

Memoria de Actividades

Instituto Nacional del Carbón

Consejo Superior de Investigaciones Científicas

2009

INCAR-CSIC

Annual Report



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE CIENCIA
E INNOVACIÓN

CSIC
CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS

INSTITUTO NACIONAL DEL CARBÓN

INSTITUTO NACIONAL DEL CARBÓN

2009

MEMORIA DE ACTIVIDADES

ANNUAL REPORT

Consejo Superior de Investigaciones Científicas
Instituto Nacional del Carbón
Francisco Pintado Fe, 26
33011 OVIEDO
Tel: (+34) 985 11 90 90
Fax: (+34) 985 29 76 62
[http:// www.incar.csic.es](http://www.incar.csic.es)

El INCAR en cifras

Facts and figures about INCAR

Distribución del personal por categorías

10

Personnel distribution by categories

13

Resumen de la actividad económica

Review of economic situation

Resumen de la actividad científica

14

Review of scientific work

Petrología orgánica

18

Organic Petrology

18 Optimización del proceso de coquización

*Optimization of metallurgical coke quality*19 Captura de CO₂ y reducción de la contaminación*CO₂ capture and reduction of pollution*20 Utilización energética de carbón y renovables para la reducción de emisiones de CO₂ y la generación de H₂*Utilization of coal and renewables for CO₂ emissions reduction and H₂ generation*

21 Preparación y funcionalización de materiales de carbono

Preparation and functionalization of carbon materials

22 Desarrollo de nuevos materiales para la generación y purificación de hidrógeno y el almacenamiento de energía

Development of new materials for the generation and purification of hydrogen and energy storage

23 Adsorbentes de elevada especificidad

Adsorbents of high specificity

23 Desarrollo de materiales compuestos carbono-carbono para condiciones extremas

Development of carbon-carbon composites for extreme environments

24 Síntesis coloidal de materias primas nanoestructuradas

Colloidal synthesis of nanostructured raw materials

Aprovechamiento integral de residuos de diversa procedencia

Valorisation of different residues adopting Zero Residue approaches

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN / RESEARCH LINES

ORGANIZACIÓN Y ESTRUCTURA DEL INCAR / THE ORGANIZATION AND STRUCTURE OF INCAR

Organigrama

28

Organization chart

Dirección

30

Management

Junta de Instituto

30

Institute board

Claustro científico

30

Scientific board

Gerencia

31

Administration

Departamentos de investigación

31

Research departments

Servicio de Infraestructura Científica

33

Research Infrastructure Service

Servicios Técnicos

34

Technical services

Instrumentación y técnicas experimentales

Technical facilities

ACTIVIDAD CIENTÍFICA / SCIENTIFIC ACTIVITIES

Proyectos de investigación

38

Research projects

Plataformas tecnológicas

49

Technology platforms

Apoyo al sector industrial

49

Technical assistance

Publicaciones

52

Publications

Capítulos de libros

53

Book contributions

Revistas científicas

62

Scientific journals

Congresos internacionales

70

International congresses

Congresos nacionales

73

National congresses

Tesis doctorales

74

Ph.D. Theses

Trabajos de Investigación

74

M.Sc. Theses

COOPERACIÓN CIENTÍFICA NACIONAL E INTERNACIONAL/ NATIONAL AND INTERNATIONAL SCIENTIFIC COOPERATION

Convenios con Instituciones extranjeras	78
<i>Agreements with foreign Institutions</i>	
Estancias de investigadores del INCAR en instituciones extranjeras	79
<i>Research stays of INCAR personnel in other Institutions</i>	
Estancias de investigadores en el INCAR	81
<i>Research stays of visiting scientists at INCAR</i>	
Visitas	83
<i>Visits to INCAR</i>	

ACTIVIDAD DOCENTE/TEACHING

Organización de cursos	86
<i>Organization of courses</i>	
Participación en cursos	89
<i>Participation in courses</i>	
Conferencias y Seminarios impartidos en otras Instituciones	90
<i>Conferences and Seminars held at other Institutions</i>	
Conferencias y Seminarios impartidos en el INCAR	91
<i>Conferences and Seminars held at INCAR</i>	

PREMIOS DE INVESTIGACIÓN Y OTRAS ACTIVIDADES/ RESEARCH AWARDS AND OTHER ACTIVITIES

Premios de Investigación	94
<i>Research awards</i>	
Presidencia de reuniones científicas	94
<i>Presidency of scientific meetings</i>	
Conferencias plenarias	94
<i>Plenary conferences</i>	
Participación en comités y representaciones Nacionales e Internacionales	95
<i>Participation in National and International committees</i>	
Reuniones Técnicas	97
<i>Technical meetings</i>	

CULTURA CIENTÍFICA/ SCIENTIFIC CULTURE

Actividad de divulgación científica	100
<i>Activities for dissemination of scientific knowledge</i>	

Memoria de Actividades

Annual Report

A finales del año 2009 quedó aprobado definitivamente el Plan Estratégico 2010-2013, en el que nos proponemos unos objetivos que sin duda constituirán para todos un gran reto, dada la época de grandes incertidumbres económicas que nos está tocando vivir.

Los objetivos propuestos para el año fueron cumplidos satisfactoriamente en su totalidad, significando esto un incremento tanto en la calidad como en el número de nuestra producción científica. Otro tanto se puede decir de los recursos que hemos generado y que han sido obtenidos, en su mayoría, en convocatorias competitivas.

Numerosos investigadores de nuestro Instituto han tomado posesión de sus nuevos cargos a lo largo de este año, tal ha sido el caso de la Dra. Amelia Martínez Alonso como Profesora de Investigación y de los Dres. Ana Arenillas de la Puente, M^a Ángeles Gómez Borrego, Gregorio Marbán Calzón y Ricardo Santamaría Ramírez, como Investigadores Científicos. Las Dras. M^a Concepción Ovín Ania y Teresa Valdés-Solís Iglesias se incorporaron a nuestro Claustro como Científicos Titulares. Cinco han sido los compañeros a los que les ha llegado la jubilación: Sabino Rodríguez Moinelo, Juan Antonio Álvarez Fernández, Ángel Gómez González, Miguel Ángel Mariño Vázquez y José Molina Guerra. Dentro de este capítulo debemos señalar la reincorporación a nuestro Instituto de la Profesora Rosa Menéndez López tras su paso por la Vicepresidencia de Investigación Científica y Técnica del CSIC.

Durante el año se acabaron las obras del Salón de Actos y la cafetería permitiendo una ordenación más racional de los espacios y ampliando y mejorando nuestras instalaciones para conferencias. Esto permitió la celebración a mediados del mes de septiembre del 1st International Meeting of IEA-GHG High Temperature Looping Cycles Network organizado brillantemente por los Dres. Carlos Abanades y Mónica Alonso y al que asistieron unos 60 científicos procedentes de todas las partes del mundo. También acogió la presentación a finales de año, el día 28 de Diciembre, de la 3^a Fase del proyecto de captura de CO₂ por carbonatación calcinación que el INCAR-CSIC ejecuta junto con sus socios (Endesa y Hunosa) dentro de la AIE "La Pereda CO₂". El Presidente del CSIC, Presidente de SEPI, Presidente de Hunosa, Director General de Endesa Generación y el Vicepresidente Comercial de Foster Wheeler Española SA, estuvieron presentes en el acto.

Tenemos un fuerte compromiso con la divulgación y como consecuencia de ello hemos publicado un libro que recoge todos los textos de la exposición CO₂ y Cambio climático, la cual nos acompañó a lo largo de Semana de la Ciencia. Se han seguido dictando charlas por los distintos centros de enseñanza y se ha organizado un ciclo Cine-Ciencia y una Jornada de Puertas Abiertas con motivo de la Semana de la Ciencia.

La Dra. Rosa Menéndez recibió el prestigioso Premio Dupont de la Ciencia en su XIX edición como reconocimiento a su brillante trayectoria científica. Este premio se une a otros reconocimientos como el premio ARPAS 2009 y los otorgados a la Dra. Isabel Suárez Ruiz y a los investigadores en fase de formación Roberto Rodríguez Gil y Noelia Vega Aguirre por trabajos publicados y presentaciones a congresos durante el año.

Finalmente quiero dar las gracias a todo el personal del Instituto por su entrega y dedicación y especialmente a los Vicedirectores la Dra. Ángeles Gómez Borrego y el Dr. Fernando Rubiera González por su gran ayuda y apoyo.

Annual Report

Memoria de Actividades

The Strategic Plan 2010-2013 was finally adopted at the end of 2009. In it we have proposed targets that undoubtedly constitute a major challenge for all, those concerned, given the time of great economic uncertainty in which we are now living.

The proposed objectives for the year were successfully achieved in their entirety, with an increase in both the quality and the number of our scientific publications. The same can be said of the resources we have generated and obtained, mostly from competitive calls.

Many researchers in our Institute took possession of their new posts during this year. This was the case of Dr. Amelia Martínez Alonso as Research Professor and Drs. Ana Arenillas de la Puente, María Angeles Gómez Borrego, Gregorio Marbán Calzón and Ricardo Santamaría Ramírez, as Research Scientists. Drs. M^a Concepción Ovin Ania and Teresa Valdés-Solís Iglesias joined our Institute as Tenured Scientists. Five of our colleagues went into retirement: Dr. Sabino Rodríguez Moinelo, Mr. Juan Antonio Álvarez Fernández, Mr. Ángel Gómez González, Mr. Miguel Ángel Mariño Vázquez and Mr. José Molina Guerra. We should also mention the return to our Institute of Prof. Rosa Menéndez López after serving as Vice President of Technical and Scientific Research in CSIC.

The construction of the auditorium and cafeteria was completed during the year, allowing a more rational management of space and an expansion and improvement of our conferences facilities. This made it possible to host in mid-September, the 1st International Meeting of the IEA-GHG High Temperature Solid Looping Cycles Network which was successfully organized by Drs. Carlos Abanades and Monica Alonso and attended by some 60 scientists from all over the world. It also hosted the presentation the 3rd phase of the project to capture CO₂ by means of carbonation calcination, a joint project between the INCAR-CSIC, Endesa and Hunosa within the IEA "La Pereda CO₂". The President of CSIC, the president of SEPI, the President of Hunosa, the Director of Endesa and the Spanish Commercial Vice President of Foster Wheeler SA, attended this event.

We have a strong commitment to informing the society about our scientific activities and popularizing science. As a result we have compiled a book containing all the texts from the CO₂ and Climate Change exhibition, which accompanied us throughout Science Week. Talks were held at individual schools and a series of Science films and an Open week were also organized.

Dr. Rosa Menéndez received the prestigious Dupont Science award in its nineteenth edition in recognition of her brilliant scientific career. This award was accompanied by other awards such as the 2009 and ARPAS Prize and those awarded to Dr. Isabel Suárez Ruiz and trainee researchers Mr. Roberto Rodriguez and Mrs. Noelia Gil for their communications presented at the Recimat09 Conference.

Finally, I would like to thank all staff of the Institute for their dedication and commitment, and especially the Assistant Directors Dr. Angeles Gómez Borrego and Dr. Fernando Rubiera González for their help and support.

