerca, al que s'aniran sumant becaris i/o contractats pre- i post-doctorals per altres vies, incloent-hi les finançades per convocatòries oficials competitives. Altres institucions que també han respost positivament de manera oficial han estat el CSIC (que ja ha procedit a un augment del 15% en aquest mateix exercici), l'Ajuntament de Roquetes i el Servei de Meteorologia de Catalunya (tot i que en aquest cas l'augment només ha arribat a la meitat del que es sol·licitava), i de manera verbal la Diputació de Tarragona i l'Ajuntament de Tortosa.

En el mes d'octubre es signà un Conveni Marc de Col·laboració amb l'Institut Nacional de Tècnica Aeroespacial "Esteban Terradas" en el següent camp d'activitat d'interès comú: Recerca científica en la Física de l'Atmosfera. Al final de l'exercici s'estava treballant en l'elaboració d'un conveni específic per establir línies de col·laboració en física de la ionosfera d'una banda i en estudis de l'ozó troposfèric de l'altra.

## **2. Centenari**

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. El llibre "Observatori de l'Ebre. Un segle d'història (1904-2004)" es va presentar el 11 de desembre a la Biblioteca de l'Observatori de l'Ebre. És obra de Manuel García Doncel, professor emèrit de la Universitat Autònoma de Barcelona, i Antoni Roca Rosell, professor d'història de la ciència i de la tècnica a la Universitat Politècnica de Catalunya. El llibre il·lustra els cent anys d'història d'una Institució poc comú al nostre país per com va ser concebuda, per la peculiaritat i l'abast de les seves línies de treball i per la seva dilatada trajectòria científica. Els autors han estructurat les 310 pàgines del llibre en diferents etapes, definides segons l'obra de cadascun dels científics que han dirigit la Institució. L'edició, amb 1000 exemplars escrits en català i 500 en castellà, ha estat 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. A més dels autors, a l'acte de presentació hi foren presents la Presidenta del Patronat i Rectora de la Universitat Ramon Llull, Esther Giménez-Salinas, el President de la Diputació de Tarragona, Josep Poblet i el Director de l'Observatori de l'Ebre, Joan Miquel Torta. Paral·lelament el llibre es distribuï arreu de Catalunya i de l'Estat, i fins i tot a l'estranger, atès que s'ha editat dintre de la sèrie "Memòries de l'Observatori de l'Ebre", amb el número 18, i s'inclou en la llista d'intercanvi de publicacions amb institucions estrangeres.

## **3. Infraestructura**

En data 19 de febrer l'empresa Rehabitec Lleida S.L. va començar les obres del nou pavelló d'investigadors amb el replanteig de l'obra. Així s'iniciava la primera fase de les obres que incloïa el treballs d'excavació i adequació del terreny per a la fonamentació de l'edifici. El nou pavelló constarà de 1000 m<sup>2</sup> i en principi s'havia de trigar tretze mesos en la seva construcció. Les obres han anat evolucionant durant tot l'any de manera positiva, tot i que es preveu un cert retard en l'execució de la seva totalitat.

Pel que fa a obres finalitzades durant l'exercici, l'actuació més important ha consistit en la continuació de la rehabilitació dels pavellons astronòmic i ionosfèric. Aquestes actuacions s'han finançat amb 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 que s'ha seguit amb la neteja del bosc i dels jardins. S'ha pres cura en la crema de la brossa demanant sempre els corresponents permisos a l'Ajuntament. S'ha retirat part de la llenya vella que podria ser focus de termites i càrrega

tèrmica en cas d'incendi. Aquest any hem tingut un auxiliar del CSIC-SOC que ha treballat en desboscar la part entre l'edifici elèctric i el nou pavelló. Durant les obres del nou edifici d'investigadors s'ha seguit un rigorós pla de seguretat que ha anat des de la tanca i control d'accés a l'edifici fins tanques protectores pels obrers i apuntament de parets a les rases. L'arquitecte tècnic ha controlat tot el procés. En el nou edifici s'ha aconseguit que la companyia ENDESA admeti tenir els comptadors dins de la nostra propietat. Això ens assegura un major control sobre el sistema d'obertura i tancament dels magnetos generals. El nou edifici tindrà també centraleta d'intrusió i de foc. Aquesta última només s'activarà amb polsadors. En un futur es preveu ficar detectors de fum i connectar-la al nostre sistema d'alarmes amb central receptora. S'ha connectat els edificis elèctric i nou edifici d'investigadors amb la línia que arrenca del Pavelló Landerer al clavegueram de la ciutat. S'han renovat les instal·lacions elèctriques dels celòstats i pavellons ionosfèrics. S'ha demanat a l'empresa ENRESA, concessionària del Ministeri d'Indústria, el desfer-nos d'una font radioactiva que quedava de l'antic mesurador de potencial atmosfèric. S'han adquirit reposa-peus, faristols i elevadors de pantalla per fer més ergonòmics els treballs amb ordinadors.

Pel que fa al Servei d'Informàtica, les tasques durant l'any 2007 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. Però a part d'això, cal destacar dues línies de treball per sobre de la resta, una primera línia centrada en donar el corresponent suport tècnic a la Campanya Antàrtica i una segona línia destinada a la millora en l'aplicació de noves eines de seguretat a diversos nivells. Pel que fa al suport a la Campanya Antàrtica, des del Servei d'Informàtica s'ha incidit en el procés d'adquisició, configuració i posada en marxa d'un Embedded PC basat en programari lliure sobre una plataforma Linux. S'ha desenvolupat a més un programari destinat principalment a l'adquisició de dades magnètiques en intervals de temps d'1s i de 10s per al seu posterior emmagatzematge i transmissió via satèl·lit. Finalment, s'ha fet un procés de formació als investigadors que van a la Base Antàrtica Espanyola (BAE) i que han d'interactuar amb el sistema.

