



MEMORIA DE ACTIVIDADES DEL OBSERVATORIO DEL EBRO (ENERO – DICIEMBRE 2007)

En este documento se pretende describir las actividades más destacadas llevadas a cabo en el Observatorio del Ebro en el periodo enero - diciembre 2007.

1. Relaciones institucionales

Seguramente el acontecimiento más destacado desde el punto de vista institucional fue la visita del Presidente de la Generalitat de Catalunya, el Muy Honorable José Montilla, el día 28 de abril. Esta visita se produjo casi ocho meses después de la del anterior Presidente de la Generalitat, Pasqual Maragall. El acto constó de un recorrido por los pabellones de Sismología, de Geomagnetismo y de Astronomía, recientemente restaurados, así como por las obras del nuevo Pabellón de Investigadores, iniciados en el mes de febrero. La presentación del proyecto del nuevo edificio se llevó a cabo en el pabellón Landerer, dónde se clausuró con unos parlamentos y con la firma del Libro de Honor en la Biblioteca del Centro. Al acto también participaron la presidenta del Patronato del Observatorio del Ebro y rectora de la Universidad Ramón Llull, Esther Giménez-Salinas, y el director del Observatorio del Ebro, J. Miquel Torta, acompañados de las autoridades locales y territoriales.

Otras visitas destacadas durante el ejercicio han sido la de la Comisionada para Universidades e Investigación de la Generalitat, la Sra. Blanca Palmada, el 12 de Marzo, la del Director del Servicio de Meteorología de Cataluña, el Sr. David Rodríguez, el 14 de Marzo, la del Director General de Investigación de la Generalitat, el Sr. Ramon Moreno, el 24 de Septiembre, y la del presidente de la Diputación de Tarragona, el 11 de diciembre.

Por otro lado, el Gobierno de la Generalitat en la sesión del 20 de Noviembre de 2007 aprobó destinar 604.570 euros a la financiación de las tareas de investigación ambiental, observación y docencia de la Fundación Observatorio del Ebro durante el periodo 2008-2011. De esta manera, se continúa la colaboración con el departamento de Universidades, Investigación y Sociedad de la Información (ahora de Innovación, Universidades y Empresa) iniciada el año 1999, que ya se había renovado en el 2003. Esta aportación para todo el cuatrienio lleva implícito un aumento de la subvención que responde a la petición efectuada en la reunión de Patronato del mes de Marzo, para que las instituciones que lo componen aumenten un 15% la cantidad de sus aportaciones. Este aumento irá destinado a la financiación de la contratación de un investigador principal, es decir, la estructura mínima que permita aglutinar un vivero de científicos desarrollando las actividades de investigación propuestas en el último plan estratégico, dirigiendo un incipiente grupo de investigación, al que se irán sumando becarios y/o contratados pre- y post-doctorales por otras vías, incluyendo las financiadas por convocatorias oficiales competitivas. Otras instituciones que también han respondido positivamente de manera oficial han sido el CSIC (que ya ha procedido a un aumento del 15% en este mismo ejercicio), el Ayuntamiento de Roquetes y el Servicio de Meteorología de Cataluña (aunque en este caso el aumento solo ha llegado a la

mitad del que se solicitaba), y de manera verbal la Diputación de Tarragona y el Ayuntamiento de Tortosa.

En el mes de octubre se firmó un Convenio Marco de Colaboración con el Instituto Nacional de Técnica Aeroespacial "Esteban Terradas" en el siguiente campo de actividad de interés común: Investigación científica en la Física de la Atmósfera. Al final de el ejercicio se estaba trabajando en la elaboración de un convenio específico para establecer líneas de colaboración en física de la ionosfera por un lado y en estudios del ozono troposférico por el otro.

2. Centenario

La celebración del Centenario nos impulsó a editar un libro para conmemorarlo y, a su vez, poder ilustrar nuestra larga singladura, aunque el rigor utilizado en la cometida ha retardado la fecha prevista para su publicación. El libro "Observatorio del Ebro. Un siglo de historia (1904-2004)" se presentó el 11 de Diciembre en la Biblioteca del Observatorio del Ebro. Es obra de Manuel García Doncel, profesor emérito de la Universidad Autónoma de Barcelona, y Antoni Roca Rosell, profesor de historia de la ciencia y de la técnica en la Universidad Politécnica de Cataluña. El libro ilustra los cien años de historia de una Institución poco común en nuestro país por cómo fue concebida, por la peculiaridad y el abasto de sus líneas de trabajo y por su dilatada trayectoria científica. Los autores han estructurado las 310 páginas del libro en diferentes etapas, definidas según la obra de cada uno de los científicos que han dirigido la Institución. La edición, con 1000 ejemplares escritos en catalán y 500 en castellano, ha sido posible gracias a las ayudas concedidas por el Departamento de Cultura de la Generalitat de Catalunya, la Diputación de Tarragona, y la Provincia Tarraconense de la Compañía de Jesús. Además de los autores, en el acto de presentación estuvieron presentes la Presidenta del Patronato y Rectora de la Universidad Ramón Llull, Esther Giménez-Salinas, el Presidente de la Diputación de Tarragona, Josep Poblet y el Director del Observatorio del Ebro, Joan Miquel Torta. Paralelamente el libro se distribuyó por Cataluña y por el Estado, e incluso por el extranjero, ya que se ha editado dentro de la serie "Memorias del Observatorio del Ebro", con el número 18, y se incluye en la lista de intercambio de publicaciones con instituciones extranjeras.

3. Infraestructura

Con fecha 19 de Febrero la empresa Rehabitec Lleida S.L. comenzó las obras del nuevo pabellón de investigadores con el replanteo de la obra. Así se iniciaba la primera fase de las obras que incluía los trabajos de excavación y adecuación del terreno para la cimentación del edificio. El nuevo pabellón constará de 1000 m² y en principio se había de tardar trece meses en su construcción. Las obras han ido evolucionando durante todo el año de manera positiva, aunque se prevé un cierto retraso en la ejecución de su totalidad.

Con respecto a obras finalizadas durante el ejercicio, la actuación más importante ha consistido en la continuación de la rehabilitación de los pabellones astronómico y ionosférico. Estas actuaciones se han financiado con una subvención para la ejecución de obras de restauración y conservación de edificios de notable valor cultural de la Dirección General del Patrimonio Cultural de la Generalitat.