1

INCAR

Facts and figures about INCAR



El INCAR en cifras

Distribución del personal por categorías

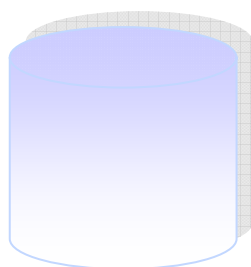
Personnel distribution by categories

Resumen de la actividad económica

Review of economic situation

Resumen de la actividad científica

Review of scientific work

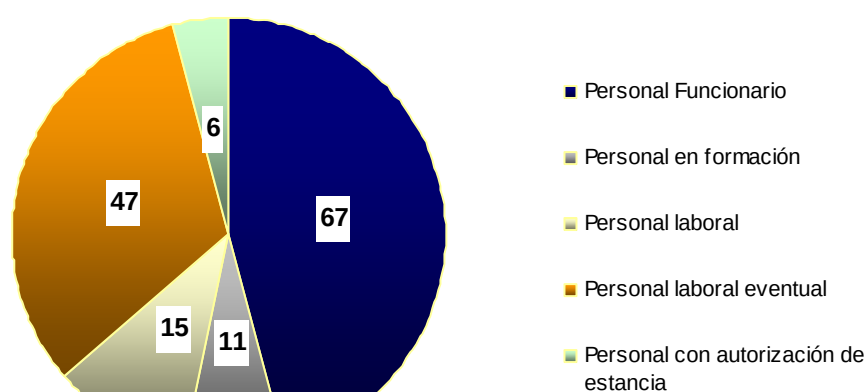


Distribución del personal por categorías

Personnel distribution by categories

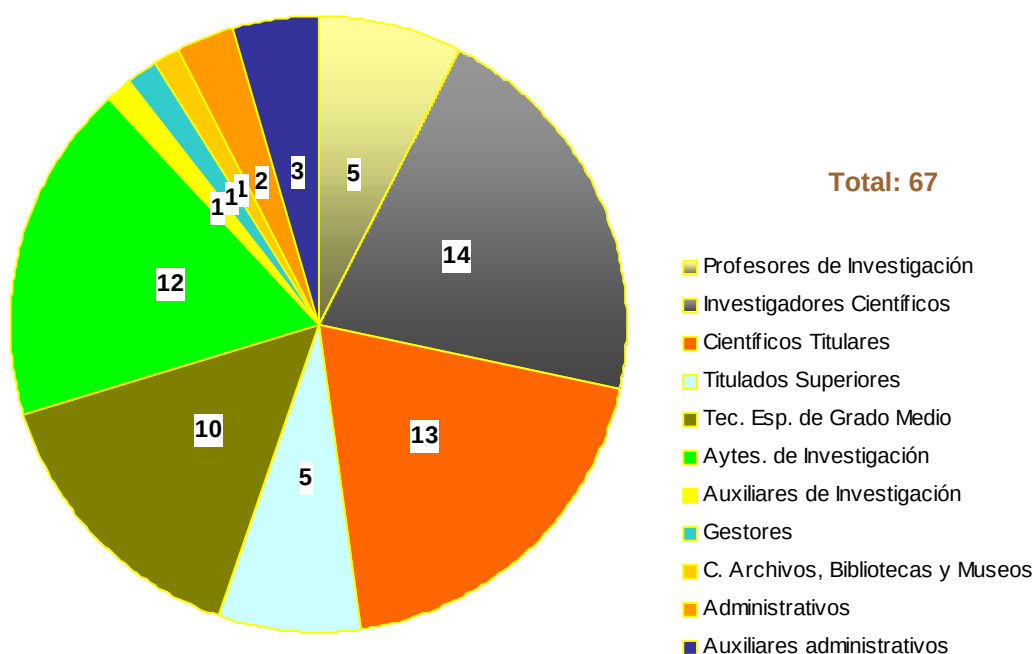
Distribución del personal por categorías

Personnel distribution by categories



Total: 146

Personal Funcionario
Staff

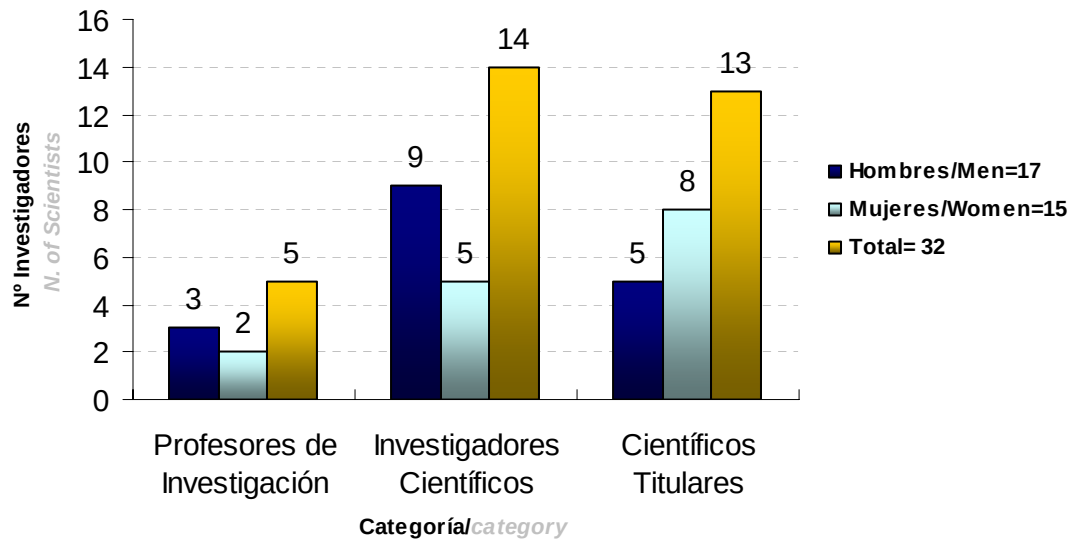


Total: 67

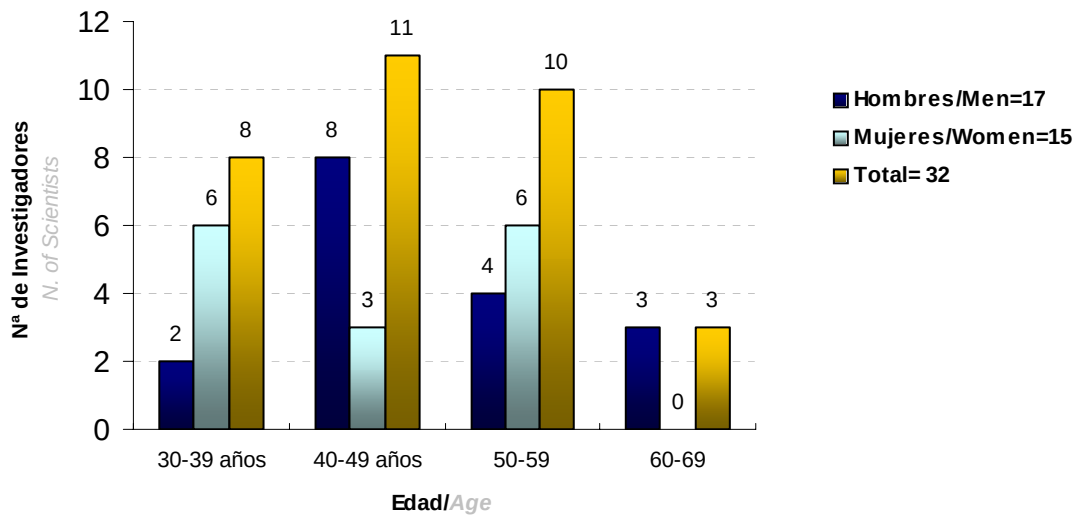
2009

1

Distribución del personal investigador por categoría y sexo
Histogram of the scientific personnel by professional category and sex



Distribución del Personal Investigador por edad y sexo
Histogram of the scientific personnel by age and sex



Resumen de la actividad económica

Review of economic situation

CSIC 7.879.542,90

PERSONAL DE PLANTILLA Y CONTRATADO	4.359.591,13
PRESUPUESTO ORDINARIO	647.974,48
OBRAS E INSTALACIONES	2.073.556,45
PLAN ESTRATÉGICO	141.997,99
PROGR. APOYO INFRAESTRUCTURA	369.975,11
OTROS CONCEPTOS	286.429,74

CONVOCATORIAS 2.406.532,25

PROGRAMAS NACIONALES (MICYT, MEC y otros)	945.961,52
PRI ASTURIAS	1.198.909,37
UNIÓN EUROPEA (RFCS, VI PM)	261.661,36

EMPRESAS 742.758,19

CONTRATOS DE INVESTIGACIÓN	681.050,18
PRESTACIÓN DE SERVICIOS	61.708,01

Fuentes de Financiación
en euros

Funding in euros

**TOTAL
PRESUPUESTO
INCAR**

11.028.815,34

Resumen de la actividad científica

Review of scientific work

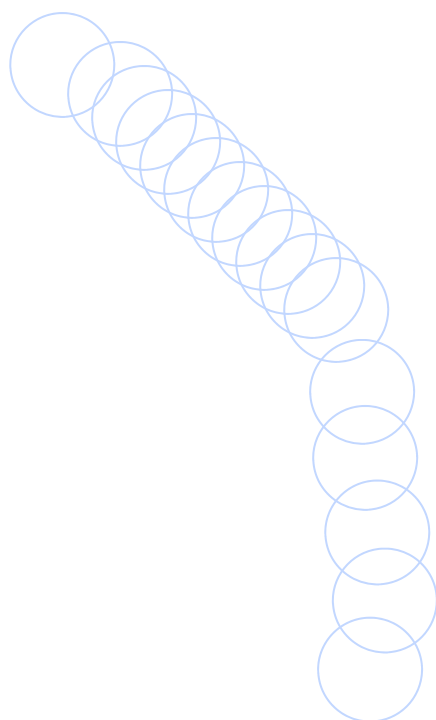
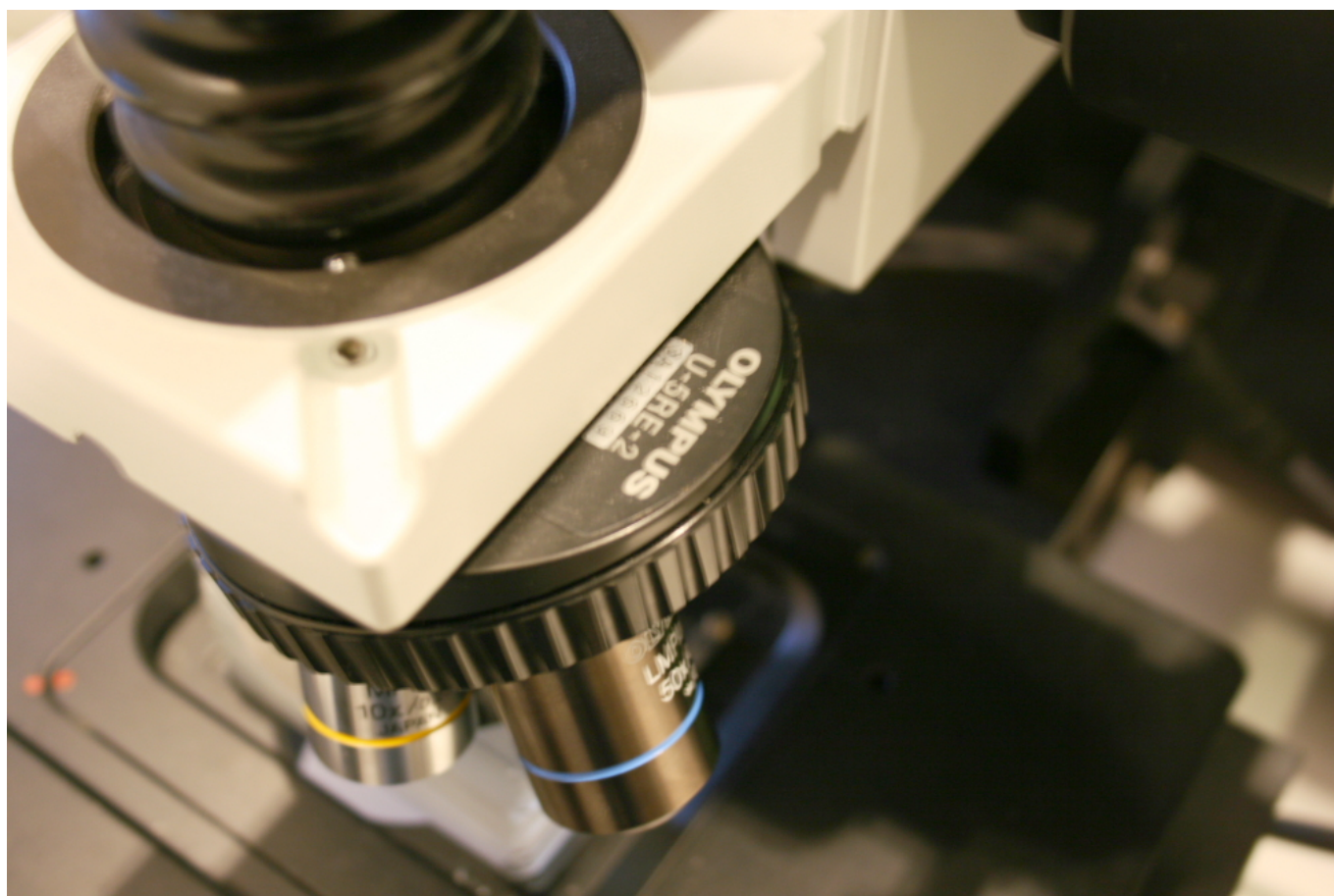
Proyectos de Investigación	50
<i>Research projects</i>	
Acciones de Cooperación Internacional	2
<i>International Cooperation actions</i>	
Plataformas Tecnológicas.....	3
<i>Technology platforms</i>	
Contratos con empresas	18
<i>Industrial contracts</i>	
Informes Científico-Técnicos.....	119
<i>Technical reports</i>	
Publicaciones	73
<i>Publications</i>	
Publicaciones No ISI	10
<i>Publications no ISI</i>	
Capítulos de libros	2
<i>Books contributions</i>	
Comunicaciones en Congresos Internacionales.....	77
<i>Communications in International Congresses</i>	
Comunicaciones en Congresos Nacionales	26
<i>Communications in National Congresses</i>	
Tesis doctorales	6
<i>Ph. D. Theses</i>	
Memorias de Investigación	4
<i>M. Sc. Theses</i>	
Convenios con Instituciones extranjeras	7
<i>Agreements with foreign Institutions</i>	
Estancias de investigadores del INCAR en otras Instituciones	12
<i>Research stays of INCAR personnel in other Institutions</i>	
Estancias de investigadores en el INCAR	22
<i>Research stays of visiting scientists at INCAR</i>	
Organización de cursos	2
<i>Organization of courses</i>	
Convenios específicos de colaboración docente.....	4
<i>Specific agreements for collaboration in teaching</i>	