Pel que fa a la seguretat de dades, s'ha instal·lat un nou servidor NAS de 2 TeraBytes sobre un RAID 5 destinat principalment a mantenir una segona còpia de les dades de cadascuna de les seccions i el qual ha estat ubicat en un lloc totalment apartat on es troba centralitzat tot el Centre de Processament de Dades. Pel que fa a la seguretat i prevenció enfront de codi maliciós, spam, etc., s'ha dut a terme un procés d'actualització de les corresponents suites de seguretat ubicades en els servidors així com una millora en el nou sistema de prevenció a nivell dels ordinadors d'usuari.

Finalment, s'ha dut a terme el procés de migració de la plana web, amb la finalitat d'adaptar-la a les noves versions dels llenguatges de programació emprats en el seu desenvolupament i al nou servidor. També s'ha iniciat en l'últim tram de l'any una revisió de l'inventari del sistema informàtic que disposa l'Observatori.

#### **4. Personal**

Durant aquest exercici hem hagut de contractar a Miquel Ibáñez, tècnic de manteniment, per la conclusió del seu contracte I3P de 2 anys, que era co-finançat pel CSIC amb fons del FSE. Era el darrer contracte que teníem del CSIC. Aquest Organisme 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 va deixar de fer-ho des de l'aprovació del Pla Estratègic 2006-2009 de l'Organisme.

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 passat, varem 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. L'ajut es va atorgar al Dr. Ivan Kutiev, Professor d'Investigació de l'Institut de Geofísica de l'Acadèmia de Ciències Búlgara. El Dr. Kutiev ha romàs a l'Observatori des d'octubre de 2006 fins setembre de 2007. S'han iniciat interessants línies de treball que han de culminar amb la tesi doctoral de Santiago Marsal.

El mes de juliol s'incorporà Antoni Segarra, al qui se li ha concedit una beca FPI gràcies a la concessió del projecte del PN I+D+i de recerca a l'Antàrtida.

D'altra banda, durant el mes d'agost es re-incorporà el Dr. Altadill, després de la seva estància per un període d'un any a l'*Environmental, Earth & Atmospheric Sciences Department, Center for Atmospheric Research, University of Massachusetts, Lowell* dels Estats Units. L'estada s'ha valorat molt satisfactòriament i ha estat força fructífera.

A través del CSIC, a finals del 2006 obtinguérem del Servei d'Ocupació de Catalunya dos contractes d'oficials d'activitats tècniques i professionals per a cinc mesos (a temps parcial). Un 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. Aquest any, també a finals de desembre, hem obtingut un altre contracte d'aquestes característiques que destinarem a tasques de digitalització.

## 5. Activitat científica

Per poder continuar amb les activitats de recerca a l'Antàrtida durant la campanya 2006/2007 i garantir el manteniment de les sèries de dades, es va sol·licitar i obtenir una Acció Complementària. Durant la campanya els dos participants de l'Observatori que s'han desplaçat a la Base Antàrtica Juan Carlos I han estat:

- Germán Solé, des del 26-11-2006 fins el 11-01-2007
- Santiago Marsal, des del 23-01-2007 fins el 27-02-2007

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 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 l'enllaç HF fins a l'Observatori de l'Ebre.

A final de novembre es va desplaçar de nou en Santiago Marsal i l'ha de substituir a principis de gener el Dr. Juan José Curto. Durant aquesta campanya s'ha procedit 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. Des de finals de novembre de 2006 aquest nou sensor s'ha tingut operatiu en període de proves a l'Observatori de l'Ebre i

s'ha procedit 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, després d'haver-hi hagut problemes en la transmissió de les dades des del sismògraf submarí fins a la plataforma petrolífera, durant el mes d'agost es va re-instal·lar el sistema i des del mes d'octubre les dades es reben a l'ICC via satèl·lit.

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.
- 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; estudis dels efectes magnètics de les erupcions solars.
- 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 el gran nombre de publicacions en revistes d'alt impacte assolides durant l'exercici, arribant a un total de 14 articles en revistes SCI i romanent en premsa un bon grapat d'ells a l'espera de ser publicats durant l'any 2008.

## **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 2006, més el butlletí de l'Observatori Geomagnètic de l'Illa Livingston (Antàrtida) pel 2006 i Campanya 2006-2007. 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.

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.

## **7. Servei de variacions magnètiques ràpides**

S'ha continuat el treball ordinari de la selecció d'esdeveniments SSC i sfe, a partir de les dades que es reben d'uns 20 observatoris globalment distribuïts, per a la confecció dels

“Provisional Reports” mensuals que s’envien a la NOAA i a la comissió d’índexs magnètics de l’Associació Internacional de Geomagnetisme i Aeronomia (IAGA), que s’encarrega de la seva publicació. S’han determinat els SSC i els sfe de 2004. S’ha mesurat el minut inicial, la durada i l’amplitud de cadascun dels SSC en els cinc observatoris de baixa latitud, assenyalats per la IAGA, per a obtenir els valors mitjans. Paral·lelament s’ha estat treballant en la proposta d’un mètode per a la determinació dels SSC, alternatiu a l’actual. El mètode actual fou adoptat a l’Assemblea General de la Unió Internacional de Geodèsia i Geofísica (IUGG) de Grenoble (1975) i considera que el SSC consisteix en un increment bruscat de la component horitzontal del camp magnètic seguit d’un “canvi de ritme” de l’activitat magnètica. Com es veu, els criteris per a definir els SSC queden imprecisos i poden induir a error, que es mostra en la quantitat de falsos SSC que comuniquen els observatoris col·laboradors amb el Servei. La nova definició quantifica el valor mínim dels diversos paràmetres (brusquedat, canvi d’activitat magnètica, etc.) que determinen el SSC, amb el que desapareix la indeterminació. A més, la nova proposta classifica els esdeveniments de manera més acord amb el coneixement actual del mecanisme que els produeix. Ja en l’Assemblea de la IAGA de Toulouse (2005) el Dr. Curto va presentar la fonamentació científica que justifica el canvi de classificació dels SSC, però, encara que fou acceptada per la majoria dels assistents, l’acceptació oficial de la proposta es va posposar per a l’Assemblea de Perugia (2007). Aquest treball ha donat lloc a dos articles que apareixen en els llistats annexos.