Por otra parte, se han llevado a cabo una serie de actuaciones encaminadas a aumentar la seguridad del Centro, en cuanto a prevención de incendios, higiene, seguridad contra intrusión y prevención de accidentes. Entre ellas, destacamos que se ha seguido con la limpieza del bosque y de los jardines. Se ha tomado cuidado en la quema de la maleza pidiendo siempre los correspondientes permisos al Ayuntamiento. Se ha retirado parte de la leña vieja que podría ser foco de termitas y carga térmica en caso de incendio. Este año hemos tenido un auxiliar del CSIC-SOC que ha trabajado en deforestar la parte entre el edificio eléctrico y el nuevo pabellón. Durante las obras del nuevo edificio de investigadores se ha seguido un riguroso plan de seguridad que ha ido desde la valla y control de acceso al edificio hasta vallas protectoras para los obreros y apuntalamiento de paredes en las zanjas. El arquitecto técnico ha controlado todo el proceso. En el nuevo edificio se ha conseguido que la compañía ENDESA admita tener los contadores dentro de nuestra propiedad. Eso nos asegura un mayor control sobre el sistema de apertura y cierre de los magnetos generales. El nuevo edificio tendrá también centralita de intrusión y de fuego. Ésta última sólo se activará con pulsadores. En un futuro se prevé poner detectores de humo y conectarla a nuestro sistema de alarmas con central receptora. Se ha conectado los edificios eléctrico y nuevo edificio de investigadores con la línea que arranca del Pabellón Landerer al alcantarillado de la ciudad. Se han renovado las instalaciones eléctricas de los celostatos y pabellones ionosféricos. Se ha pedido a la empresa ENRESA, concesionaria del Ministerio de Industria, el deshacerlos de una fuente radiactiva que quedaba del antiguo medidor de potencial atmosférico. Se han adquirido reposa-pies, atriles y elevadores de pantalla para hacer más ergonómicos los trabajos con ordenadores.

Respecto al servicio de Informática, las tareas durante el año 2007 han sido principalmente las de dar apoyo a los usuarios en su día a día, llevar a cabo la administración y gestión de sistemas y de la infraestructura de red del Centro, así como la adquisición de nuevos equipos destinados a actualizar los puntos de trabajo de diversos usuarios. Pero aparte de eso, hay que destacar dos líneas de trabajo por encima del resto, una primera línea centrada en dar el correspondiente apoyo técnico en la Campaña Antártica y una segunda línea destinada a la mejora en la aplicación de nuevas herramientas de seguridad a diversos niveles. Con respecto al apoyo a la Campaña Antártica, desde el Servicio de Informática se ha incidido en el proceso de adquisición, configuración y puesta en marcha de un Embedded PC basado en software libre sobre una plataforma Linux. Se ha desarrollado además un software destinado principalmente a la adquisición de datos magnéticos en intervalos de tiempo de 1 s y de 10 s para su posterior almacenaje y transmisión vía satélite. Finalmente, se ha hecho un proceso de formación a los investigadores que van a la Base Antártica Española (BAE) y que tienen que interactuar con el sistema.

Con respecto a la seguridad de datos, se ha instalado un nuevo servidor NAS de 2 TeraBytes sobre un RAID 5 destinado principalmente a mantener una segunda copia de los datos de cada una de las secciones y el cual ha sido ubicado en un lugar totalmente apartado donde se encuentra centralizado todo el Centro de Procesamiento de Datos. Con respecto a la seguridad y prevención frente código malicioso, spam, etc., se ha llevado a cabo un proceso de actualización de las correspondientes suites de seguridad ubicadas en los servidores así como una mejora en el nuevo sistema de prevención a nivel de los ordenadores de usuario.

Finalmente, se ha llevado a cabo el proceso de migración de la página web, con la finalidad de adaptarla a las nuevas versiones de los lenguajes de programación utilizados en su desarrollo y al nuevo servidor. También se ha iniciado en el último tramo del año una revisión del inventario del sistema informático que dispone el Observatorio.

4. Personal

Durante este ejercicio hemos tenido que contratar a Miquel Ibáñez, técnico de mantenimiento, por la conclusión de su contrato I3P de 2 años, que era co-financiado por el CSIC con fondos del FSE. Era el último contrato que teníamos del CSIC. Este Organismo venía concediéndonos cada año un contrato de este programa desde hacía tres (el primer año para un doctor, el segundo para un licenciado y el tercero para un auxiliar), pero dejó de hacerlo desde la aprobación del Plan Estratégico 2006-2009 del Organismo.

Con el fin de potenciar nuestra actividad de investigación, tratando de aumentar nuestra producción científica, una vez analizadas la disponibilidad presupuestaria del ejercicio pasado, decidimos convocar a nivel internacional un anuncio de oportunidad para la incorporación de un investigador senior de reconocida trayectoria durante un año, en régimen de investigador visitante. La ayuda se otorgó al Dr. Ivan Kutiev, Profesor de Investigación del Instituto de Geofísica de la Academia de Ciencias Búlgara. El Dr. Kutiev ha permanecido en el Observatorio desde octubre de 2006 hasta septiembre de 2007. Se han iniciado interesantes líneas de trabajo que tienen que culminar con la tesis doctoral de Santiago Marsal.

El mes de julio se incorporó Antoni Segarra, al que se le ha concedido una beca FPI gracias a la concesión del proyecto del PN I+D+i de investigación en la Antártida.

Por otra parte, durante el mes de agosto se re-incorporó el Dr. Altadill, después de su estancia por un periodo de un año en el *Environmental, Earth & Atmospheric Sciences Department, Center for Atmospheric Research, University of Massachusetts, Lowell* de los Estados Unidos. La estancia se ha valorado muy satisfactoriamente y ha sido fructífera.

A través del CSIC, a finales del 2006 obtuvimos del Servicio de Ocupación de Cataluña dos contratos de oficiales de actividades técnicas y profesionales para cinco meses (a tiempo parcial). Uno para la realización de tareas de digitalización de largas series temporales de datos y uno para realizar tareas de mantenimiento y limpieza de los espacios "ajardinados" y bosque. Este año, también a finales de diciembre, hemos obtenido otro contrato de estas características que destinaremos a tareas de digitalización.

5. Actividad científica

Para poder continuar con las actividades de investigación en la Antártida durante la campaña 2006/2007 y garantizar el mantenimiento de las series de datos, se solicitó y obtuvo una Acción Complementaria. Durante la campaña los dos participantes del Observatorio que se han desplazado a la Base Antártica Juan Carlos I han sido:

- Germán Solé, desde el 26-11-2006 hasta el 11-01-2007
- Santiago Marsal, desde el 23-01-2007 hasta el 27-02-2007

Las actividades llevadas a cabo se desglosaron en dos grandes áreas: la concerniente al observatorio geomagnético y la referente al sondeador ionosférico. Por otra parte, se colaboró con el equipo del grupo de Investigación en Electromagnetismo y Comunicaciones de La Salle para facilitar la captación de datos desde la estación geomagnética con la finalidad de poder transmitirlos mediante el enlace HF hasta el Observatorio del Ebro.