Resumen de la actividad científica

Review of scientific work

Participación en cursos	36
<i>Participation in courses</i>	
Conferencias impartidas en cursos de especialización	9
<i>Lectures in specialization courses</i>	
Conferencias y seminarios impartidos en el INCAR	3
<i>Conferences and seminars held at INCAR</i>	
Conferencias y seminarios impartidos en otras instituciones	8
<i>Conferences and seminars held at other institutions</i>	
Premios de Investigación	7
<i>Research awards</i>	
Presidencia de reuniones científicas	4
<i>Presidency of scientific meetings</i>	
Conferencias Plenarias	4
<i>Plenary Conferences</i>	
Participación en comités y representaciones nacionales e internacionales	49
<i>Participation in national and international committees</i>	
Reuniones Técnicas	
<i>Technical meetings</i>	1
Conferencias divulgativas en Centros de Enseñanza	10
<i>Conferences for dissemination of scientific knowledge</i>	





2

INCAR

Research Lines



Líneas de Investigación

Petrología orgánica

Organic Petrology

Optimización del proceso de coquización

Optimization of metallurgical coke quality

Captura de CO₂ y reducción de la contaminación

CO₂ capture and reduction of pollution

Utilización energética de carbón y renovables para la reducción de emisiones de CO₂ y la generación de H₂

Utilization of coal and renewables for CO₂ emissions reduction and H₂ generation

Preparación y funcionalización de materiales de carbono

Preparation and functionalization of carbon materials

Desarrollo de nuevos materiales para la generación y purificación de hidrógeno y el almacenamiento de energía

Development of new materials for the generation and purification of hydrogen and energy storage

Adsorbentes de elevada especificidad

Adsorbents of high specificity

Desarrollo de materiales compuestos carbono-carbono para condiciones extremas

Development of carbon-carbon composites for extreme environments

Síntesis coloidal de materias primas nanoestructuradas

Colloidal synthesis of nanostructured raw materials

Petrología orgánica. Aplicación al estudio de cuencas sedimentarias con combustibles fósiles y al seguimiento de procesos de utilización del carbón

La petrología orgánica es una herramienta útil para el estudio de la evolución de cuencas sedimentarias y la elucidación y optimización de los procesos de utilización del carbón. La primera aplicación, orientada a la geología y de carácter fundamental, se desarrolla principalmente dentro de colaboraciones (Instituto Geológico y Minero de España (IGME), Universidades de Málaga, Salamanca, Oviedo, Barcelona, etc.) y convenios bilaterales (Francia, Portugal). La segunda aplicación, que está relacionada con la utilización industrial del carbón, permite el seguimiento de las transformaciones que sufre el carbón durante los diversos procesos de conversión y ha propiciado la participación del INCAR en un buen número de consorcios europeos en los últimos años, fundamentalmente del Programa del Carbón y del Acero (CECA, ahora RFCS).

Organic Petrology applied to the study of fossil fuels-bearing sedimentary basins and to follow the coal utilization processes

Organic petrology is a useful tool to study the evolution of fossil fuels-bearing sedimentary basins and to understand and optimize the coal utilization processes. The first application is oriented to fundamental geological research and has been developed in co-operation with other institutions (The Geological and Mining Institute of Spain (IGME), University of Malaga, Salamanca, Oviedo, Barcelona, etc) and through bilateral projects (France, Portugal). The second application is more related to the industrial coal utilization process. In this context organic petrology allows to follow the changes undergone by coal in the various utilization processes. The research in this field has been traditionally developed through European projects financed by the European Coal and Steel Community (ECSC).

Optimización del proceso de coquización y de la calidad del coque siderúrgico

Esta línea de investigación, relacionada con la optimización del proceso de coquización y de la calidad del coque siderúrgico, cubre tanto materia prima (carbón y materias primas secundarias, aditivos, residuos) como productos del proceso (coque, alquitrán). La incorporación nuevamente de carbones nacionales a las mezclas coquizables que utiliza la siderurgia nacional, junto con la introducción de modificaciones en la tecnología que se ajusten a sus características, son aspectos que no pueden ser obviados. Complementariamente, con la utilización de residuos siderúrgicos en el proceso de coquización, el co-procesado con residuos externos (plásticos) es otra de las actividades actualmente en desarrollo. La importancia de este tipo de estudio se refleja en los recursos económicos obtenidos tanto de la Unión Europea como con proyectos nacionales.

Optimization of metallurgical coke quality and of coking process

The research work related with the optimization of the coking process and metallurgical coke quality covers on the one side raw materials (coal and secondary raw materials, additives and wastes) and on the other side the products of the process (coke and tar). It must be considered the incorporation of national coals once again to the blends that the coke industry is using, together with the changes in the technology needed to make such incorporation possible. Apart from the wastes generated in the process, the possibility of including other type of wastes (i.e. plastics) as secondary raw materials is another area of research within the interest of the group. These studies get financial support from the EU and national projects.



Captura de CO₂ y reducción de contaminación

Los procesos de separación de CO₂ a gran escala tienden a ser relativamente caros e ineficaces energéticamente. Existe una intensa actividad de investigación en todo el mundo para desarrollar nuevos procesos que permitan la separación de CO₂ de una forma más competitiva y eficaz. Una de las opciones se centra en la separación de gases a alta temperatura (ciclos de calcinación-carbonatación) y otra opción, a temperaturas moderadas, se basa en el desarrollo de materiales adsorbentes regenerables de bajo coste con funcionalidades específicas para la adsorción preferencial de CO₂. Esta investigación se desarrolla en el marco de programas tanto Europeos (Programa Marco, y Programa del Carbón y del Acero, RFCS), como Nacionales. Asimismo, para llegar a controlar y minimizar el impacto ambiental de la producción de energía desde los procesos de combustión de carbón es importante contemplar, entre otros, la reducción de las emisiones de los distintos compuestos de metales traza tóxicos que se originan en la combustión. De entre ellos es de especial interés el caso del mercurio y sus compuestos. Las actividades dirigidas al desarrollo de sistemas de captación de mercurio, así como de tecnologías que permitan su reducción, son de extraordinario interés y en este sentido se dirigen las investigaciones en esta línea, con financiación tanto nacional como Europea (Programas Marco y RFCS).

CO₂ capture and reduction of pollution in combustion and gasification processes

Existing CO₂ separation methods are expensive and energetically inefficient when applied to capture CO₂ from large scale stationary sources like power plants. There is an intense research activity world-wide in order to develop new processes for a more effective and efficient CO₂ separation. The carbonation reaction of CaO is a promising method to capture CO₂ from combustion flue gases at high-temperatures. Another option, for lower temperatures, is based on the development of low-cost regenerable solid adsorbents, enriched with specific functionalities for the preferential adsorption of CO₂. The research in CO₂ capture is conducted under European programmes (Framework Programme, and Research Fund for Coal and Steel Programme), and national programmes. In addition, to ensure the efficient control and reduction of environmental problems produced by energy production it is necessary to evaluate and decrease the emissions derived from toxic trace metals during coal combustion. Among the toxic metals, mercury and its compounds are considered to be of major concern, while coal combustion is recognized as one of the main anthropogenic sources of this element. This research gets support from national and European Programmes.

Utilización energética de carbón y renovables para la reducción de emisiones de CO₂ y la generación de H₂

El aumento de emisiones de CO₂ derivado de la utilización de combustibles fósiles en la generación de energía hace necesaria la toma de medidas urgentes que palien sus efectos. Entre las más inmediatas por su más fácil implementación en centrales convencionales se encuentra la co-utilización del carbón con renovables (biomasa, residuos, etc.), y a más largo plazo la generación de hidrógeno. El desarrollo previo a escala de laboratorio representa un importante apoyo a la implementación de nuevas tecnologías a nivel industrial. Esta línea de investigación tiene dos vertientes; por un lado se están investigando los efectos de la co-gasificación de carbón y distintos tipos de biomasa en la composición de los gases producidos, con una atención especial a la producción de H₂. La investigación se sustenta en proyectos europeos (RFCS) y nacionales (CÉNIT). La segunda vertiente incluye la generación de H₂ a partir de fangos de EDARs mediante pirólisis-gasificación en microondas, cuya principal ventaja aparte de una mayor eficacia energética y de llevarse a cabo en una sola etapa, es la producción de gases con unos contenidos elevados en H₂ (hasta un 40%). Asimismo, también se estudia, dentro de esta línea de investigación, la recuperación de residuos procedentes de los procesos de conversión y utilización del carbón.

Utilization of coal and renewables for CO₂ emissions reduction and H₂ generation

The increase in CO₂ emissions arising from the utilisation of fossil fuels for energy generation, makes it necessary the adoption of measures to reduce the deleterious effects on the environment. The co-combustion of coal and renewables (biomass, residues, etc.) is one of the options to be applied in pulverised fuel power stations; the generation of hydrogen by the co-gasification of coal and renewables in advanced gasification facilities is seen as a plausible option for the future. The implementation of new technologies at industrial level, needs previous development and support at laboratory scale testing. Co-gasification of coal and biomass for the production of hydrogen, is supported by European projects (RFCS) and national projects (CENIT). In addition, the generation of H₂ during microwave-aided pyrolysis-gasification of WWTPs sewage-sludges is another subject of research. In spite of greater energetic efficiencies, the main advantage of this one-step process lies in the high hydrogen content of the collected gases (up to 40 %). Another objective is the recovery of residues produced in activities related to coal conversion and use.





Preparación y funcionalización de materiales de carbono

Los objetivos de esta línea de investigación abarcan dos aspectos. El primero se centra en la preparación de materiales de carbono de altas prestaciones mediante tratamiento a temperatura elevada. Los objetivos concretos se enfocan en la preparación de fibras de mesofase, grafitos y coque de aguja a partir de brea procedente de aceite de antraceno y petróleo, la preparación de grafitos sintéticos para aplicaciones eléctricas y electroquímicas a partir de carbones y residuos procedentes de la combustión del carbón y la preparación de espumas de carbono para aplicaciones térmicas, utilizando el carbón como precursor, mediante un proceso directo de carbonización controlada. El segundo aspecto está dirigido a modificar la química superficial de materiales de carbono cuyas superficies desempeñan un papel particularmente relevante para sus aplicaciones. El objetivo de carácter más aplicado está en mejorar la adhesión de fibras y nanotubos de carbono frente a matrices poliméricas en materiales compuestos fibrorreforzados.