Actualment s’està preparant una estadística per a veure la diferència de resultats dels dos mètodes, utilitzant els obtinguts en els anys 2003 i 2004 per el mètode antic. Puix que el SSC està relacionat amb increments bruscos de la pressió del vent solar es tracta també d’utilitzar dades d’aquest paràmetre, que s’obtenen actualment en temps real, i d’enriquir l’observació per a que subministri les dades significatives conforme al nivell actual del coneixement. En aquest sentit s’està treballant en dos línies: Un estudi que relaciona l’increment bruscat de la pressió dinàmica del vent solar amb l’amplitud dels SSC que provoca, a nivell de terra i a l’altura dels satèl·lits geoestacionaris, i amb l’hora solar del punt d’observació. I el disseny d’un sistema de detecció automàtica dels increments bruscos de la component horitzontal del camp magnètic (SC).

## 8. Servei de Biblioteca

Entre el treball realitzat durant l’any 2007 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 gràcies a una ajuda concedida pel Departament de Cultura de la Generalitat de Catalunya per a la catalogació de fons. Aquesta tasca s’ha començat a finals d’any a partir d’una selecció del fons bibliogràfic de la Biblioteca anterior a 1900. La feina, un cop acabada també s’incorporarà al *Catálogo del Patrimonio Bibliográfico Español*.

Els registres de llibres i revistes que figuren en aquest moment en el nostre catàleg són:

- Monografies: 3066 registres (302 incorporades aquest any)
- Revistes: 2233 títols de revistes (77 nous títols incorporats).

D’altra banda, s’ha continuat amb els serveis habituals per als usuaris interns i externs, el control de subscripcions, i les actualitzacions més imprescindibles de la web. S’ha iniciat un treball de condicionament de documentació especial amb capsos i camises de paper neutre

adequades per a la seva conservació. La mancança d'espai als armaris compactus ens ha obligat a fer petits trasllats per reorganitzar millor el fons.

## **9. Activitat docent**

Durant aquest curs 2007-2008 s'ha iniciat el màster interuniversitari 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 ha estat de dotze. Des de el mes d'octubre els professors de l'Observatori s'han traslladat setmanalment a la Facultat de Geologia de la UB per impartir els seus cursos de Sismologia, Tractament de dades i Geomagnetisme. Durant els primers mesos de l'any els alumnes es traslladaran durant una setmana a l'Observatori per fer una estada de pràctiques i a continuació desenvoluparan el seu treball de recerca.

Pel que fa al nostre programa de Doctorat, en l'actualitat hi ha un total de 5 alumnes desenvolupant els estudis del programa. Quatre d'ells han obtingut el Diploma d'Estudis Avançats. El darrer, el 15 de Juny, per part de Na Estefania Blanch, que obtenia la màxima qualificació en defensar el seu treball en front el tribunal que es reuní en l'acte de defensa pública a la Biblioteca del Centre.

En el mes de juny es desenvolupà per tercera 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 setena edició del curs d'estiu sobre Astronomia: "Anem a tocar el cel", amb l'assistència de 39 alumnes.

Durant l'estiu, hem tingut també 3 alumnes de la UB realitzant pràctiques curriculars. A més, com és tradicional, el 17 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 26 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.

## **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 els públics, podem destacar:

Amb motiu del 50 aniversari de l'Any Internacional de la Geofísica (AIG) i seguint el progrés que van significar per a aquesta disciplina les activitats que es van organitzar en l'AIG de 1957, s'han posat en marxa diferents activitats científiques amb la intenció de continuar el seu llegat. L'Any Internacional de l'Heliofísica (AIH) ha estat una de les quatre activitats que han participat en la celebració d'aquest esdeveniment. Les altres tres activitats són: Any Polar Internacional, Any Geofísic Electrònic i Any Internacional del Planeta Terra. Les pretensions de l'AIH 2007 eren: aprofundir en el nostre coneixement dels processos fonamentals que governen el Sol, la Terra i l'Heliosfera, continuar la tradició internacional de la investigació i demostrar al món sencer la rellevància i transcendència de les Ciències de la Terra i de l'espai. L'Observatori de l'Ebre, que va tenir un gran protagonisme en ocasió de l'AIG de 1957, 50 anys després continua participant en projectes de recerca en l'àmbit de la relació Sol-Terra. En concret, es pot destacar la seva vinculació amb grups de recerca sobre

la relació Sol-clima terrestre; Sol-Magnetisme terrestre a través de l'Acció COST724 i Sol-Ionosfera terrestre mitjançant l'Acció COST296.

Durant el transcurs de l'any s'ha pretès potenciar diverses iniciatives de caràcter general:

- Programes d'investigació coordinats.
- Concurs Europeu dirigit a estudiants d'educació primària (6-11 anys) per realitzar el Calendari Escolar 2007-2008.
- Participació en les jornades de portes obertes europees de l'AHI. En concret, el diumenge dia 10 de juny, s'oferí una jornada de portes obertes que consistí en una breu xerrada divulgativa sobre el Sol, seguida d'una visita guiada al Pavelló Astronòmic i al recent restaurat celòstat.
- Participació en la 2a Assemblea General Europea de l'AHI.
- Contribució en les diferents sessions de l'AHI durant l'Assemblea General d'IUGG XXIV.

De la mateixa manera, s'han organitzat les següents campanyes específiques:

- Monitoratge dels efectes de les fulguracions solars sobre la ionosfera.
- Monitoratge ionosfèric mitjançant sondejadors ionosfèrics amb mode d'alta resolució Doppler.

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 18 de novembre. La Jornada consistí en una conferència divulgativa titulada "Efectes del canvi climàtic al Delta de l'Ebre i la seva conca" a càrrec del Dr. Carles Ibàñez Martí, director de la Unitat d'Ecosistemes Aquàtics-IRTA. El nombre d'assistents arribà als límits de la nostra sala, ja que vam estimar una afluència d'unes 170 persones. A continuació, s'oferí a tots els assistents una visita guiada a les instal·lacions del centre.