A final de noviembre se desplazó de nuevo Santiago Marsal y lo tiene que sustituir a principios de enero el Dr. Juan José Curto. Durante esta campaña se ha procedido a la construcción de una nueva caseta y a la instalación de un nuevo sensor para modernizar la estación magnética, gracias a la concesión de un nuevo proyecto de I+D. Desde finales de noviembre de 2006 este nuevo sensor se ha tenido operativo en periodo de pruebas en el Observatorio del Ebro y se ha procedido al desarrollo del software de control y adquisición, contando de nuevo con la colaboración del Depto. de Comunicaciones y Teoría de la Señal de Ingeniería La Salle.

Con respecto al proyecto para la instalación de un sismógrafo submarino en las proximidades de la plataforma petrolífera Casablanca, resultado de una colaboración entre el Instituto Cartográfico de Cataluña, Repsol-YPF y el Observatorio del Ebro y financiado parcialmente por el Ministerio de Ciencia y Tecnología a través de un proyecto del Plan Nacional de I+D+i, después de haber tenido problemas en la transmisión de los datos desde el sismógrafo submarino hasta la plataforma petrolífera, durante el mes de agosto se re-instaló el sistema y desde el mes de octubre los datos se reciben en el ICC vía satélite.

Paralelamente a estos dos proyectos del PN, se ha continuado trabajando en:

- El análisis e investigación de la variabilidad ionosférica, y los efectos sobre ésta generados por la actividad solar/geomagnética y por efectos meteorológicos, y en la investigación de aplicaciones prácticas de los resultados.
- Modelos de variaciones magnéticas rápidas: modelos de variaciones debidos a compresión de la magnetosfera; estudios de las corrientes ionosféricas responsables de la variación regular diurna; estudios de tormentas magnéticas; estudios de los efectos magnéticos de las erupciones solares.
- Estudios de la atenuación sísmica a partir de ondas de coda y aplicación en diferentes zonas sismo-geotectónicas de la Tierra. Los estudios se han realizado en diferentes regiones tectónicas del mundo y se han publicado en revistas internacionales de impacto. Así se ha contribuido con datos a la determinación del riesgo sísmico en otros países (Colombia, India).
- Relación entre la insolación y las observaciones sinópticas de nubosidad.

La producción científica resultado de toda esta actividad se refleja en los listados anexos. Vale la pena destacar el gran número de publicaciones en revistas de alto impacto alcanzadas durante el ejercicio, llegando a un total de 14 artículos en revistas SCI y permaneciendo en prensa un buen puñado de ellos a la espera de ser publicados durante el año 2008.

6. Obtención y Difusión de datos

Con respecto a la actividad relacionada con el procesamiento y divulgación de nuestros datos, durante este periodo se han elaborado los boletines de ionosfera, de magnetismo, de lecturas de fases sísmicas, de actividad solar y de meteorología para el 2006, más el boletín del Observatorio Geomagnético de la Isla Livingston (Antártida) para el 2006 y Campaña 2006-2007. Estos boletines se entregan junto con los datos a través de nuestra página web. También hay que remarcar que nuestros datos se han entregado regularmente a los diversos centros mundiales de datos y agencias correspondientes.

Vale la pena destacar también el servicio que se ha prestado en forma de atención de consultas y suministro de datos desde todas las Secciones, aunque, como es habitual, la mayor parte de los certificados y peticiones de datos corresponden y se canalizan a través de la Sección de Meteorología, Clima y Actividad Solar.

7. Servicio de variaciones magnéticas rápidas

Se ha continuado el trabajo ordinario de la selección de eventos SSC y sfe, a partir de los datos que se reciben de unos 20 observatorios globalmente distribuidos, para la confección de los "Provisional Reports" mensuales que se envían a la NOAA y a la comisión de índices magnéticos de la Asociación Internacional de Geomagnetismo y Aeronomía (IAGA), que se encarga de su publicación. Se han determinado los SSC y los sfe de 2004. Se ha medido el minuto inicial, la duración y la amplitud de cada uno de los SSC en los cinco observatorios de baja latitud, señalados por la IAGA, para obtener los valores medios. Paralelamente se ha estado trabajando en la propuesta de un método para la determinación de los SSC, alternativo al actual. El método actual fue adoptado en la Asamblea General de la Unión Internacional de Geodesia y Geofísica (IUGG) de Grenoble (1975) y considera que el SSC consiste en un incremento brusco de la componente horizontal del campo magnético seguido de un "cambio de ritmo" de la actividad magnética. Como se ve, los criterios para definir los SSC quedan imprecisos y pueden inducir a error, que se muestra en la cantidad de falsos SSC que comunican los observatorios colaboradores con el Servicio. La nueva definición cuantifica el valor mínimo de los diversos parámetros (brusquedad, cambio de actividad magnética, etc.) que determinan el SSC, con lo que desaparece la indeterminación. Además, la nueva propuesta clasifica los acontecimientos de manera más acuerdo con el conocimiento actual del mecanismo que los produce. Ya en la Asamblea de la IAGA de Toulouse (2005) el Dr. Curto presentó el fundamento científico que justifica el cambio de clasificación de los SSC, pero, aunque fue aceptada por la mayoría de los asistentes, la aceptación oficial de la propuesta se pospuso para la Asamblea de Perugia (2007). Este trabajo ha dado lugar a dos artículos que aparecen en los listados anexos.

Actualmente se está preparando una estadística para ver la diferencia de resultados de los dos métodos, utilizando los obtenidos en los años 2003 y 2004 por el método antiguo. Ya que el SSC está relacionado con incrementos bruscos de la presión del viento solar se trata también de utilizar datos de este parámetro, que se obtienen actualmente en tiempo real, y de enriquecer la observación para que suministre los datos significativos conforme al nivel actual del conocimiento. En este sentido se está trabajando en dos líneas: Un estudio que relaciona el incremento brusco de la presión dinámica del viento solar con la amplitud de los SSC que provoca, a nivel del suelo y a la altura de los satélites geoestacionarios, y con la hora solar del punto de observación. Y el diseño de un sistema de detección automática de los incrementos bruscos de la componente horizontal del campo magnético (SC).

8. Servicio de Biblioteca

Entre el trabajo realizado durante el año 2007 en la Biblioteca destacaremos, por una parte, la catalogación realizada dentro de nuestro catálogo local, y por otra, la realizada dentro del catálogo del Patrimonio Bibliográfico, que ha sido posible gracias a una ayuda concedida por el Departamento de Cultura de la Generalitat de Catalunya para la catalogación de fondo. Esta tarea se ha empezado a finales de año a partir de una selección del fondo bibliográfico de la Biblioteca anterior a 1900. El trabajo, una vez acabado también se incorporará al *Catálogo del Patrimonio Bibliográfico Español*.