Preparation and functionalization of carbon materials

The objectives of this research line are twofold. The first one is directed towards the preparation of high performance carbon materials by means of high temperature treatment. The specific objectives are focused on the preparation of mesophase fibres, graphites and needle coke from anthracene oil-derived and petroleum-derived pitches, the preparation of synthetic graphites for electrical and electrochemical applications from coals and coal combustion-derived residues, and the preparation of carbon foams for thermal applications, using coal as precursor, by means of a direct controlled carbonisation process. The second objective is aimed at modifying and controlling the surface chemistry of carbon materials whose surface plays a particularly relevant role in their applications. The most application-oriented objective is the improvement of the interfacial adhesion of carbon fibers, nanofibers and nanotubes to polymeric matrices for the reinforcement of composite materials.

Desarrollo de nuevos materiales para la generación y purificación de hidrógeno, y el almacenamiento de energía

Los estudios en esta línea se centran en el desarrollo de materiales nano-estructurados de bajo coste para su uso como catalizadores en el reformado de bio-combustibles, la oxidación parcial de metano y la reacción de desplazamiento de agua, todos ellos procesos de producción de hidrógeno. Esta línea también comprende la purificación de la corriente de hidrógeno producido (oxidación preferencial de CO) y en el uso del hidrógeno en la propia pila de combustible. Asimismo, también se trabaja en el diseño de adsorbentes sólidos para la purificación de hidrógeno en procesos de gasificación, así como el desarrollo de sólidos carbonosos modificados mediante el dopaje con metales para el posterior almacenamiento del hidrógeno purificado. Otro de los objetivos de esta línea de investigación abarca el diseño de nuevos materiales para su uso en sistemas de almacenamiento de energía eléctrica (baterías de ion-Li y supercondensadores). El desarrollo de estos sistemas requiere el diseño de nuevos materiales que permitan, por un lado mejorar sus prestaciones y por otro abaratar su coste. Dado que en la mayoría de los casos, el carbono es un componente esencial en estos sistemas, el desarrollo de nuevos materiales de carbono para su utilización como electrodos en baterías de litio y en supercondensadores, permitirá avanzar en las dos direcciones antes indicadas.

Development of new materials for the generation and purification of hydrogen, and energy storage

The studies in this line are centred in the development of low-cost nanostructured materials for their used as catalizers in the reforming of bio-fuels, the partial oxidation of methane and the water-gas shift reaction, which are processes for the production of hydrogen. Purification of the produced hydrogen (preferential oxidation of CO), and the use of hydrogen in fuel cells are also research subjects of this line. Another topic of research is the design of solid sorbents for the purification of hydrogen in gasification processes, and the development of modified carbon sorbents by doping with metals for hydrogen storage. In addition, the future development of electrical energy storage systems (Li-ion batteries and supercapacitors), must be supported on the design of new materials which allow higher capacities and lower production costs. Since carbon is used in almost all these systems, finding new carbon materials with the appropriate properties will produce significant advances in the desired direction.





Adsorbentes de elevada especificidad

Un área de aplicación de los adsorbentes tipo carbón activo, con una elevada especificidad en cuanto a sus características de desarrollo poroso y química superficial, es la depuración de efluentes líquidos y gaseosos de tipo industrial, así como agua para utilización doméstica. Un buen manejo del “know-how” adquirido permite optimizar el diseño de los materiales para usos totalmente específicos. Los objetivos de esta línea de investigación están centrados en el control y optimización de la textura porosa y química superficial de adsorbentes carbonosos con vistas a diferentes aplicaciones, principalmente de tipo medioambiental.

Adsorbents of high specificity

An application area of such adsorbents as active carbons, with a high specificity in terms of porous development and surface chemistry, is the treatment of liquid and gaseous effluents of industrial origin as well as of water for domestic purposes. A good use of the acquired know-how allows to optimize the design of these materials for totally specific functions. The objectives of this research line are focused on the control and optimization of the porous texture and surface chemistry of carbon adsorbents for different applications, mainly of environmental type.

Desarrollo de materiales compuestos carbono-carbono para condiciones extremas

Esta línea se centra en el desarrollo de materiales compuestos carbono-carbono que presenten un mejor comportamiento en condiciones extremas, como las que están presentes en aplicaciones aeronáuticas y reactores nucleares de fusión. Concretamente, se trata de mejorar su estabilidad termo-mecánica, su resistencia a la oxidación y su erosión por hidrógeno. Para ello se está trabajando en el desarrollo de materiales compuestos carbono-carbono dopados con metales tales como Ti, V, Zr o Si, cuya presencia en el material de carbono contribuye a mejorar estas propiedades. Esta línea de trabajo se enmarca dentro de un Proyecto Integrado financiado por el VI Programa Marco de la Unión Europea (EXTREMAT).

Development of carbon-carbon composites for extreme environments

This research line is directed towards the development of carbon-carbon composite materials with a better performance under extreme conditions, such as those present in aeronautics and nuclear fusion reactors. The aim is to develop the thermo-mechanical stability of these materials, their oxidation resistance and their erosion by hydrogen. Therefore, Ti, V, Zr or Si doped carbon-carbon composites are being developed. The presence of these metals in the carbon material contributes to enhance these properties. This research topic is supported by the European Union (EXTREMAT Integrated Project from VI Framework Programme).

Síntesis coloidal de materias primas nanoestructuradas y su procesamiento para el desarrollo de materiales nanoestructurados

La obtención de materias primas nanoestructuradas multifásicas mediante síntesis coloidal constituye una línea de investigación estratégica dentro del campo de investigación de los materiales nanoestructurados. La obtención de polvos multifásicos homogéneos y desaglomerados, con composiciones diseñadas “a la carta”, es la única vía para diseñar y desarrollar con posterioridad materiales nanoestructurados densos con propiedades tanto estructurales como funcionales únicas surgidas como consecuencia de las nanofases que los componen, de su distribución en la microestructura y de los fenómenos de confinamiento asociados a su nanoestructura. Estos materiales van destinados a aplicaciones en biomedicina, óptica y condiciones extremas.

Colloidal synthesis of nanostructured raw materials for the development of nanostructured materials

The achievement of nanostructured multiphase raw materials by colloidal synthesis constitutes a strategic research line within the research field of the nanostructured materials. Obtaining homogeneous and deagglomerated multiphase powder, with tailored compositions, is the only way to design and further develop dense nanostructured materials with both unique structural and functional properties that arise as a consequence of the nanophases that constitute them, of their distribution in the microstructure and due to the confinement phenomena associated to their nanostructure. These materials are addressed to applications in biomedicine, optics and extreme conditions.

Aprovechamiento integral de residuos de diversa procedencia

Los trabajos que se están realizando dentro de esta línea de investigación buscan nuevas aplicaciones para residuos de diversa procedencia que permitan plantear alternativas a la gestión actual de los mismos, atendiendo a estrategias de Residuo Cero. Cabe destacarse el aprovechamiento integral de residuos (lodos EDARs, residuos de curtición, residuos lignocelulósicos, etc.) mediante procesos termoquímicos, atendiendo no sólo a aspectos relacionados con la valorización energética de los mismos, sino también a las propiedades de la fracción sólida resultante y su aplicación en procesos de control de emisiones en efluentes. Asimismo, se están desarrollando procesos que permitan la valorización de cenizas volantes procedentes de calderas de combustión de biomasa, tanto de su fracción inorgánica (enmienda de suelos) como orgánica (preparación de adsorbentes/catalizadores).

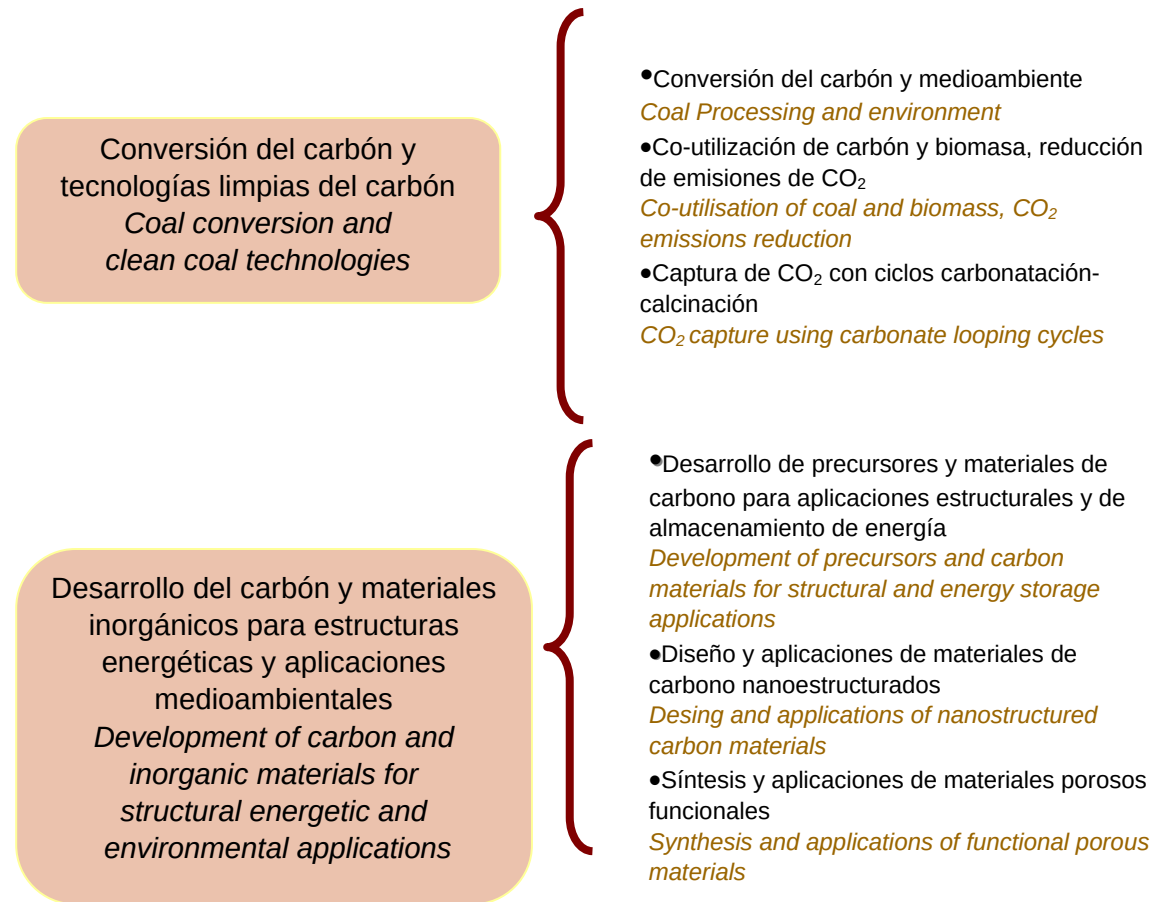
Valorisation of different residues adopting Zero Residue approaches

Research activities within this area comprise new strategies devised to minimise impacts caused by residues produced in different industrial processes. Thermochemical conversions are designed for the valorisation of residues such as WWTPs sludges, buffing dust from leather industry, and lignocellulosic by-products. According to a Zero Residue approach, interest is not only focused on the liquid and gaseous fractions of the process, but also in obtaining a solid fraction that can be further used as adsorbents/catalysts for environmental applications. A similar approach is also adopted when dealing with biomass combustion fly ashes. The unburned fraction of this particular residue constitutes a precursor for activated carbons, whether the inorganic fraction should be safely used as soil amender.