També en ocasió de Setmana de la Ciència, es va participar en la jornada organitzada pel Vicerectorat de Recerca i Innovació de la Universitat Ramon Llull titulada "Livingston a prop. Impacte científic i social de la recerca a l'Antàrtida". La jornada tingué lloc el 14 de novembre al Rectorat de la URL i va servir per contextualitzar la tasca que el Grup de recerca en Electromagnetisme i Comunicacions (GRECO) de La Salle i l'Observatori de l'Ebre duen a terme a l'illa Livingston. Es va contribuir també en l'edició d'un DVD amb el mateix títol per la divulgació i promoció de les nostres activitats a l'Antàrtida. Arran d'aquesta iniciativa es participa des d'aleshores en un diari de campanya que vol convertir-se en una finestra a la recerca a l'Antàrtida. A través d'un *blog*, els investigadors de la URL desplaçats a la *Base Antàrtica Espanyola Juan Carlos I* ofereixen una part de les seves investigacions i de les seves experiències personals.

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. 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 ajut a la Convocatòria del Programa de mobilitat 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”. **IMPORT CONCEDIT: 2.585,00 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 per al projecte “Sistema per obtenció d'imatges digitals de la fotosfera solar” (ref. 2006PEIR 10010). **IMPORT CONCEDIT: 2.380,00 euros.**
  - Sol·licitud d'un projecte a la Convocatòria del 7 PM-INFRASTRUCTURES amb l'acrònim DIASNET. **DENEGADA**
  - Sol·licitud d'ajut a la Fundació M<sup>a</sup>. Fca. Roviralta per "Reforma i adequació de l'itinerari de visita als pavellons de l'Observatori de l'Ebre per supressió de barreres arquitectòniques" **IMPORT CONCEDIT: 7.000,00 euros.**
  - Sol·licitud a la Convocatòria d'ajuts per a Projectes Culturals de Fundació Caixa Tarragona pel Projecte "Restauració sala celòstats i pavellons ionosfèrics. **IMPORT CONCEDIT: 5.453,00 euros.**
  - Sol·licitud a la Convocatòria de premis per a la realització de programes culturals de la Fundació Caixa Sabadell per "Reforma i adequació de l'itinerari de visita als pavellons de l'Observatori de l'Ebre per supressió de barreres arquitectòniques" **DENEGADA**
  - 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 “Jornada de portes obertes i conferència divulgativa”. **IMPORT CONCEDIT: 800,00 euros.**
  - Sol·licitud d'un ajut al Departament de Cultura de la Generalitat de Catalunya en la convocatòria del 2007 de Subvencions per Col·laborar en l'Elaboració del Catàleg del Patrimoni Bibliogràfic de Catalunya. **IMPORT CONCEDIT: 6.250,00 euros.**
  - Sol·licitud d'un ajut a la Convocatòria de “Movilidad de Artistas e Investigadores y Científicos correspondientes al año 2007” de la *Secretaría de Estado de Cooperación Internacional* per assistir a una reunió a Brussel·les dels socis de la plataforma europea "Dias System". **IMPORT CONCEDIT: 500,00 euros.**

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

- 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. **DENEGADA**

## 12. 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>
<b>Direcció - Gerència</b>			
	J. Miquel Torta	Director	Científic Titular (CSIC) i Professor Titular (URL)
	Beatriu Domènech	Gerent	Fundació OE
	Àngels Codorniu	Secretària Direcció i Administració	Fundació OE
<b>Geomagnetisme</b>			
	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	Fundació OE - Contracte càrrec a Projecte
	Claudi Pallarès <sup>1</sup>	Becari Sec. Magnetisme	Fundació OE
	Antoni Segarra <sup>2</sup>	Becari Sec. Magnetisme	Beca FPI (URL)
<b>Ionosfera</b>			
	David Altadill	Cap Secció	Fundació OE - Professor Titular (URL)
	Luís F. Alberca	Col·laborador SJ	Fundació OE - Doctor amb dedicació (URL)
	Ivan Kutiev <sup>3</sup>	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)
<b>Sismologia</b>			
	Arantza Ugalde	Cap Secció	Fundació OE - Professora Titular (URL)
	Joaquim Martí	Auxiliar	Ajudant d'investigació (CSIC)
<b>Meteorologia, clima i activitat solar</b>			
	J. Germán Solé	Cap Secció	Fundació OE - Professor Associat (URL)
	José Cid	Observador meteorològic	INM
	Miguel Calonge	Observador meteorològic	INM
	Isidre Moncal	Observador meteorològic SJ	Fundació OE
<b>Informàtica</b>			
	Òscar Cid	Cap del Servei d'Informàtica	Fundació OE
	Xavier Monllau	Auxiliar d'informàtica i d'investigació	Fundació OE
	José Luís Ruiz <sup>4</sup>	Auxiliar	Contracte CSIC-INEM
<b>Biblioteca</b>			
	Maria Genescà	Bibliotecària	Fundació OE
	M <sup>a</sup> José Blanca	Auxiliar	Fundació OE
	Mercè Fonollosa <sup>5</sup>	Bibliotecària-ajudant	Fundació OE
<b>Manteniment</b>			
	Miquel Ibáñez <sup>6</sup>	Tècnic Manteniment	Fundació OE
	Josep M <sup>a</sup> Alegria <sup>7</sup>	Jardiner	Contracte CSIC-INEM