Los registros de libros y revistas que figuran en este momento en nuestro catálogo son:

- Monografías: 3066 registros (302 incorporadas este año)
- Revistas: 2233 títulos de revistas (77 nuevos títulos incorporados).

Por otra parte, se ha continuado con los servicios habituales para los usuarios internos y externos, el control de suscripciones, y las actualizaciones más imprescindibles de la web. Se ha iniciado un trabajo de acondicionamiento de documentación especial con cajas y camisas de papel neutro adecuadas para su conservación. La carencia de espacio en los armarios compactus nos ha obligado a hacer pequeños traslados para reorganizar mejor el fondo.

9. Actividad docente

Durante este curso 2007-2008 se ha iniciado el master interuniversitario entre la UB y la URL, en colaboración con el Departamento de Geodinámica y Geofísica de la Universidad de Barcelona. El número total de alumnos matriculados ha sido de doce. Desde el mes de octubre los profesores del Observatorio se han trasladado semanalmente a la Facultad de Geología de la UB para impartir sus cursos de Sismología, Tratamiento de datos y Geomagnetismo. Durante los primeros meses del año los alumnos se trasladarán durante una semana al Observatorio para hacer una estancia de prácticas y a continuación desarrollarán su trabajo de investigación.

Con respecto a nuestro programa de Doctorado, en la actualidad hay un total de 5 alumnos desarrollando los estudios del programa. Cuatro de ellos han obtenido el Diploma de Estudios Adelantados. El último, el 15 de Junio, por parte de Estefania Blanch, que obtenía la máxima calificación al defender su trabajo frente al tribunal que se reunió en el acto de defensa pública en la Biblioteca del Centro.

En el mes de junio se desarrolló por tercera vez el trabajo de síntesis para alumnos de ESO con un grupo de alumnos del IES de Roquetes. Y en el de julio se ofreció la séptima edición del curso de verano sobre Astronomía: "Vamos a tocar el cielo", con la asistencia de 39 alumnos.

Durante el verano, hemos tenido también 3 alumnos de la UB realizando prácticas curriculares. Además, como es tradicional, el 17 de mayo recibimos la visita de los alumnos de Geofísica de la Facultad de Física de la UB, que utilizan la jornada que les ofrecemos sobre instrumentación geofísica como práctica de su curso.

El 26 de abril participamos con un stand en la Feria de empresas que organizó la Facultad de Física de la UB con el fin de poner en contacto a los futuros graduados y las empresas u organizaciones que puedan estar interesadas en contratarlos o captarlos para desarrollar su carrera científica.

10. Actividades divulgativas

Además de la tradicional y constante actividad de divulgación y pedagógica relacionada con la oferta de visitas guiadas al Observatorio para todos los públicos, podemos destacar:

Con motivo del 50 aniversario del Año Internacional de la Geofísica (AIG) y persiguiendo el progreso que significaron para esta disciplina las actividades que se organizaron en el AIG de 1957, se han puesto en marcha diferentes actividades científicas con la intención de

continuar su legado. El Año Internacional de la Heliofísica (AIH) ha sido una de las cuatro actividades que han participado en la celebración de este acontecimiento. Las otras tres actividades son: Año Polar Internacional, Año Geofísico Electrónico y Año Internacional del Planeta Tierra. Las pretensiones del AHI 2007 eran: profundizar en nuestro conocimiento de los procesos fundamentales que gobiernan el Sol, la Tierra y la Heliosfera, continuar la tradición internacional de la investigación y demostrar al mundo entero la relevancia y trascendencia de las Ciencias de la Tierra y del espacio. El Observatorio del Ebro, que tuvo un gran protagonismo con ocasión del AIG de 1957, 50 años después continúa participando en proyectos de investigación en el ámbito de la relación Sol-Tierra. En concreto, se puede destacar su vinculación con grupos de investigación sobre la relación Sol-clima terrestre; Sol-magnetismo terrestre a través de la Acción COST724 y Sol-Ionosfera terrestre mediante la Acción COST296.

Durante el transcurso del año se ha pretendido potenciar diversas iniciativas de carácter general:

- Programas de investigación coordinados.
- Concurso Europeo dirigido a estudiantes de educación primaria (6-11 años) para realizar el Calendario Escolar 2007-2008.
- Participación en las jornadas de puertas abiertas europeas del AHI. En concreto, el domingo día 10 de junio, se ofreció una jornada de puertas abiertas que consistió en una breve charla divulgativa sobre el Sol, seguida de una visita guiada al Pabellón Astronómico y al reciente restaurado celóstato.
- Participación en la 2a Asamblea General Europea del AHI.
- Contribución en las diferentes sesiones del AHI durante la Asamblea General de IUGG XXIV.

De la misma manera, se han organizado las siguientes campañas específicas:

- Monitorización de los efectos de las fulguraciones solares sobre la ionosfera.
- Monitorización ionosférica mediante sondeadores ionosféricos con modo de alta resolución Doppler.

Un año más, con motivo de la Semana de la Ciencia, el Observatorio del Ebro organizó una Jornada de Puertas abiertas, en este caso el domingo 18 de noviembre. La Jornada consistió en una conferencia divulgativa titulada “Efectos del cambio climático en el Delta del Ebro y su cuenca” a cargo del Dr. Carles Ibàñez Martí, director de la Unidad de Ecosistemas Acuáticos-IRTA. El número de asistentes llegó a los límites de nuestra sala, ya que estimamos una afluencia de unas 170 personas. A continuación, se ofreció a todos los asistentes una visita guiada a las instalaciones del centro.

También en ocasión de Semana de la Ciencia, se participó en la jornada organizada por el Vicerectorado de investigación y Innovación de la Universidad Ramón Llull titulada “Livingston cerca. Impacto científico y social de la investigación en la Antártida”. La jornada tuvo lugar el 14 de noviembre en el Rectorado de la URL y sirvió para contextualizar la tarea que el Grupo de investigación en Electromagnetismo y Comunicaciones (GRECO) de La Salle y el Observatorio del Ebro llevan a cabo en la isla Livingston. Se contribuyó también en la edición de un DVD con el mismo título para la divulgación y promoción de nuestras actividades en la Antártida. A raíz de esta iniciativa se participa desde entonces en un diario de campaña que quiere convertirse en una ventana a la investigación en la Antártida. A través de un *blog*, los investigadores de la URL desplazados

a la *Base Antártica Española Juan Carlos I* ofrecen una parte de su investigación y de sus experiencias personales.

A lo largo del ejercicio se han impartido otras conferencias divulgativas y se han organizado diversos actos públicos. Se pueden consultar los detalles en los listados anejos.