2009

El Nuevo Plan Estratégico 2010-2013 se aprobó en otoño de 2009 y para el próximo año las líneas de investigación se agrupan en dos grandes líneas:



3

INCAR

The organization and structure of INCAR



Organización y estructura del INCAR

Organigrama

Organization chart

Dirección

Management

Junta de Instituto

Institute board

Claustro Científico

Scientific board

Gerencia

Administration

Departamentos de Investigación

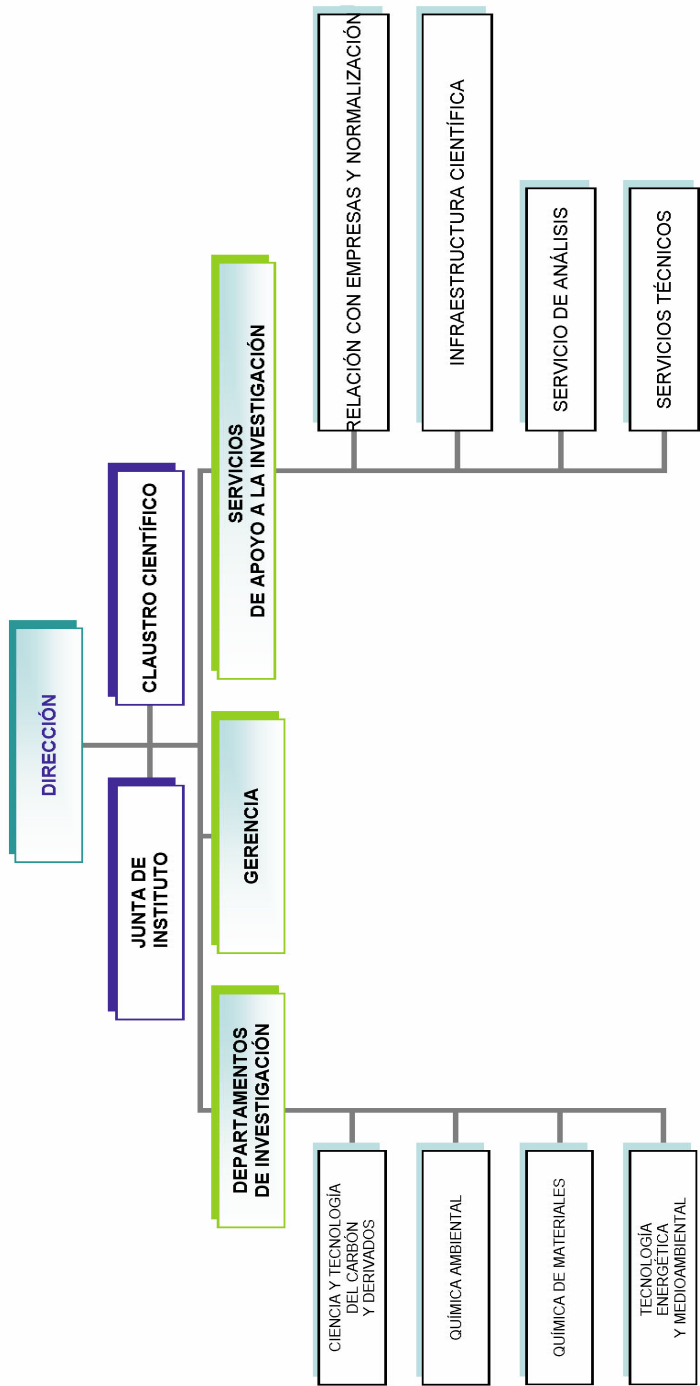
Research departments

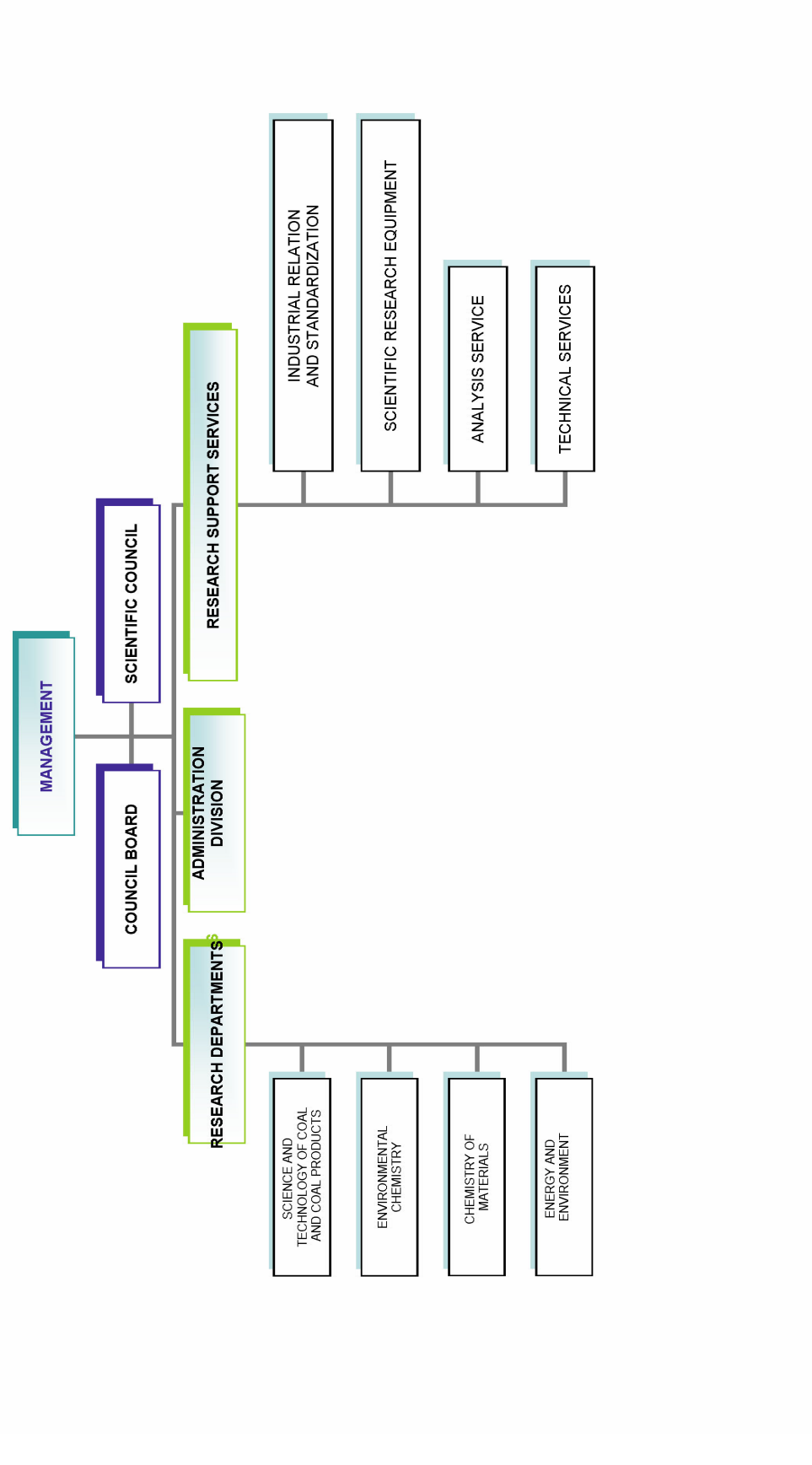
Servicios de Infraestructura Científica

Research Infrastructure Services

Instrumentación y técnicas experimentales

Technical facilities





Dirección *Management***Director/Director:** Dr. Carlos Gutiérrez Blanco**Vicedirectores/Vice-Directors:** Dra. María Ángeles Gómez Borrego y Dr. Fernando Rubiera González**Gerente/Head of Administration:** D. Luis Manuel Lavandera Rodríguez**Junta de instituto *Institute board*****Presidente/President:** Dr. Carlos Gutiérrez Blanco Director/Director**Secretario/Secretary:** D. Luis Manuel Lavandera Rodríguez. Gerente/Head of Administration**Vocales/Members:**

Dr. Fernando Rubiera González.

Vicedirector/Vice-Director

Dra. M^a Ángeles Gómez Borrego

Vicedirectora/Vice-Director

Dra. M^a Carmen Barriocanal RuedaJefe Departamento Ciencia y Tecnología del Carbón /Head of the
Department of Science and Technology of Coal

Dr. José Juan Pis Martínez

Jefe Departamento Tecnología Energética y Medioambiental/
Head of the Department of Energy and Environment

Dr. Miguel Ángel Montes Morán

Jefe Departamento de Química Ambiental/ Head of the
Department of Environmental Chemistry

Dr. Marcos Granda Ferreira

Jefe Departamento de Química de Materiales /Head of the
Department of Chemistry of Materials

Dr. Enrique Fuente Alonso

Representante de Personal/Staff Representative

D. Luís Miguel Díaz Alonso

Representante de Personal/Staff Representative

Dña. Consuelo Amor Rubio

Representante de Personal/Staff Representative

Dña. Estrella Fernández Martínez

Representante de Personal/Staff Representative

Claustro científico *Scientific board***Presidente/President:** Dr. Carlos Gutiérrez Blanco Director/Director**Secretario/Secretary:** Dr. Juan Ignacio Paredes Nachón. Científico Titular**Miembros/Members:****Profesores de Investigación:** Dra. Rosa M^a Menéndez López, Dr. Juan Manuel Díez Tascón, Dr. José Juan Pis Martínez, Dr. Antonio Benito Fuertes Arias, Dra. Amelia Martínez Alonso**Investigadores Científicos:** Dr. Juan Carlos Abanades García, Dr. Ramón Álvarez García, Dra. María Antonia Díez Díaz-Estébanez, Dr. Marcos José Granda Ferreira, Dr. Carlos Gutiérrez Blanco, Dra. María Rosa Martínez Tarazona, Dr. José Bernardo Parra Soto, Dr. Fernando Rubiera González, Dra. Ana Beatriz García Suárez, Dr. José Ángel Menéndez Díaz, Dra. Ana Arenillas de la Puente, Dra. María Ángeles Gómez Borrego, Dr. Gregorio Marbán Calzón, Dr. Ricardo Santamaría Ramírez.**Científicos Titulares:** Dra. Teresa Álvarez Centeno, Dra. Carmen Barriocanal Rueda, Dra. Mercedes Díaz Somoano, Dr. Enrique Fuente Alonso, Dr. Roberto García Fernández, Dr. Miguel Ángel Montes Morán, Dra. Clara Blanco Rodríguez, Dra. Isabel Suárez Ruiz, Dra. Covadonga Pevida García, Dr. Fabián Suárez García, Dra. M^a Concepción Ovín Ania, Dra. Teresa Valdés-Solís Iglesias.

2009

Gerencia *Administration***Gerente/Head of Administration**

D. Luis Manuel Lavandera Rodríguez, C. General de Gestión

Servicios administrativos/Administration

Titulado Medio de Administración (C. Temporal): Dña. Sonia Díaz Somoano

Administrativos de OO. AA: D. Francisco Javier Martín San Emeterio, D. Antonio Pomares Saez

Ayudantes de Investigación: Dña. Begoña San Martín Cuadriello, Dña. Concepción Estrella Prieto Alas

Auxiliar Administrativo: Dña. Juliana Sánchez Villar, Dña. Marta Álvarez Menéndez y D. Diego Pinto Cobo

Biblioteca/Library

C. General Administrativo: D. Ángel Gómez González (jubilado 16/06/2009)

Ayudante de Bibliotecas, Archivos y Museos: Dña. Ana Baillo Almuzara

Informática/Computers service

Ayudante de Investigación: Dña. Consuelo Azucena Amor Rubio

Oficina técnica y reprografía/Technical office and reprography

Ayudante de Investigación: D. Florentino José González Pontigo

Oficial de Actividades Técnicas Profesionales: D. Manuel Ramón Alonso Rodríguez

Conserjería y servicio telefónico/Reception and telephone services

Oficial de Gestión y servicios comunes: Dña. María del Rosario Cuesta Langa

Ayudante de Gestión y servicios comunes: D. Florentino Prida Ogando

Recepción de suministros/Supplies entrance

Técnico Especialista de Grado Medio: D. Miguel Ángel Mariño Vázquez (jubilado 2/08/2009)

Limpieza/Cleaning services

Ayudante de Gestión y servicios comunes: Dña. Olga Ramona Feito Fernández

Departamentos de Investigación *Research departments***QUÍMICA AMBIENTAL****Jefe de departamento/Head of the department**

Dr. Miguel Ángel Montes Morán, Científico Titular

Investigadores Científicos: Dra. María Rosa Martínez Tarazona, Dra. Ana Beatriz García Suárez**Científicos Titulares:** Dra. Mercedes Díaz Somoano, Dr. Enrique Fuente Alonso**Ayudante Actividades Técnicas y Profesionales:** D. Luis Miguel Díaz Alonso**Investigadora contratada en prácticas I3P:** Dña. Margarita Quirós Álvarez**JAÉ Doctor:** Dr. Eduardo García Suárez, Dña. Patricia Moriel Blanco**Personal laboral:** D. Roberto Rodríguez Gil, Dña. M^a Esther Díaz Martínez, Dña. Belén Lobato Ortega, D.