<sup>1</sup> Fins Maig

<sup>2</sup> Des de Juliol

<sup>3</sup> Fins Setembre

<sup>4</sup> Fins Maig

<sup>5</sup> Des de Novembre

<sup>6</sup> Fins Juny: CSIC. Des de Juliol: Fundació OE

<sup>7</sup> Fins Maig

## ***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 financera:*** European Science Foundation i diversos Centres/Instituts
- 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 financera:*** 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
- Entitat financera:*** MEC (CGL2006-12437-C02-02/ANT)
- Durada:*** 2006-2009
- 
- Projecte de recerca:*** Mantenimiento de las series Históricas de Geomagnetismo y Sondeos Ionosféricos en la Base Antártica Española
- Investigador principal:*** J. M. Torta
- Altres investigadors:*** J.J. Curto, D. Altadill, A. Ugalde, J. G. Solé, E. Blanch
- Entitat financera:*** Ministerio de Educación y Ciencia (CGL2005-24190-E/ANT)
- Durada:*** 2006-2007
- 
- 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 financera:*** Subdirección General de Relaciones Internacionales CSIC
- Durada:*** 2007-2008
- 
- Projecte de recerca:*** Estimación de la atenuación sísmica en la región del Himalaya (India) como base para la evaluación del riesgo sísmico
- Investigador principal:*** A. Ugalde
- Altres investigadors:*** J.N. Tripathi
- Entitat financera:*** Subdirección General de Relaciones Internacionales CSIC (PA2001036)
- Durada:*** 2007

## ***Publicacions: Articles***

- Títol:*** An Assessment of the BGS  $\delta D\delta I$  Vector Magnetometer  
***Autor:*** S. Marsal, J.M. Torta, J. Riddick  
***Referència editorial:*** PUBLS. INST. GEOPHYS. POL. ACAD. SC., C-99 (398), 158-165, 2007
- Títol:*** An evaluation of the uncertainty associated with the measurement of the geomagnetic field with a D/I fluxgate theodolite  
***Autor:*** S. Marsal, J.M. Torta  
***Referència editorial:*** Measurement Science & Technology, Vol. 18, 2143-2156, 2007. ISSN: 0957-0233
- 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, Vol. 39, 5, 755-758, 2007
- Títol:*** Cambio Climático. Causas y perspectivas de futuro  
***Autor:*** J.G. Solé  
***Referència editorial:*** Razón y Fe, Tomo 255, 407-418, 2007
- Títol:*** Comparison of true-height electron density profiles derived by POLAN and NHPC methods  
***Autor:*** Sauli, P., Z. Mosna, J. Boska, D. Kouba, J. Lastovicka and D. Altadill  
***Referència editorial:*** Studia Geophysica et Geodaetica, Vol. 51, 3, 449-459, 2007
- 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, Vol. 39, 5, 841-847, 2007
- Títol:*** Evolution of the concept of Sudden Storm Commencements and its operative identification.  
***Autor:*** Curto, J.J., Araki, T., Alberca L.F.  
***Referència editorial:*** Earth Planets Space, 59, i-xii, 2007.
- Títol:*** F-region vertical drift measurements at Ebro, Spain  
***Autor:*** D. Altadill, D. Arrazola, and E. Blanch  
***Referència editorial:*** Advances in Space Research, Vol. 39, 5, 691-698, 2007

- 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, Vol. 39, 5, 899-903, 2007. DOI: 101016/j.asr.2006.03.046
- 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, Vol. 39, 5, 701-710, 2007 DOI: 101016/j.asr.2006.08.007
- Títol:** Intercomparison of Momentary Values: an Application to Check the Reliability of Ebre Observatory Data  
**Autor:** S. Marsal, J.J. Curto  
**Referència editorial:** PUBLS. INST. GEOPHYS. POL. ACAD. SC., C-99 (398), 189-195, 2007
- 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, Vol. 429, 111-123, 2007
- 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, 59, 463-471, 2007.
- Títol:** Quality control of Ebro magnetic observatory using momentary values  
**Autor:** Curto, J.J., Marsal, S.  
**Referència editorial:** Earth Planets Space, 59, 1187-1196, 2007.
- Títol:** The Ebre Observatory – Its path to ionospheric research.  
**Autor:** Batlló, J. and Altadill, D.  
**Referència editorial:** Advances in Space Research, Vol. 39, 5, 941-946, 2007
- Títol:** The upper ionosphere variability over Alma-Ata and Observatorio del Ebro using the foF2 data obtained during the winter/spring period of 2003-2004  
**Autor:** Gordienko, G. I., I. N. Fedulina, D. Altadill and M. G. Shepherd  
**Referència editorial:** Journal of Atmospheric and Solar-Terrestrial Physics, Vol. 69, No. 17-18, 2452-2464, 2007. DOI: 101016/j.jastp.2007.05.008.
- Títol:** Time/altitude electron density variability above Ebro, Spain  
**Autor:** Altadill, D.  
**Referència editorial:** Advances in Space Research, Vol. 39, 5, 962-969, 2007. DOI: 101016/j.asr.2006.05.031

- Títol:** Influence of G. Grablovitz in Spain: instruments and scientific correspondence  
**Autor:** Batlló, J.  
**Referència editorial:** Annals of Geophysics (in press)
- Títol:** Initial SCHA.DI.00 regional archaeomagnetic model for Europe for the last 2000 years.  
**Autor:** Fco. Javier Pavón-Carrasco, Maria Luisa Osete, J. Miquel Torta, Luis R. Gaya-Piqué, Ph. Lanos  
**Referència editorial:** Physics and Chemistry of the Earth (in press)
- 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. 69, DOI: 101016/j.jastp.2007.??.???. (in press)
- Títol:** Scientists and scientific associations in Catalonia (Spain) in the early XXth century: manuscript vs. published research in earth sciences.  
**Autor:** Batlló, J.  
**Referència editorial:** Annals of Geophysics (in press)
- 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, 40, DOI: 101016/j.asr.2007.07.028 (in press)

## ***Publicacions: Capítols de llibres***

- Títol:*** Kircher, A.  
***Autor:*** Cardús, J.O.  
***Referència editorial:*** In Gubbins, D. & Herrero-Bervera, E., Eds., ENCYCLOPEDIA OF GEOMAGNETISM AND PALEOMAGNETISM, 463-464. Berlin: Springer-verlag. ISBN: 1-4020-3992-1., 2007
- Títol:*** Observatories in Spain  
***Autor:*** Torta, J. M., J. Batlló  
***Referència editorial:*** In Gubbins, D. & Herrero-Bervera, E., Eds., ENCYCLOPEDIA OF GEOMAGNETISM AND PALEOMAGNETISM, 739-740. Berlin: Springer-verlag. 739-740. ISBN: 1-4020-3992-1., 2007
- Títol:*** Taller de Geofísica: Geomagnetisme.  
***Autor:*** Curto, J.J., Vallès, M., Blanch, E.  
***Referència editorial:*** Ciències, núm. 7, 2007. ISSN: 16996712