11. Solicitudes

Se han cursado las siguientes solicitudes (se incluyen todas las solicitudes a convocatorias públicas o a fundaciones privadas):

- Solicitud de una ayuda a la Convocatoria del Programa de movilidad mediante estancias de corta duración y otras acciones de carácter internacional del CSIC, para el Proyecto “Estimación de la atenuación sísmica en la región del Himalaya (India) como base para la evaluación del riesgo sísmico”. **IMPORTE CONCEDIDO: 2.585,00 euros.**
- Solicitud de una ayuda a la Agencia de Gestión de Ayudas Universitarias y de Investigación para equipamiento e infraestructura destinados a la investigación para el proyecto “Sistema para obtención de imágenes digitales de la fotosfera solar” (ref. 2006PEIR 10010). **IMPORTE CONCEDIDO: 2.380,00 euros.**
- Solicitud de un proyecto a la Convocatoria del 7 PM-INFRAESTRUCTURAS con el acrónimo DIASNET. **DENEGADA**
- Solicitud de ayuda a la Fundación M^a. Fca. Roviralta para "Reforma y adecuación del itinerario de visita a los pabellones del Observatorio del Ebro para supresión de barreras arquitectónicas" **IMPORTE CONCEDIDO: 7.000,00 euros.**
- Solicitud a la Convocatoria de ayudas para Proyectos Culturales de Fundación Caixa Tarragona para el Proyecto "Restauración sala celostatos y pabellones ionosféricos. **IMPORTE CONCEDIDO: 5.453,00 euros.**
- Solicitud a la Convocatoria de premios para la realización de programas culturales de la Fundación Caixa Sabadell para "Reforma y adecuación del itinerario de visita a los pabellones del Observatorio del Ebro para supresión de barreras arquitectónicas" **DENEGADA**
- Solicitud de una ayuda a la Convocatoria de ayudas para la financiación de actuaciones en el ámbito de la divulgación científica (ACDC) de la Generalitat de Catalunya para la realización de la actuación “Jornada de puertas abiertas y conferencia divulgativa”. **IMPORTE CONCEDIDO: 800,00 euros.**
- Solicitud de una ayuda al Departamento de Cultura de la Generalitat de Catalunya en la convocatoria del 2007 de Subvenciones para Colaborar en la Elaboración del Catálogo del Patrimonio Bibliográfico de Catalunya. **IMPORTE CONCEDIDO: 6.250,00 euros.**
- Solicitud de una ayuda a la Convocatoria de “Movilidad de Artistas e Investigadores y Científicos correspondientes al año 2007” de la *Secretaría de Estado de Cooperación Internacional* para asistir a una reunión en Bruselas de los socios de la plataforma europea "Dias System". **IMPORTE CONCEDIDO: 500,00 euros.**

De las solicitudes presentadas a las diferentes convocatorias durante el ejercicio anterior, tenemos las siguientes noticias:

- Solicitud a la *Convocatoria de ayudas en forma de anticipos reembolsables para la realización de proyectos de infraestructura científico-tecnológica* del MEC para la construcción del Pabellón de Investigadores. **DENEGADA**

12. Listados

A continuación se presenta en forma de listados el personal, la producción científica y las actividades diversas registradas durante este período.

Personal

<i>Sección / Servicio</i>	<i>Nombre</i>	<i>Cargo</i>	<i>Categoría/Organismo</i>
Dirección - Gerencia			
	J. Miquel Torta	Director	Científico Titular (CSIC) y Profesor Titular (URL)
	Beatriu Domènech	Gerente	Fundación OE
	Àngels Codorniu	Secretaria Dirección y Administración	Fundación OE
Geomagnetismo			
	Joan Josep Curto	Jefe Sección y jefe Infraestructura	Científico Titular (CSIC) y Profesor Titular (URL)
	J. Oriol Cardús	Colaborador SJ	Fundación OE
	Ernest Sanclement	Colaborador SJ	Fundación OE
	Santiago Marsal	Colaborador	Fundación OE - Contrato cargo a Proyecto
	Claudi Pallarès ¹	Becario Sec. Magnetismo	Fundación OE
	Antoni Segarra ²	Becario Sec. Magnetismo	Beca FPI (URL)
Ionosfera			
	David Altadill	Jefe Sección	Fundación OE - Profesor Titular (URL)
	Luis F. Alberca	Colaborador SJ	Fundación OE - Doctor con dedicación (URL)
	Ivan Kutiev ³	Colaborador	Fundación OE - Investigador visitante
	Estefanía Blanch	Becaria Sec. Ionosfera y Magnetismo	Beca FPI (CSIC)
	Gonzalo Sánchez	Auxiliar Sec. Ionosfera y Magnetismo	Ayudante de Investigación (CSIC)
Sismología			
	Arantza Ugalde	Jefa Sección	Fundación OE - Profesora Titular (URL)
	Joaquim Martí	Auxiliar	Ayudante de investigación (CSIC)
Meteorología, clima y actividad solar			
	J. Germán Solé	Jefe Sección	Fundación OE - Profesor Asociado (URL)
	José Cid	Observador meteorológico	INM
	Miguel Calonge	Observador meteorológico	INM
	Isidre Moncal	Observador meteorológico SJ	Fundación OE
Informática			
	Òscar Cid	Jefe del Servicio de Informática	Fundación OE
	Xavier Monllau	Auxiliar de informática y de investig.	Fundación OE
	José Luis Ruiz ⁴	Auxiliar	Contrato CSIC-INEM
Biblioteca			
	Maria Genescà	Bibliotecaria	Fundación OE
	M ^a José Blanca	Auxiliar	Fundación OE
	Mercè Fonollosa ⁵	Bibliotecaria-ayudante	Fundación OE
Mantenimiento			
	Miquel Ibàñez ⁶	Técnico Mantenimiento	Fundación OE
	Josep M ^a Alegria ⁷	Jardinero	Contrato CSIC-INEM