Ignacio Cameán Martínez, Dña. Patricia Abad Valle, Dña. Raquel Ochoa González, Dña. Noelia Vega Aguirre,

D. Esteban Ruisánchez Rodríguez (Hasta nov. 2009), D. Andrés Guerrero Moreno.

Becarios: Dña. Aida Fuente Cuesta, Dña. Rebeca Pérez Girón**Autorizados:** D. David Riesgo Fernández, D. David García Menéndez, Dña. Pilar Tajés Martínez

Departamentos de Investigación / *Research departments***CIENCIA Y TECNOLOGÍA DEL CARBÓN Y DERIVADOS****Jefe de departamento/Head of the department**

Dra. Carmen Barriocanal Rueda, Científico Titular

Investigadores Científicos: Dr. Carlos Gutiérrez Blanco, Dr. Ramón Álvarez García, Dra. María Antonia Díez Díaz-Estébanez**Científicos Titulares:** Dr. Roberto García Fernández, Dr. Sabino Jaime Rodríguez Moinelo (jubilado 20/02/2010)**Técnicos Especialistas de Grado Medio:** D. Arturo Cabal Sánchez, D. José Luis Mijares Rubiera**Ayudantes de Investigación:** D. José Manuel Montes Martínez**Ayudantes de Actividades Técnicas y Profesionales:** D. José Luis Antuña Fernández**Oficial de Actividades Técnicas y Profesionales:** Joaquín Marino Legazpi Suárez**Técnicos Superiores de Actividades Técnicas y Profesionales:** Dña. Elisa Isabel Gómez Suárez.**Personal laboral:** Dña. Elvira Díaz-Faes González, Dr. José Luis García Cimadevilla, Dña. M^a Elena Rodríguez Vázquez, Dña. Sonia Melendi Espina, Dña. Natalia García Asenjo, D. José Ramón Fernández García, Dña. Veneranda López Días, Dña. María Martínez Fernández, Dña. Ángela Sánchez Sánchez.**Becaria:** Dña. Ana M^a Fernández Fernández**Autorizado:** Dña. Leticia Suárez Díez**QUÍMICA DE MATERIALES****Jefe de departamento/Head of the department**

Dr. Marcos José Granda Ferreira, Investigador científico

Profesores de Investigación: Dra. Rosa María Menéndez López, Dr. Juan Manuel Díez Tascón, Dr. Antonio Benito Fuertes Arias**Investigadores Científicos:** Dr. Juan Carlos Abanades García, Dra. Amelia Martínez Alonso, Dra. María Ángeles Gómez Borrego, Dr. Gregorio Marbán Calzón, Dr. Ricardo Santamaría Ramírez,**Científicos Titulares:** Dra. Clara Blanco Rodríguez, Dr. Juan Ignacio Paredes Nachón, Dr. Fabián Suárez García, Dra. Isabel Suárez Ruiz**Técnico Especialista de Grado Medio:** D. José Ramón Montes Sánchez**Ayudante de Investigación:** D. Juan Villanueva Acebal**Contrato Ramón y Cajal:** Dra. Patricia Álvarez Rodríguez**Contrato Juan de la Cierva:** Juan Antonio Maciá Agulló**JAIE Doctor:** Dra. Mónica Alonso Carreño, Dña. Laura Cristina Guardia.**Personal laboral:** D. Borja Arias Rozada, D. Antonio José Martín Fernández, Dña. Alba Centeno Pérez, D. Daniel Barreda García, D. Noel Díez Nogués, D. David José Suárez de la Calle, Dña. María Arbolea Vega, D. Fernando Fuentes Ayuso, D. Tomás González Rodríguez, Dña. M^a Jesús Fernández Merino, D. Ademir Cuya Ayala, D. Gabriel Rodríguez Rodríguez, D. Alberto Castro Muñiz, Dña. Marta Sevilla Solís, D. Jose Antonio Fernández López, Dña. Patricia Valle Vigón.**Becarios:** Dña. Nuria Rodríguez Gómez, Dña. Beatriz Vázquez Santos, Dña. Marina Enterría Aguirre.**Autorizada:** Dña. Teresa Isabel Villar Masetto

2009

Departamentos de Investigación / *Research departments***TECNOLOGÍA ENERGÉTICA Y MEDIOAMBIENTAL****Jefe de departamento/Head of the department**

Dr. José Juan Pis Martínez , Profesor de Investigación

Investigadores Científicos: Dr. José Bernardo Parra Soto, Dr. Fernando Rubiera González, Dr. José Ángel Menéndez Díaz, Dra. Ana Arenillas de la Puente**Científicos Titulares:** Dña. Teresa Álvarez Centeno, Dra. María Covadonga Pevida García, Dra. M^a Concepción Ovín Ania**Técnico Especialista de Grado Medio:** D. Manuel Lázaro Meana**Oficial Actividades Técnicas y Profesionales:** D. Rafael Manuel Cabal Sánchez**Personal laboral:** Dra. M^a Dolores Casal Banciella, D. Emilio José Juárez Pérez, Dña. Esther Gómez Calvo, D. Juan Ríaza Benito, Dña. M^a Victoria Gil Matellanes, Dña. Susana García López., D. Javier Feroso Domínguez, Dña. Marta González Plaza, Dña. Leire Zubizarreta Sáenz de Zaitegui, Dña. Paula Oulego Blanco, D. Esteban Ruisánchez Rodríguez (Desde nov. 2009), Dña. María Belén Cabal Álvarez, Dña. Yolanda Fernández Díez, Dña. Beatriz Fidalgo Fernández, Dña. Sara Junco Corujedo, Dña. María Martínez Fernández**Becarios** Dña. Ana Silvia González García, D. José Miguel Bermúdez Menéndez, Dña. Claudia Fernández Martín, Dña. Leticia Fernández Velasco, Dña. Lucía Álvarez González.**Autorizada:** Hafida Hadjar**Servicios de Apoyo a la investigación / *Research support services*****Relaciones con empresas y normalización/Industrial relations and standardization****Responsable/Responsible:** Titulada Superior Especializada: Dra. María Begoña Ruiz Bobes**Servicio de infraestructura científica/ *Research infrastructure service:*****Jefe/Head of the service.- Titulado Superior Especializado:** D. César Suárez Canga**Titulado Superior Especializado:** Dra. María Begoña Ruiz Bobes, Dña. Victoria Bascarán Rodríguez**Técnicos Especialistas de Grado Medio:** Dña. Áurea Martín Tejedor, Dña. Silvia Villar Rodil, D. Anibal Moro Suárez, D. José F. Vega Palacio**Ayudante de Investigación:** Dña. Rebeca Rivero Campos**Servicio de análisis/Analysis service:****Jefe/Head of the service.- Titulado Superior Especializado:** D. Jesús Suárez Canga (Hasta nov. 2009), Dr. Diego Álvarez Rodríguez (Desde nov. 2009)**Laboratorio de análisis /Laboratory of analysis****Ayudante de Investigación:** Dña. M^a José González Fernández, Dña. Carolina González Álvarez**Ayudantes Actividades Técnicas y Profesionales:** D. Herminio García Fernández, D. Pedro Alberto Pérez Escotet**Técnico Superior de Actividades Técnicas y Profesionales:** D. Luís Antonio González Fernández**Laboratorio de preparación de muestras / Laboratory of preparation****Ayudante de Investigación:** Dña. Carolina González Álvarez**Auxiliar de Investigación:** D. Sergio Fernández González**Ayudante de Actividades Técnicas y Profesionales:** D. Abel Suárez Gutiérrez**Servicios técnicos/ Technical services:** **Jefe/Head of the service.- Técnico Especialista de Grado Medio:** D. Juan Antonio Álvarez Fernández (jubilado el 1/04/2010); **Titulado Superior de OO.AA.:** D. Martín Caselles Blázquez (Desde 1/04/2009)**Ayudante de Investigación:** D. Celestino García Heres, D. Primitivo Murias Muñoz**Oficial Actividades Técnicas y Profesionales:** D. José Manuel Fernández Megido**Ayudante Actividades Técnicas y Profesionales:** D. Ricardo García Cue, D. José Molina Guerra (jubilado 15/12/2009)**C. Ejec. Postal:** D. Pedro Iglesias Ortega

Instrumentación y técnicas experimentales / *Technical facilities*

El INCAR dispone de una infraestructura moderna y de altas prestaciones para la caracterización de carbones, productos derivados de los procesos de conversión del carbón, materiales de carbono, materiales cerámicos y refractarios; así como plantas piloto para el desarrollo y control de los procesos de conversión del carbón y de preparación de materiales.

A

Análisis dinamo-mecánico (DMA)
 Análisis de distribución de tamaño de partículas (Coulter Multisizer)
 Análisis elemental
 Análisis inmediato
 Análisis de imágenes
 Análisis termogravimétrico y térmico diferencial
 Análisis termogravimétrico/Espectrometría de masas
 Análisis termogravimétrico/Espectroscopía Infrarroja con Transformada de Fourier
 Analizador de Fusibilidad de Cenizas
 Analizador multimuestra de área superficial
 Analizador de mercurio
 Analizador de superficie específica (isotermas de N₂, CO₂, vapor H₂O)
 Analizador de TOC
 Analizadores de gases (O₂, CO, CO₂, NO, N₂O y SO₂)
 Atomizador

B

Balanza de adsorción de alta presión
 Bombas calorimétricas para la determinación de poder calorífico
 Briquetadora

C

Caja seca para preparación y tratamiento de muestras en ausencia de humedad y en diferentes atmósferas
 Calorimetría de inmersión

D

Calorimetría diferencial de barrido (DSC)
 Cortadora Boccadoro
 Cromatografía de exclusión molecular
 Cromatografía de gases con detectores: AED, FID, FPD, NPD y TCD
 Cromatografía de gases/Espectrometría de masas
 Cromatografía líquida de alta resolución (HPLC) con detectores: diodo-array, fluorescencia, índice de refracción y ultravioleta
 Choque térmico con detección de emisión acústica

Densitómetro de helio
 Densitómetro para la determinación de densidades aparentes
 Detector selectivo de masas
 Difractometría de rayos X con cámara de alta temperatura (2700 °C), detector PSD, reflectometría
 Dilatómetro diferencial (1720 °C)
 Dos dilátómetros

E

Ensayo CEE de reactividad
 Ensayo Koppers-INCAR
 Ensayo de fricción
 Ensayo de fusibilidad de cenizas
 Ensayo mecánico INSTRON (a temperatura ambiente y a alta temperatura hasta 1500 °C)
 Ensayo de molidurabilidad Hardgrove
 Ensayo NSC de reactividad
 Equipo de combustión de llama de metano
 Equipo Cromatógrafo Iónico
 Equipo Difractómetro de Rayos X
 Equipo de filtración en caliente
 Equipos para las medidas de superficie por adsorción física y quimisorción
 Espectrometría de absorción atómica
 Espectrometría de VIS-UV
 Espectrometría de fluorescencia de rayos X
 Espectrometría de masas con fuente de plasma acoplado
 Espectroscopía infrarroja con Transformada de Fourier (IRTF) con accesorios para Reflectancia Difusa Equipo de Fisorción
 Equipo de Quimisorción

2009

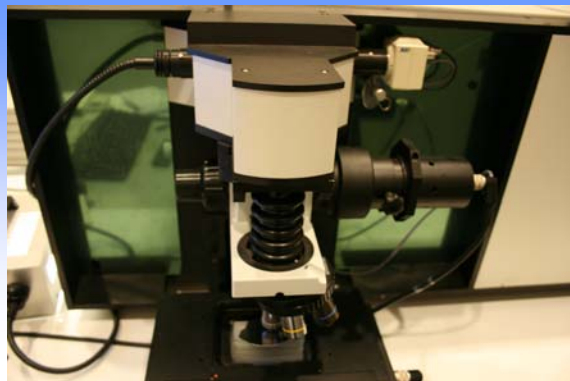
Instrumentación y técnicas experimentales / *Technical facilities*