## ***Publicacions: Llibres***

- Títol:*** Observatorio del Ebro. Un siglo de historia (1904-2004)  
***Autor:*** Manuel García Doncel, Antoni Roca Rosell  
***Referència editorial:*** Publicaciones del Observatorio del Ebro. Memoria, 18, 310 pp., 2007  
ISBN: 978-84-88253-05-7
- Títol:*** Observatori de l'Ebre. Un segle d'història (1904-2004)  
***Autor:*** Manuel García Doncel, Antoni Roca Rosell  
***Referència editorial:*** Publicacions de l'Observatori de l'Ebre. Memòria, 18, 310 pp., 2007  
ISBN: 978-84-88253-04-0
- Títol:*** Boletín del Observatorio del Ebro. Observaciones meteorológicas. 2006  
***Autor:*** Observatori de l'Ebre: secció de Meteorologia, Clima y Actividad Solar  
***Referència editorial:*** [En línia]. Roquetes: Observatori de l'Ebre, 2007.  
<[http://www.obsebre.es/php/meteosol/boletin\\_meteorologia.php](http://www.obsebre.es/php/meteosol/boletin_meteorologia.php)> ISSN  
1885-9682
- Títol:*** Boletín del Observatorio del Ebro. Observaciones ionosféricas. 2006  
***Autor:*** D. Altadill, E. Blanch, G. Sánchez i G. Solé.  
***Referència editorial:*** [En línia]. Roquetes: Observatori de l'Ebre, 2007.  
<[http://www.obsebre.es/php/ionosfera/boletin\\_ionosfera.php](http://www.obsebre.es/php/ionosfera/boletin_ionosfera.php)> ISSN 1885-  
9674

**Títol:** Boletín del Observatorio del Ebro. Observaciones geomagnéticas en la Isla Livingston - Antártida. 2006 y Campaña 2006-2007

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

**Referència editorial:** [En línia]. Roquetes: Observatori de l'Ebre, 2007.  
<[http://www.obsebre.es/php/geomagnetisme/boletin\\_livingston.php](http://www.obsebre.es/php/geomagnetisme/boletin_livingston.php)> ISSN 1885-9712

**Títol:** Boletín del Observatorio del Ebro. Observaciones actividad solar. 2006

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

**Referència editorial:** [En línia]. Roquetes: Observatori de l'Ebre, 2007.  
<[http://www.obsebre.es/php/meteosol/boletin\\_solar.php](http://www.obsebre.es/php/meteosol/boletin_solar.php)> ISSN 1885-9690

**Títol:** Boletín del Observatorio del Ebro. Observaciones geomagnéticas. 2006

**Autor:** Observatori de l'Ebre.

**Referència editorial:** [En línia]. Roquetes: Observatori de l'Ebre, 2007.  
<[http://www.obsebre.es/php/geomagnetisme/boletin\\_ebre.php](http://www.obsebre.es/php/geomagnetisme/boletin_ebre.php)>

## ***Publicacions: Articles de Premsa***

**Títol:** Anem a tocar el Cel

**Autor:** J. Seguí

**Referència editorial:** L'Estel, 413, 1a quinzena Juliol 2007

## ***Treballs per l'obtenció del DEA***

**Títol del treball:** Ionospheric effects of the 20 November 2003 geomagnetic storm observed from GPS, ground-based and satellite data

**Autor:** Estefania Blanch Llosa

**Director:** D. Altadill, J.J. Curto

**Lloc:** Observatori de l'Ebre

**Data:** 15/06/2007

**Qualificació:** Excel·lent



## ***Intercanvi d'Investigadors***

***Investigador visitant:*** José Antonio Adame  
***Centre visitat:*** Observatori de l'Ebre  
***Programa:*** Col·laboració INTA  
***Des de:*** 9/04/2007  
***Fins:*** 13/04/2007

***Investigador visitant:*** Babita Sharma  
***Centre visitat:*** Observatori de l'Ebre  
***Programa:*** Aportació Observatori  
***Des de:*** 15/04/2007  
***Fins:*** 13/07/2007

***Investigador visitant:*** Estefania Blanch  
***Centre visitat:*** Institut de Physique du Globe de Paris  
***Des de:*** 23/06/2007  
***Fins:*** 01/07/2007

***Investigador visitant:*** Estefania Blanch  
***Centre visitat:*** Institute of Atmospheric Physics. Prague. Republica Checa  
***Programa:*** CSIC (2004CZ0002) Comisión mixta con la academia de Ciencias de Chequia  
***Des de:*** 09/07/2007  
***Fins:*** 22/07/2007

***Investigador visitant:*** John C. Riddick  
***Centre visitat:*** Observatori de l'Ebre  
***Programa:*** Projecte de recerca del PN. CGL2006-12437-C02-02/ANT  
***Des de:*** 16/07/2007  
***Fins:*** 20/07/2007

***Investigador visitant:*** Jayant Nath Tripathi  
***Centre visitat:*** Observatori de l'Ebre  
***Programa:*** Beca. Conveni CSIC/01PM0001. Projecte PA2001036  
***Des de:*** 10/09/2007  
***Fins:*** 07/10/2007

***Investigador visitant:*** José Antonio Adame  
***Centre visitat:*** Observatori de l'Ebre  
***Programa:*** Col·laboració INTA  
***Des de:*** 17/12/2007  
***Fins:*** 21/12/2007