¹ Hasta Mayo

² Desde Julio

³ Hasta Septiembre

⁴ Hasta Mayo

⁵ Desde Noviembre

⁶ Hasta Junio: CSIC. Desde Julio: Fundación OE

⁷ Hasta Mayo

Proyectos de Investigación

- Proyecto de investigación:*** Mitigation of Ionospheric Effects on Radio Systems.
COST296-MIERS
- Investigador principal:*** L.R. Cander (2005-2006), A. Bourdillon (2006-2008)
- Otros investigadores:*** D. Altadill et al.
- Entidad financiera:*** European Science Foundation i diversos Centres/Instituts
- Duración:*** 2005-2008
-
- Proyecto de investigación:*** Grup de Recerca en Geomagnetisme i Aeronomia
- Investigador principal:*** D. Altadill
- Otros investigadores:*** J.M. Torta, J.J. Curto, E. Blanch
- Entidad financiera:*** Agència de Gestió d'Ajuts Universitaris i de Recerca.
2005SGR00868
- Duración:*** 2005-2008
-
- Proyecto de investigación:*** 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
- Otros investigadores:*** D. Altadill, J.J. Curto, A. Ugalde, J. G. Solé, E. Blanch, L.R. Gaya-Piqué, A. De Santis, C. Bianchi
- Entidad financiera:*** MEC (CGL2006-12437-C02-02/ANT)
- Duración:*** 2006-2009
-
- Proyecto de investigación:*** Mantenimiento de las series Históricas de Geomagnetismo y Sondeos Ionosféricos en la Base Antártica Española
- Investigador principal:*** J. M. Torta
- Otros investigadores:*** J.J. Curto, D. Altadill, A. Ugalde, J. G. Solé, E. Blanch
- Entidad financiera:*** Ministerio de Educación y Ciencia (CGL2005-24190-E/ANT)
- Duración:*** 2006-2007
-
- Proyecto de investigación:*** Influencias Meteorológica, Geomagnética y Solar sobre la Ionosfera
- Investigador principal:*** D. Altadill, J. Lastovicka
- Otros investigadores:*** E. Blanch, J.J. Curto, J.M. Torta, D. Buresova, P. Sauli, J. Boska, D. Kouba
- Entidad financiera:*** Subdirección General de Relaciones Internacionales CSIC
- Duración:*** 2007-2008
-
- Proyecto de investigación:*** Estimación de la atenuación sísmica en la región del Himalaya (India) como base para la evaluación del riesgo sísmico
- Investigador principal:*** A. Ugalde
- Otros investigadores:*** J.N. Tripathi
- Entidad financiera:*** Subdirección General de Relaciones Internacionales CSIC (PA2001036)
- Duración:*** 2007

Publicaciones: Artículos

- Título:*** An Assessment of the BGS $\delta D\delta I$ Vector Magnetometer
Autor: S. Marsal, J.M. Torta, J. Riddick
Referencia editorial: PUBLS. INST. GEOPHYS. POL. ACAD. SC., C-99 (398), 158-165, 2007
- Título:*** 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
Referencia editorial: Measurement Science & Technology, Vol. 18, 2143-2156, 2007. ISSN: 0957-0233
- Título:*** 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
Referencia editorial: Advances in Space Research, Vol. 39, 5, 755-758, 2007
- Título:*** Cambio Climático. Causas y perspectivas de futuro
Autor: J.G. Solé
Referencia editorial: Razón y Fe, Tomo 255, 407-418, 2007
- Título:*** 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
Referencia editorial: Studia Geophysica et Geodaetica, Vol. 51, 3, 449-459, 2007
- Título:*** Comparisons of IRI TEC predictions with GPS and digisonde measurements at Ebro
Autor: M. Mosert, M. Gende, C. Brunini, R. Ezquer, D. Altadill
Referencia editorial: Advances in Space Research, Vol. 39, 5, 841-847, 2007
- Título:*** Evolution of the concept of Sudden Storm Commencements and its operative identification.
Autor: Curto, J.J., Araki, T., Alberca L.F.
Referencia editorial: Earth Planets Space, 59, i-xii, 2007.
- Título:*** F-region vertical drift measurements at Ebro, Spain
Autor: D. Altadill, D. Arrazola, and E. Blanch
Referencia editorial: Advances in Space Research, Vol. 39, 5, 691-698, 2007

- Título:** 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
Referencia editorial: Advances in Space Research, Vol. 39, 5, 899-903, 2007. DOI: 101016/j.asr.2006.03.046
- Título:** Improvement of IRI B0, B1 and D1 at mid-latitudes using MARP
Autor: Blanch, E., D. Arrazola, D. Altadill, D. Buresova and M. Mosert
Referencia editorial: Advances in Space Research, Vol. 39, 5, 701-710, 2007 DOI: 101016/j.asr.2006.08.007
- Título:** Intercomparison of Momentary Values: an Application to Check the Reliability of Ebre Observatory Data
Autor: S. Marsal, J.J. Curto
Referencia editorial: PUBLS. INST. GEOPHYS. POL. ACAD. SC., C-99 (398), 189-195, 2007
- Título:** 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.
Referencia editorial: TECTONOPHYSICS, Vol. 429, 111-123, 2007
- Título:** 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.
Referencia editorial: Earth, Planets and Space, 59, 463-471, 2007.
- Título:** Quality control of Ebro magnetic observatory using momentary values
Autor: Curto, J.J., Marsal, S.
Referencia editorial: Earth Planets Space, 59, 1187-1196, 2007.
- Título:** The Ebre Observatory – Its path to ionospheric research.
Autor: Batlló, J. and Altadill, D.
Referencia editorial: Advances in Space Research, Vol. 39, 5, 941-946, 2007
- Título:** The upper ionosphere variability over Alma-Ata and Observatorio del Ebro using the foF2 Fecha obtained during the winter/spring period of 2003-2004
Autor: Gordienko, G. I., I. N. Fedulina, D. Altadill and M. G. Shepherd
Referencia editorial: Journal of Atmospheric and Solar-Terrestrial Physics, Vol. 69, No. 17-18, 2452-2464, 2007. DOI: 101016/j.jastp.2007.05.008.
- Título:** Time/altitude electron density variability above Ebro, Spain
Autor: Altadill, D.
Referencia editorial: Advances in Space Research, Vol. 39, 5, 962-969, 2007. DOI: 101016/j.asr.2006.05.031

- Título:*** Influence of G. Grablovitz in Spain: instruments and scientific correspondence
Autor: Batlló, J.
Referencia editorial: Annals of Geophysics (in press)
- Título:*** 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
Referencia editorial: Physics and Chemistry of the Earth (in press)
- Título:*** 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
Referencia editorial: Journal of Atmospheric and Solar-Terrestrial Physics , Vol. 69, DOI: 101016/j.jastp.2007.??.???. (in press)
- Título:*** Scientists and scientific associations in Catalonia (Spain) in the early XXth century: manuscript vs. published research in earth sciences.
Autor: Batlló, J.
Referencia editorial: Annals of Geophysics (in press)
- Título:*** Solar activity variations of ionosonde measurements and modeling results
Autor: D.Altadill, D. Arrazola, E.Blanch, D. Buresova
Referencia editorial: Advances in Space Research, 40, DOI: 101016/j.asr.2007.07.028 (in press)

Publicaciones: Capítulos de libros

Título: Kircher, A.

Autor: Cardús, J.O.