Fluorescencia de rayos X con fuente de radioisótopos	F
Goniómetro para la medida de ángulos de contacto	G
Horno Tubular Rotatorio	H
Hornos de carbonización a presión y a vacío	
Horno de carbonización de solera ASTM	
Horno semi-piloto de carbonización de pared móvil de 15 kg de capacidad	
Horno piloto de carbonización de pared móvil de 250 kg de capacidad	
Horno de grafitización (prensado en caliente hasta 3000 °C)	
Microbalanza de vacío y atmósfera controlada	M
Micro-resistencia mecánica	
Microscopía de fuerza atómica y efecto túnel	
Microscopía electrónica de barrido con análisis por energía dispersiva de rayos X	
Microscopía óptica de luz reflejada	
Módulo de extracción supercrítica en semicontinuo	
Molino-reactor	
Multiextractor automático	
Osmometría de presión de vapor (VPO)	O
Picnómetro Multivolumen	P
Planta para Gasificación de Carbón-biomasa	
Planta piloto de combustión en lecho fluidizado	
Planta piloto para la preparación de mezclas de carbones (Estación de mezclas)	
Plastometría Gieseler	
Porosimetría de mercurio	
Potencial Z	
Prensa isostática en frío (60.000 psi)	
Prensa hidráulica	
Reactor de combustión en flujo de arrastre	R
Reactor de plasma de oxígeno (LTA)	
Resistencia mecánica (ensayos MICUM e IRSID)	
Sistema de Análisis de Gases por espectrometría de Masas	S
Sistema dosificador de flujo	
Sistema de Gestión de la Información en Laboratorios. LIMS	
Sintetizador de plasma	
Sistema Termogravimétrico para Ciclos de Adsorción con cambiador de muestras	
Tensiómetro	T
Termobalanza de alta presión	
Titrición Karl-Fisher	
Viscosímetro	V
XPS	X

4

INCAR

Scientific activities



Actividad Científica

Proyectos de Investigación

Research projects

Coordinación de Proyectos de Investigación

Coordination of research projects

Plataformas Tecnológicas

Technology platforms

Apoyo Sector Industrial

Technical assistance



Díez Tascón, Juan Manuel

Reducción eficiente de minerales para las industrias del hierro y el acero – Reductores de carbono avanzados

Efficient Reduction of Minerals for the Iron and Steel Industries – Advanced Carbon Reductants

Fuente de financiación/*Financial source*: MEC (Acciones Integradas España-Sudáfrica)

Referencia/*Code number*: HS2007-0017

Fecha comienzo/*Starting date*: 2008

Fecha final/*Ending date*: 2009

Investigador responsable/*Project leader*: Díez Tascón, Juan Manuel

Preparación y caracterización de sólidos inorgánicos y carbonosos de porosidad controlada

Preparation and characterization of inorganic and carbon solids with controlled porosity

Fuente de financiación/*Financial source*: CSIC

Referencia/*Code number*: 200880F0092

Fecha comienzo/*Starting date*: 2008

Fecha final/*Ending date*: 2010

Investigador responsable/*Project leader*: Díez Tascón, Juan Manuel

Catalizadores nanoestructurados a base de fibras de carbono para aplicaciones medioambientales

Nanostructured catalysts based on carbon nanofibers for environmental applications

Fuente de financiación/*Financial source*: MICINN (Plan Nacional de I+D+I)

Referencia/*Code number*: EUI2008-00185

Fecha comienzo/*Starting date*: 2009

Fecha final/*Ending date*: 2011

Investigador responsable/*Project leader*: Díez Tascón, Juan Manuel

García Suárez, Ana Beatriz

Utilización de grafitos sintéticos preparados a partir de inquemados de cenizas volantes como ánodos en baterías de ión litio recargables

Graphite materials prepared from unburned carbon in fly ashes as anodic material in rechargeable lithium ion batteries

Fuente de financiación/*Financial source*: PCTI Asturias/Unión FENOSA Generación

Referencia/*Code number*: PC07-14

Fecha comienzo/*Starting date*: 2007

Fecha final/*Ending date*: 2009

Investigador responsable/*Project leader*: García Suárez, Ana Beatriz

Montes Morán, Miguel Ángel

Análisis, desarrollo e implementación de soluciones eco-eficientes para la valorización de residuos (ZeroRes)

Analysis, development and implementation of eco-efficient solutions for valorization of wastes

Fuente de financiación/*Financial source*: PCTI-Asturias

Referencia/*Code number*: PEST08-07

Fecha comienzo/*Starting date*: 2008

Fecha final/*Ending date*: 2011

Investigador responsable/*Project leader*: Montes Morán, Miguel Angel

2009

Proyectos científicos / Research projects

Martínez Tarazona, María Rosa

Reducción de emisiones de elementos traza en sistemas de desulfuración de gases de co-combustión y características medioambientales de los sub-productos

Abatement of emissions of trace pollutants by FGD from co-combustion and environmental characteristics of by-products

Fuente de financiación/*Financial source*: Comisión Europea (RFCS)

Referencia/*Code number*: RFC-OPR-05010

Fecha comienzo/*Starting date*: 2006

Fecha final/*Ending date*: 2009

Investigador responsable/*Project leader*: Martínez Tarazona, M. Rosa

High capacity sorbents for mercury capture in industrial combustion systems (MERCURYCAP)

Fuente de financiación/*Financial source*: Comisión Europea (RFCS)

Referencia/*Code number*: RFC-PR-06004

Fecha comienzo/*Starting date*: 2007

Fecha final/*Ending date*: 2010

Investigador responsable/*Project leader*: Martínez Tarazona, María Rosa

Mercurio en el carbón: comportamiento y estado de oxidación en una central térmica de lecho fluidizado

Mercury in coal: Behaviour and speciation in a Fluidized Bed Combustion Plant

Fuente de financiación/*Financial source*: PCTI Asturias

Referencia/*Code number*: PC07-22

Fecha comienzo/*Starting date*: 2007

Fecha final/*Ending date*: 2010

Investigador responsable/*Project leader*: Martínez Tarazona, María Rosa

Fuente Alonso, Enrique

Aprovechamiento integral de cenizas volantes procedentes de calderas de biomasa forestal

Valorisation of fly ashes from forestry biomass combustors

Fuente de financiación/*Financial source*: PCTI Asturias/ENCE

Referencia/*Code number*: PC07-15

Fecha comienzo/*Starting date*: 2007

Fecha final/*Ending date*: 2009

Investigador responsable/*Project leader*: Fuente Alonso, Enrique

Aprovechamiento integral de residuos sólidos de empresas de curtición: obtención de carbón activado mediante procesos termoquímicos con aprovechamiento energético en etapas del proceso

Integral utilization of solid wastes from Eláter industry: preparation of activated carbon by thermochemical process with energetic utilization in stages of the process

Fuente de financiación/*Financial source*: Ministerio de Ciencia e Innovación (PETRI)

Referencia/*Code number*: PET2007-0421-02

Fecha comienzo/*Starting date*: 2008

Fecha final/*Ending date*: 2010

Investigador responsable/*Project leader*: Fuente Alonso, Enrique

Martínez Alonso, Amelia

Desarrollo de composites verdes fibra natural-matriz inorgánica resistentes al fuego para utilización en interiores de aviones

Development of fire-resistant natural fiber- inorganic matrix Green Composites for aircraft interior utilization

Fuente de financiación/*Financial source*: PCTI Asturias

Referencia/*Code number*: PC07-19

Fecha comienzo/*Starting date*: 2007

Fecha final/*Ending date*: 2009

Investigador responsable/*Project leader*: Martínez Alonso, Amelia

Abanades García, Juan Carlos

Calcium cycle for efficient and low cost CO₂ capture-C3 Capture

Fuente de financiación/*Financial source*: Unión Europea (VI Programa Marco)

Referencia/*Code number*: STRP-019914

Fecha comienzo/*Starting date*: 2005

Fecha final/*Ending date*: 2009

Investigador responsable/*Project leader*: Abanades García, Juan Carlos

Acuerdo entre CSIC HUNOSA y ENDESA para el desarrollo conjunto de tecnologías de carbonatación-calcinación para captura de CO₂ en post-combustión y construcción de una planta piloto en la central térmica de La Pereda.

Development of a postcombustion carbonation-calcination technology for CO₂ Capture and construction of a pilto plant in la Pereda Power Plant

Fuente de financiación/*Financial source*: ENDESA-HUNOSA

Fecha comienzo/*Starting date*: 2008

Fecha final/*Ending date*: 2011

Investigador responsable/*Project leader*: Abanades García, Juan Carlos

Development of postcombustion CO₂ capture with CaO in a large testing facility: "CaCaOling"

Fuente de financiación/*Financial source*: UE, 7º Programa Marco, ENERGY 2009. 5.1.1.: Innovative capture techniques.

Referencia/*Code number*: :Contrato 241302-2

Fecha comienzo/*Starting date*: 2009

Fecha final/*Ending date*: 2012

Investigador responsable/*Project leader*: Abanades García, Juan Carlos

2009

Proyectos científicos / Research projects

Blanco Rodríguez, Clara

Materiales de carbono para supercondensadores de alta densidad de energía y potencia

*Carbons for high energy and high power supercapacitors*Fuente de financiación/*Financial source*: Plan Nacional (MEC)Referencia/*Code number*: MAT2007-61467Fecha comienzo/*Starting date*: 2007Fecha final/*Ending date*: 2010Investigador responsable/*Project leader*: Blanco Rodríguez, Clara

Desalinización de agua mediante desionización capacitiva: desarrollo de materiales y electrónica de control

*Water desalinization by capacitive deionization: development of materials and electronics*Fuente de financiación/*Financial source*: Principado de Asturias. Plan Regional de InvestigaciónReferencia/*Code number*: IB09-138-C1Fecha comienzo/*Starting date*: 2009Fecha final/*Ending date*: 2010

Gómez Borrego, Ángeles

Cambio climático en Asturias: eventos extremos de precipitación y régimen hidrológico en los últimos 4000 años

*Climate Change in Asturias: Extreme rainfall and hydrological events in the last 4000 years*Fuente de financiación/*Financial source*: Principado de Asturias PCTIReferencia/*Code number*: IB08-072 C2Fecha comienzo/*Starting date*: 2008Fecha final/*Ending date*: 2010Investigador responsable/*Project leader*: Gómez Borrego, Ángeles

Registro de Cambio Climático en Turberas. Indicadores basados en biomarcadores

*Record of Climate Change in Peatlands. Proxies based on biomarkers*Fuente de financiación/*Financial source*: MICINN(BET)Referencia/*Code number*: CGL2009-13990-C02.-01Fecha comienzo/*Starting date*: 2009Fecha final/*Ending date*: 2011Investigador responsable/*Project leader*: Gómez Borrego, Ángeles

Marbán Calzón, Gregorio

Desarrollo de un microconvertidor para la producción de hidrógeno por reformado catalítico de metanol

*Development of a microconverter for the production of hydrogen via catalytic methanol reforming*Fuente de financiación/*Financial source*: FICYT Plan RegionalReferencia/*Code number*: IB08-103Fecha comienzo/*Starting date*: 2008Fecha final/*Ending date*: 2010Investigador responsable/*Project leader*: Marbán Calzón, Gregorio

Menéndez López, Rosa María

Desarrollo de catalizadores más eficientes para el diseño de procesos químicos sostenibles y producción limpia de energía (MULTICAT)

Development of more efficient catalysts for the design of sustainable chemical processes and clean energy production

Fuente de financiación/*Financial source*: MICINN- CONSOLIDER

Referencia/*Code number*: CSD2009-00050

Fecha comienzo/*Starting date*: 2009

Fecha final/*Ending date*: 2014

Investigador responsable/*Project leader*: Menéndez López, Rosa M.