## ***Conferències, ponències, taules rodones***

***Conferenciant:*** J.G. Solé

***Títol ponència:*** Fauna i Flora a l'Illa Livingston (Antàrtida)

***Referència:*** CEIP Cinta Curto

***Lloc:*** Tortosa

***Data:*** 07/02/2007

***Conferenciant:*** J.G. Solé

***Títol ponència:*** Sistema Solar

***Referència:*** Cicle Superior - CEIP Cinta Curto

***Lloc:*** Tortosa

***Data:*** 07/02/2007

***Conferenciant:*** D. Altadill

***Títol ponència:*** Daily pattern of the F-region vertical drift from DGS measurements at mid-latitudes

***Referència:*** Center for Atmospheric Research Seminars 2007; CAR University of Massachusetts Lowell

***Lloc:*** Lowell

***Data:*** 09/02/2007

***Conferenciant:*** J.M. Torta

***Títol ponència:*** L'Antàrtida: L'Aventura de la Ciència

***Referència:*** Jornades d'Activitats Extraescolars De l'IES de l'Ebre

***Lloc:*** Tortosa

***Data:*** 14/02/2007

***Conferenciant:*** J.G. Solé

***Títol ponència:*** Fauna i Flora a l'Illa Livingston (Antàrtida)

***Referència:*** Cicle inicial - CEIP Cinta Curto

***Lloc:*** Tortosa

***Data:*** 19/02/2007

***Conferenciant:*** J.G. Solé

***Títol ponència:*** Fauna i Flora a l'Illa Livingston (Antàrtida)

***Referència:*** Cicle mitjà - CEIP Cinta Curto

***Lloc:*** Tortosa

***Data:*** 19/02/2007

- Conferenciant:** D. Altadill  
**Títol ponència:** Daily pattern of the F-region vertical drift from DGS measurements at mid-latitudes  
**Referència:** XI International Digisonde Forum. Center for Atmospheric Research Seminars 2007; CAR University of Massachusetts Lowell  
**Lloc:** Lowell  
**Data:** 03/05/2007
- Conferenciant:** D. Altadill  
**Títol ponència:** Precision Group Height Measurements in the E-region  
**Referència:** XI International Digisonde Forum. Center for Atmospheric Research Seminars 2007; CAR University of Massachusetts Lowell  
**Lloc:** Lowell  
**Data:** 03/05/2007
- Conferenciant:** J.J. Curto  
**Títol ponència:** El Sol, Font de Vida  
**Referència:** Dia Heliofísic Internacional  
**Lloc:** Observatori de l'Ebre  
**Data:** 10/06/2007
- Conferenciant:** Nandini Nagarajan  
**Títol ponència:** NGRI a premier Earth Science Institute  
**Referència:** Seminari Intern  
**Lloc:** Observatori de l'Ebre  
**Data:** 12/07/2007
- Conferenciant:** J.G. Solé  
**Títol ponència:** L'ozó  
**Referència:** 6e Primària - CEIP Cinta Curto  
**Lloc:** Tortosa  
**Data:** 01/10/2007
- Conferenciant:** J.M. Torta  
**Títol ponència:** Activitats i Resultats de l'Observatori de l'Ebre a l'Antàrtida (1995-2007)  
**Referència:** Jornada de Divulgació: Livingston, A prop. Impacte Científic i Social de la Recerca a l'Antàrtida. Setmana de la Ciència  
**Lloc:** Universitat Ramon Llull. Barcelona  
**Data:** 14/11/2007

**Conferenciant:** C. Ibàñez  
**Títol ponència:** Efectes del Canvi Climàtic al Delta de l'Ebre i la seva Conca  
**Referència:** Setmana de la Ciència  
**Lloc:** Observatori de l'Ebre  
**Data:** 18/11/2007

**Conferenciant:** A. Pou  
**Títol ponència:** Condicionamientos del clima terrestre y su relación con la actividad solar.  
**Referència:** Col·laboració científica  
**Lloc:** Observatori de l'Ebre  
**Data:** 17/12/2007

## ***Comunicacions a Congressos***

**Títol:** Assessment of the ozone concentration at Ebre Observatory (Northeast of Spain)  
**Autor:** J.G. Solé , J.A. Adame  
**Congrés:** European Geosciences Union General Assembly 2007 Vienna  
**Lloc:** Viena (Àustria)  
**Data:** 11/04/2007

**Títol:** GALOCAD Project: Developing tools for middle-scale TIDs studies  
**Autor:** Kutiev, I., Marinov, P., Fidanova, S.  
**Congrés:** Management Committee Meeting and Scientific Event COST Action 724  
"Developing the basis for monitoring, modelling and predicting Space Weather"  
**Lloc:** Sofia (Bulgaria)  
**Data:** 22/05/2007

**Autor:** J.M. Torta  
**Congrés:** XXIV General Assembly of the International Union of Geodesy and Geophysics.  
Presidència de sessió  
**Lloc:** Perugia (Itàlia)  
**Data:** 03/07/2007

**Títol:** An example of operation for a partly manned Antarctic observatory and the development of a radio link for data transmission  
**Autor:** J.M. Torta, J.L. Pijoan, D. Altadill, J.J. Curto, A. De Santis, L.R. Gaya-Piqué, S. Marsal, J. Mauricio, J.C. Riddick, J.G. Solé, A. Ugalde, C. Vilella  
**Congrés:** XXIV General Assembly of the International Union of Geodesy and Geophysics.  
**Lloc:** Perugia (Itàlia)  
**Data:** 03/07/2007