Referencia editorial: In Gubbins, D. & Herrero-Bervera, E., Eds., ENCYCLOPEDIA OF GEOMAGNETISM AND PALEOMAGNETISM, 463-464. Berlin: Springer-verlag. ISBN: 1-4020-3992-1., 2007

Título: Observatories in Spain

Autor: Torta, J. M., J. Batlló

Referencia 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

Título: Taller de Geofísica: Geomagnetisme.

Autor: Curto, J.J., Vallès, M., Blanch, E.

Referencia editorial: Ciències, núm. 7, 2007. ISSN: 16996712

Publicaciones: Libros

Título: Observatorio del Ebro. Un siglo de historia (1904-2004)

Autor: Manuel García Doncel, Antoni Roca Rosell

Referencia editorial: Publicaciones del Observatorio del Ebro. Memoria, 18, 310 pp., 2007
ISBN: 978-84-88253-05-7

Título: Observatori de l'Ebre. Un segle d'història (1904-2004)

Autor: Manuel García Doncel, Antoni Roca Rosell

Referencia editorial: Publicacions de l'Observatori de l'Ebre. Memòria, 18, 310 pp., 2007
ISBN: 978-84-88253-04-0

Título: Boletín del Observatorio del Ebro. Observaciones meteorológicas. 2006

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

Referencia editorial: [En línea]. Roquetes: Observatori de l'Ebre, 2007.
<http://www.obsebre.es/php/meteosol/boletin_meteorologia.php> ISSN
1885-9682

Título: Boletín del Observatorio del Ebro. Observaciones ionosféricas. 2006

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

Referencia editorial: [En línea]. Roquetes: Observatori de l'Ebre, 2007.
<http://www.obsebre.es/php/ionosfera/boletin_ionosfera.php> ISSN 1885-
9674

- Título:** 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.
- Referencia editorial:** [En línea]. Roquetes: Observatori de l'Ebre, 2007.
<http://www.obsebre.es/php/geomagnetisme/boletin_livingston.php> ISSN 1885-9712
- Título:** Boletín del Observatorio del Ebro. Observaciones actividad solar. 2006
- Autor:** Observatori de l'Ebre: sección de Meteorología, Clima y Actividad Solar
- Referencia editorial:** [En línea]. Roquetes: Observatori de l'Ebre, 2007.
<http://www.obsebre.es/php/meteosol/boletin_solar.php> ISSN 1885-9690
- Título:** Boletín del Observatorio del Ebro. Observaciones geomagnéticas. 2006
- Autor:** Observatori de l'Ebre.
- Referencia editorial:** [En línea]. Roquetes: Observatori de l'Ebre, 2007.
<http://www.obsebre.es/php/geomagnetisme/boletin_ebre.php>

Publicaciones: Artículos de Prensa

- Título:** Anem a tocar el Cel
- Autor:** J. Seguí
- Referencia editorial:** L'Estel, 413, 1a quincena Julio 2007

Trabajos para la obtención del DEA

- Título del trabajo:** 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
- Lugar:** Observatori de l'Ebre
- Fecha:** 15/06/2007
- Calificación:** Excelente

Intercambio de Investigadores

Investigador visitante: José Antonio Adame

Centro visitado: Observatori de l'Ebre

Programa: Colaboración INTA

Desde: 9/04/2007

Hasta: 13/04/2007

Investigador visitante: Babita Sharma

Centro visitado: Observatori de l'Ebre

Programa: Aportación Observatorio

Desde: 15/04/2007

Hasta: 13/07/2007

Investigador visitante: Estefania Blanch

Centro visitado: Institut de Physique du Globe de Paris

Desde: 23/06/2007

Hasta: 01/07/2007

Investigador visitante: Estefania Blanch

Centro visitado: Institute of Atmospheric Physics. Prague. Republica Checa

Programa: CSIC (2004CZ0002) Comisión mixta con la academia de Ciencias de Chequia

Desde: 09/07/2007

Hasta: 22/07/2007

Investigador visitante: John C. Riddick

Centro visitado: Observatori de l'Ebre

Programa: Proyecto de investigación del PN. CGL2006-12437-C02-02/ANT

Desde: 16/07/2007

Hasta: 20/07/2007

Investigador visitante: Jayant Nath Tripathi

Centro visitado: Observatori de l'Ebre

Programa: Beca. Convenio CSIC/01PM0001. Proyecto PA2001036

Desde: 10/09/2007

Hasta: 07/10/2007

Investigador visitante: José Antonio Adame

Centro visitado: Observatori de l'Ebre

Programa: Colaboración INTA

Desde: 17/12/2007

Hasta: 21/12/2007

Conferencias, ponencias, mesas redondas

Conferenciante: J.G. Solé

Título ponencia: Fauna i Flora a l'Illa Livingston (Antàrtida)

Referencia: CEIP Cinta Curto

Lugar: Tortosa

Fecha: 07/02/2007

Conferenciante: J.G. Solé

Título ponencia: Sistema Solar

Referencia: Ciclo Superior - CEIP Cinta Curto

Lugar: Tortosa

Fecha: 07/02/2007

Conferenciante: D. Altadill

Título ponencia: Daily pattern of the F-region vertical drift from DGS measurements at mid-latitudes

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

Lugar: Lowell

Fecha: 09/02/2007

Conferenciante: J.M. Torta

Título ponencia: L'Antàrtida: L'Aventura de la Ciència

Referencia: Jornadas de Actividades Extraescolares Del IES de l'Ebre

Lugar: Tortosa

Fecha: 14/02/2007

Conferenciante: J.G. Solé

Título ponencia: Fauna i Flora a l'Illa Livingston (Antàrtida)

Referencia: Ciclo inicial - CEIP Cinta Curto

Lugar: Tortosa

Fecha: 19/02/2007

Conferenciante: J.G. Solé

Título ponencia: Fauna i Flora a l'Illa Livingston (Antàrtida)

Referencia: Ciclo medio - CEIP Cinta Curto

Lugar: Tortosa

Fecha: 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

Lugar: Lowell

Fecha: 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

Lugar: Lowell

Fecha: 03/05/2007

Conferenciant: J.J. Curto

Títol ponència: El Sol, Font de Vida

Referència: Día Heliofísico Internacional

Lugar: Observatori de l'Ebre

Fecha: 10/06/2007

Conferenciant: Nandini Nagarajan

Títol ponència: NGRI a premier Earth Science Institute

Referència: Seminario Interno

Lugar: Observatori de l'Ebre

Fecha: 12/07/2007

Conferenciant: J.G. Solé

Títol ponència: L'ozó

Referència: 6e Primaria - CEIP Cinta Curto

Lugar: Tortosa

Fecha: 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 Divulgación: Livingston, A prop. Impacte Científic i Social de la Recerca a l'Antàrtida. Semana de la Ciencia

Lugar: Universitat Ramon Llull. Barcelona

Fecha: 14/11/2007

Conferenciante: C. Ibàñez
Título ponencia: Efectes del Canvi Climàtic al Delta de l'Ebre i la seva Conca
Referencia: Semana de la Ciencia
Lugar: Observatori de l'Ebre
Fecha: 18/11/2007

Conferenciante: A. Pou
Título ponencia: Condicionamientos del clima terrestre y su relación con la actividad solar.
Referencia: Colaboración científica
Lugar: Observatori de l'Ebre
Fecha: 17/12/2007

Comunicaciones a Congresos

Título: Assessment of the ozone concentration at Ebre Observatory (Northeast of Spain)
Autor: J.G. Solé, J.A. Adame
Congreso: European Geosciences Union General Assembly 2007 Vienna
Lugar: Viena (Austria)
Fecha: 11/04/2007

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

Autor: J.M. Torta
Congreso: XXIV General Assembly of the International Union of Geodesy and Geophysics.
Presidència de sessió
Lugar: Perugia (Italia)
Fecha: 03/07/2007

Título: 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
Congreso: XXIV General Assembly of the International Union of Geodesy and Geophysics.
Lugar: Perugia (Italia)
Fecha: 03/07/2007

- Título:** The ionospheric magnetic field over Europe during the 20 November 2003 geomagnetic storm
Autor: E. Blanch, A. Chulliat
Congreso: XXIV General Assembly of the International Union of Geodesy and Geophysics.
Lugar: Perugia (Italia)
Fecha: 03/07/2007
- Título:** Evolution in the SC knowledge and its implications in terminology and classification.
Autor: Curto, J.J., Araki, T., Alberca, L.F.
Congreso: XXIV General Assembly of the International Union of Geodesy and Geophysics.
Lugar: Perugia (Italia)
Fecha: 04/07/2007
- Título:** Study of geomagnetic storm effects using digisonde network data
Autor: E. Blanch, V. Paznukhov, D. Altadill, B. W. Reinisch
Congreso: XXIV General Assembly of the International Union of Geodesy and Geophysics.
Lugar: Perugia (Italia)
Fecha: 04/07/2007
- Título:** 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
Congreso: XXIV General Assembly of the International Union of Geodesy and Geophysics.
Lugar: Perugia (Italia)
Fecha: 05/07/2007
- Título:** 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
Congreso: XXIV General Assembly of the International Union of Geodesy and Geophysics.
Lugar: Perugia (Italia)
Fecha: 06/07/2007
- Título:** Long-term trends in the range of the daily geomagnetic field variation
Autor: J.M. Torta, Altadill, J.J. Curto, L.R. Gaya-Piqué
Congreso: XXIV General Assembly of the International Union of Geodesy and Geophysics.
Lugar: Perugia (Italia)
Fecha: 06/07/2007

- Título:** Global improvement of the IRI2001 prediction of bottomside parameters based on Spherical Harmonic Analysis
Autor: D. Altadill, J. M. Torta, E. Blanch
Congreso: IRI/COST296 Workshop 'Ionosphere - Modelling, Forcing and Telecommunications
Lugar: Praga (República Checa)
Fecha: 10/07/2007
- Título:** Reconstruction of Topside Density profile By Using the Topside Sounder Model Profiler and Ionosonde Fecha
Autor: Kutiev, I., P. Marinov, A. Belehaki, N. Jakowski, and B. Reinisch
Congreso: IRI/COST296 Workshop "Ionosphere – Modelling, Forcing and Telecommunications
Lugar: Praga (República Checa)
Fecha: 10/07/2007
- Título:** 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
Congreso: 2 European General Assembly of the IHY
Lugar: Turin (Italia)
Fecha: 12/07/2007
- Título:** New Methods to Estimate the Contribution of Intrinsic Absorption and Scattering to Total S-Wave Coda Attenuation
Autor: A. Ugalde, E. Carcolé
Congreso: XXIV General Assembly of the International Union of Geodesy and Geophysics.
Lugar: Perugia (Italia)
Fecha: 12/07/2007
- Título:** 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
Congreso: 2 European General Assembly of the IHY
Lugar: Turin (Italia)
Fecha: 12/07/2007
- Título:** Three-Dimensional Spatial Distribution of Scatterers in the Canary Islands
Autor: E. Carcolé, A. Ugalde
Congreso: XXIV General Assembly of the International Union of Geodesy and Geophysics.
Lugar: Perugia (Italia)
Fecha: 13/07/2007

Título: Modeling the Medium-Scale TEC Structures, Observed by Belgian GPS Receivers Network

Autor: Kutiev, I., Marinov, P., Fidanova, S., Warnant, R.

Congreso: IRI/COST296 Workshop "Ionosphere – Modelling, Forcing and Telecommunications"

Lugar: Praga (República Checa)

Fecha: 14/07/2007

Título: Study of geomagnetic storm effects using digisonde network data

Autor: B. W. Reinisch, V. Paznukhov, D. Altadill, E. Blanch

Congreso: IRI/COST296 Workshop "Ionosphere - Modelling, Forcing and Telecommunications"

Lugar: Praga (República Checa)

Fecha: 14/07/2007

Título: Study of mid-latitude geomagnetic storms using digisonde network data

Autor: V. V. Paznukhov, B. W. Reinisch, G. S. Sales, D. Altadill

Congreso: AGU Chapman Conference on Mid-latitude Ionospheric Dynamics and Disturbances

Lugar: Yosemite National Park, California (ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA)

Fecha: 01/08/2007

Título: La comunicación social de la ciencia en el Observatorio del Ebro: un modelo histórico

Autor: Genescà, M.

Congreso: IV Congreso de Comunicación Social de la Ciencia, "Cultura Científica y Cultura Democrática"

Lugar: Madrid

Fecha: 22/11/2007

Cursos Impartidos

Tipo de acto: Curso de Observación Astronómica (17, 18, 19 y 23, 24, 25 de Julio 2007)
Título: Anem a tocar el cel
Resp./coord.: Arantza Ugalde
Ent. organiz.: Observatori de l'Ebre
Lugar: Observatori de l'Ebre
Fecha: 17/07/2007

Actos Públicos

Tipo de acto: Jornada Puertas Abiertas
Título: Año Internacional de la Heliofísica
Resp./Coord.: J.J. Curto
Ent. organiz.: Observatori de l'Ebre
Lugar: Observatori de l'Ebre
Fecha: 10/06/2007

Tipo de acto: Jornada Puertas Abiertas, Semana de la Ciencia
Resp./Coord.: J. M. Torta
Ent. organiz.: Observatori de l'Ebre
Ent. colabor.: Fundació Catalana per a la Recerca
Lugar: Observatori de l'Ebre
Fecha: 18/11/2007