- Títol:** The ionospheric magnetic field over Europe during the 20 November 2003 geomagnetic storm  
**Autor:** E. Blanch, A. Chulliat  
**Congrés:** XXIV General Assembly of the International Union of Geodesy and Geophysics.  
**Lloc:** Perugia (Itàlia)  
**Data:** 03/07/2007
- Títol:** Evolution in the SC knowledge and its implications in terminology and classification.  
**Autor:** Curto, J.J., Araki, T., Alberca, L.F.  
**Congrés:** XXIV General Assembly of the International Union of Geodesy and Geophysics.  
**Lloc:** Perugia (Itàlia)  
**Data:** 04/07/2007
- Títol:** Study of geomagnetic storm effects using digisonde network data  
**Autor:** E. Blanch, V. Paznukhov, D. Altadill, B. W. Reinisch  
**Congrés:** XXIV General Assembly of the International Union of Geodesy and Geophysics.  
**Lloc:** Perugia (Itàlia)  
**Data:** 04/07/2007
- Títol:** DIAS, European digital Upper Atmosphere Server:a project co-funded by the eContent programme of the European Commission  
**Autor:** B. Zolesi, A. Belehaki, L. Cander, J. Bremer, Ch. Juren, I. Stanislawska, M. Hatzopoulos, D. Dialetis, J. Lastovicka, B. A. de La Morena, D. Altadill  
**Congrés:** XXIV General Assembly of the International Union of Geodesy and Geophysics.  
**Lloc:** Perugia (Itàlia)  
**Data:** 05/07/2007
- 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  
**Congrés:** XXIV General Assembly of the International Union of Geodesy and Geophysics.  
**Lloc:** Perugia (Itàlia)  
**Data:** 06/07/2007
- Títol:** Long-term trends in the range of the daily geomagnetic field variation  
**Autor:** J.M. Torta, Altadill, J.J. Curto, L.R. Gaya-Piqué  
**Congrés:** XXIV General Assembly of the International Union of Geodesy and Geophysics.  
**Lloc:** Perugia (Itàlia)  
**Data:** 06/07/2007

- Títol:** Global improvement of the IRI2001 prediction of bottomside parameters based on Spherical Harmonic Analysis
- Autor:** D. Altadill, J. M. Torta, E. Blanch
- Congrés:** IRI/COST296 Workshop 'Ionosphere - Modelling, Forcing and Telecommunications'
- Lloc:** Praga (República Txeca)
- Data:** 10/07/2007
- Títol:** Reconstruction of Topside Density profile By Using the Topside Sounder Model Profiler and Ionosonde Data
- Autor:** Kutiev, I., P. Marinov, A. Belehaki, N. Jakowski, and B. Reinisch
- Congrés:** IRI/COST296 Workshop "Ionosphere – Modelling, Forcing and Telecommunications"
- Lloc:** Praga (República Txeca)
- Data:** 10/07/2007
- Títol:** COST296/IHY: Outreach activities
- Autor:** L. Alfonsi, G. De Franceschi, D. Altadill, P. Bencze, A. Bourdillon, L. R. Cander, B. de la Morena, L. Economou, M. Herraiz, K. Kauristie, J. Lastovicka, S. Pau, G. Rodriguez, R. Stamper and I. Stanislawska
- Congrés:** 2 European General Assembly of the IHY
- Lloc:** Turin (Itàlia)
- Data:** 12/07/2007
- Títol:** New Methods to Estimate the Contribution of Intrinsic Absorption and Scattering to Total S-Wave Coda Attenuation
- Autor:** A. Ugalde, E. Carcolé
- Congrés:** XXIV General Assembly of the International Union of Geodesy and Geophysics.
- Lloc:** Perugia (Itàlia)
- Data:** 12/07/2007
- Títol:** The contribution to IHY from the COST296 Action MIERS: Mitigation of Ionospheric Effects on Radio Systems
- Autor:** L. Alfonsi, G. De Franceschi, D. Altadill, P. Bencze, A. Bourdillon, L. R. Cander, B. de la Morena, L. Economou, M. Herraiz, K. Kauristie, J. Lastovicka, S. Pau, G. Rodriguez, R. Stamper and I. Stanislawska
- Congrés:** 2 European General Assembly of the IHY
- Lloc:** Turin (Itàlia)
- Data:** 12/07/2007
- Títol:** Three-Dimensional Spatial Distribution of Scatterers in The Canary Islands
- Autor:** E. Carcolé, A. Ugalde
- Congrés:** XXIV General Assembly of the International Union of Geodesy and Geophysics.
- Lloc:** Perugia (Itàlia)
- Data:** 13/07/2007

- Títol:** Modeling the Medium-Scale TEC Structures, Observed By Belgian GPS Receivers Network
- Autor:** Kutiev, I., Marinov, P., Fidanova, S., Warnant, R.
- Congrés:** IRI/COST296 Workshop "Ionosphere – Modelling, Forcing and Telecommunications"
- Lloc:** Praga (República Txeca)
- Data:** 14/07/2007
- Títol:** Study of geomagnetic storm effects using digisonde network data
- Autor:** B. W. Reinisch, V. Paznukhov, D. Altadill, E. Blanch
- Congrés:** IRI/COST296 Workshop "Ionosphere - Modelling, Forcing and Telecommunications"
- Lloc:** Praga (República Txeca)
- Data:** 14/07/2007
- Títol:** Study of mid-latitude geomagnetic storms using Digisonde network data
- Autor:** V. V. Paznukhov, B. W. Reinisch, G. S. Sales, D. Altadill
- Congrés:** AGU Chapman Conference on Mid-latitude Ionospheric Dynamics and Disturbances
- Lloc:** Yosemite National Park, California (ESTATS UNITS D'AMÈRICA)
- Data:** 01/08/2007
- Títol:** La comunicación social de la ciencia en el Observatorio del Ebro: un modelo histórico
- Autor:** Genescà, M.
- Congrés:** IV Congreso de Comunicación Social de la Ciencia, "Cultura Científica y Cultura Democrática"
- Lloc:** Madrid
- Data:** 22/11/2007

## ***Cursos Impartits***

***Tipus d'acte:*** Curs d'Observació Astronòmica (17, 18, 19 i 23, 24, 25 de Juliol 2007)  
***Títol:*** Anem a tocar el cel  
***Resp./coord.:*** Arantza Ugalde  
***Ent. organitz.:*** Observatori de l'Ebre  
***Lloc:*** Observatori de l'Ebre  
***Data:*** 17/07/2007

## ***Actes Públics***

***Tipus d'acte:*** Jornada Portes Obertes  
***Títol:*** Any Internacional de l'Heliofísica  
***Resp./Coord.:*** J.J. Curto  
***Ent. organitz.:*** Observatori de l'Ebre  
***Lloc:*** Observatori de l'Ebre  
***Data:*** 10/06/2007

***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:*** 18/11/2007