Santamaría Ramírez, Ricardo

Desarrollo de soluciones tecnológicas para la Red eléctrica española del 2025. Subproyecto: almacenamiento de energía eléctrica

Development of technological solutions for 2025's Spanish power net: Energy storage

Fuente de financiación/*Financial source*: MICINN- PSE (PSE-120000-2009-5)

Referencia/*Code number*: CSD2009-00050

Fecha comienzo/*Starting date*: 2009

Fecha final/*Ending date*: 2012

Investigador responsable/*Project leader*: Santamaría Ramírez, Ricardo

Granda Ferreira, Marcos

Development of carbon precursors from anthracene oil-based pitches for carbon fibre preparation (EUROFIBRES)

Fuente de financiación/*Financial source*: UE. Research Fund for Coal and Steel

Referencia/*Code number*: RFC-PR-08008

Fecha comienzo/*Starting date*: 2009

Fecha final/*Ending date*: 2012

Investigador responsable/*Project leader*: Granda Ferreira, Marcos

Barriocanal Rueda, Carmen

Optimización de la utilización de carbono a través de la mejora en la selección de materias primas y del control del proceso

Maximising carbon utilisation through improved raw material selection and process control (MAXICARB)

Fuente de financiación/*Financial source*: Comisión Europea (RFCS)

Referencia/*Code number*: RFCR-CT-2006-00003

Fecha comienzo/*Starting date*: 2006

Fecha final/*Ending date*: 2009

Investigador responsable/*Project leader*: Barriocanal Rueda, Carmen; Alvarez García, Ramón

2009

Proyectos científicos / Research projects


Díez Díaz-Estébanez, María Antonia

Evaluación de solutos iónicos y no iónicos mediante técnicas espectroscópicas y cromatográficas
 Proyecto Coordinado: Transporte de solutos iónicos y no iónicos a través de medios nanoporosos
Transport of ionic and non-ionic compounds through nanoporous materials. Evaluation by spectroscopic and chromatographic techniques.

Fuente de financiación/*Financial source*: PCTI del Principado de Asturias (Convocatoria de Investigación Básica)

Referencia/*Code number*: IBO8-68-C2

Fecha comienzo/*Starting date*: 2008

Fecha final/*Ending date*: 2010

Investigador responsable/*Project leader*: Díez Díaz-Estébanez, M^a Antonia

BRICOK: Reciclado de residuos bituminosos y aceites residuales siderúrgicos en el proceso de coquización

Proyecto Estratégico: ZERORES. Análisis, Desarrollo e Implementación de Soluciones Eco-eficientes para la Valorización de Residuos

Analysis, Development and Implementation of eco-efficient strategies for waste valorization (ZeroRes). Recycling of bituminous, oils and organic wastes in cokemaking.

Fuente de financiación/*Financial source*: PCTI del Principado de Asturias (Convocatoria de Proyectos Estratégicos)

Referencia/*Code number*: PEST 08-03

Fecha comienzo/*Starting date*: 2008

Fecha final/*Ending date*: 2010

Investigador responsable/*Project leader*: Díez Díaz-Estébanez, M^a Antonia


García Fernández, Roberto

Espumas de carbono para aplicaciones medioambientales: captura de mercurio con sorbentes regenerables y control mejorado de NOx

Carbon foams for environmental applications: Mercury capture with regenerable sorbents and enhanced NOx control

Fuente de financiación/*Financial source*: MICINN (Plan Nacional de I+D+I)

Referencia/*Code number*: CTQ2008-06860-C02-01

Fecha comienzo/*Starting date*: 2009

Fecha final/*Ending date*: 2011

Investigador responsable/*Project leader*: García Fernández, Roberto

Rubiera González, Fernando

Proyecto de investigación para el impulso del biodiésel en España (PiIBE): Producción de biodiésel vía gasificación

Research project for the deployment of biodiesel in Spain. Production of biodiesel via gasification

Fuente de financiación/*Financial source*: MICYT, CDTI. Plan Nacional de I+D+I

Referencia/Code number: 20061004

Fecha comienzo/*Starting date*: 2006

Fecha final/*Ending date*: 2009

Investigador responsable/*Project leader*: Rubiera González, Fernando

Hydrogen separation in advanced gasification processes

Fuente de financiación/*Financial source*: Comisión Europea (RFCS)

Referencia/Code number: RFCR-CT-2006-00003

Fecha comienzo/*Starting date*: 2006

Fecha final/*Ending date*: 2009

Investigador responsable/*Project leader*: Rubiera González, Fernando; Pis Martínez, José Juan

Separación de H₂ con captura de CO₂ en procesos de gasificación, mediante síntesis y modificación superficial de adsorbents microporosos

Hydrogen separation with CO₂ capture in gasification processes through the synthesis and modification of microporous adsorbents

Fuente de financiación/*Financial source*: MICINN Plan Nacional I+D+I 2008-2011

Referencia/Code number: ENE2008-050877CON

Fecha comienzo/*Starting date*: 2009

Fecha final/*Ending date*: 2011

Investigador responsable/*Project leader*: Rubiera González, Fernando

Desarrollo de nuevas tecnologías para la fabricación de pilas de combustible de electrolito sólido (DEIMOS)

Development of new Technologies for the fabrication of solid oxide fuel cells

Fuente de financiación/*Financial source*: MICYT, CDTI. Plan Nacional de I+D+I

Referencia/Code number:

Fecha comienzo/*Starting date*: 2007

Fecha final/*Ending date*: 2010

Investigador responsable/*Project leader*: Rubiera González, Fernando

Desarrollo tecnológico en toda la cadena de valor de equipamientos para combustión de materias procedentes de operaciones en bosques (ECOCOMBOS). Almacenamiento, pelletización y co-combustión (tres subproyectos)

Development of equipments for combustion of forestig try wastes. Storage, pelletization and co-combustion

Fuente de financiación/*Financial source*: MICINN. Plan Nacional de I+D+I 2004-2007 (Proyectos científico-tecnológicos, singulares y de carácter estratégico)

Referencia/Code number: PSS-12000-2008-11

Fecha comienzo/*Starting date*: 2006

Fecha final/*Ending date*: 2009

Investigador responsable/*Project leader*: Rubiera González, Fernando; Pis Martínez, José Juan

2009

Proyectos científicos / Research projects

Pis Martínez, José Juan

Producción y purificación de bio-hidrógeno con vistas a su utilización industrial**Production and purification of bio-hydrogen for industrial applications**Fuente de financiación/*Financial source*: ENDESAReferencia/*Code number*: UCAM 2006020104Fecha comienzo/*Starting date*: 2006Fecha final/*Ending date*: 2009Investigador responsable/*Project leader*: Pis Martínez, José Juan**Captura de CO₂ en corrientes de biogás: aplicación en una pila de combustible polimérica****CO₂ Capture in biogas: application to a PEM fuel cell**Fuente de financiación/*Financial source*: PCTI AsturiasReferencia/*Code number*: PC07-20Fecha comienzo/*Starting date*: 2007Fecha final/*Ending date*: 2009Investigador responsable/*Project leader*: Pis Martínez, José Juan**Técnicas de alimentación de biomasa sólida en calderas****Feeding techniques of solid biomass in boilers**Fuente de financiación/*Financial source*: PCTI Asturias. Ayudas complementarias PSEReferencia/*Code number*:Fecha comienzo/*Starting date*: 2007Fecha final/*Ending date*: 2009Investigador responsable/*Project leader*: Rubiera González, Fernando; Pis Martínez, José Juan**Procesos avanzados de generación, captura y almacenamiento de CO₂. Subproyecto: Captura de CO₂. Oxidcombustión****Advanced processes for CO₂ generation, capture and storage. Subproject: CO₂ capture. Oxycombustion**Fuente de financiación/*Financial source*: MICINN. Plan Nacional de I+D+I 2004-2007 (Proyectos científico-tecnológicos, singulares y de carácter estratégico)Referencia/*Code number*: PSS-120000-2008-30Fecha comienzo/*Starting date*: 2005Fecha final/*Ending date*: 2009Investigador responsable/*Project leader*: Pis Martínez, José Juan; Gómez Borrego, Ángeles; Rubiera González, Fernando

Paredes Nachón, Juan Ignacio

Preparación y caracterización de nuevos materiales de carbono basados en grafenos individuales

Preparation and characterization of new carbon materials based on individual graphenes

Fuente de financiación/*Financial source*: MICINN (VI Plan Nacional de I+D+i 2008-2011)

Referencia/*Code number*: MAT2008-05700

Fecha comienzo/*Starting date*: 2009

Fecha final/*Ending date*: 2011

Investigador responsable/*Project leader*: Paredes Nachón, Juan Ignacio

Cofinanciación de “Preparación y caracterización de nuevos materiales de carbono basados en grafenos individuales”

Co-funding of “Preparation and characterization of new carbon materials based on individual graphenes”

Fuente de financiación/*Financial source*: PCTI del Principado de Asturias 2006-2009

Referencia/*Code number*: COF09-26

Fecha comienzo/*Starting date*: 2009

Fecha final/*Ending date*: 2011

Investigador responsable/*Project leader*: Paredes Nachón, Juan Ignacio

Filmes nanoestructurados de grafeno puros e híbridos/Nanostructured, pure and hybrid graphene films

Fuente de financiación/*Financial source*: PCTI del Principado de Asturias 2006-2009

Referencia/*Code number*: IB09-151

Fecha comienzo/*Starting date*: 2009

Fecha final/*Ending date*: 2010

Investigador responsable/*Project leader*: Paredes Nachón, Juan Ignacio

Arenillas de la Puente, Ana

Buque autómatas inteligente polivalente para la pesca 2020 (BAIP2020)

Automaton intelligent multipurpose ship for fishing 2020

Fuente de financiación/*Financial source*: MICYT, CDTI. Plan Nacional de I+D+i

Referencia/*Code number*: CENIT-2007-2024

Fecha comienzo/*Starting date*: 2007

Fecha final/*Ending date*: 2010

Investigador responsable/*Project leader*: Arenillas de la Puente, Ana; Pis Martínez, José Juan

Síntesis de xerogeles de carbono para el almacenamiento de energía

Synthesis of carbon xerogels for energy storage

Fuente de financiación/*Financial source*: Plan Nacional I+D+i (2008-2010)

Referencia/*Code number*: MAT2008-00217/n

Fecha comienzo/*Starting date*: 2009

Fecha final/*Ending date*: 2011

Investigador responsable/*Project leader*: Arenillas de la Puente, Ana

Desarrollo de un tranvía eléctrico con tracción a baterías y pila de combustible como solución de movilidad en la zona del río Sella

Development of an electric tramway with batteries and fuel cell traction as a mobility solution in the Sella river area

Fuente de financiación/*Financial source*: Proyectos Estratégicos PCTI-Principado de Asturias

Referencia/*Code number*: PEST09-21

Fecha comienzo/*Starting date*: 2009

Fecha final/*Ending date*: 2010

Investigador responsable/*Project leader*: Arenillas de la Puente, Ana

2009

Proyectos científicos / Research projects

Menéndez Díaz, José Ángel

Estudio y optimización del proceso de conversión de biogás a metanol

Study and optimization of the process of biogas conversion to methanol

Fuente de financiación/*Financial source*: PCTI-Asturias

Referencia/*Code number*: IE07-23

Fecha comienzo/*Starting date*: 2007

Fecha final/*Ending date*: 2009

Investigador responsable/*Project leader*: Menéndez Díaz, José Ángel

Control y tratamiento avanzado para la valorización energética de gas de cok siderúrgico: Valorización de gas de batería (COVE)

Advanced control and treatments for energetic valorisation of coke oven gases

Fuente de financiación/*Financial source*: PCTI-Asturias, Proyectos Estratégicos

Referencia/*Code number*: PEST08-03.

Fecha comienzo/*Starting date*: 2008

Fecha final/*Ending date*: 2010

Investigador responsable/*Project leader*: Menéndez Díaz, José Ángel

CO₂ para la obtención de gas de síntesis por reformado de metano asistido con microondas, SYNCO₂.

CO₂ utilisation for syngas production by microwave-assisted dry reforming of methane

Fuente de financiación/*Financial source*: CDTI. PROYECTO CENIT: SOST-CO₂ Nuevas utilizaciones industriales sostenibles del CO₂. INGENIO 2010

Referencia/*Code number*: CEN-2008-1027.

Fecha comienzo/*Starting date*: 2008

Fecha final/*Ending date*: 2010

Investigador responsable/*Project leader*: Menéndez Díaz, José Ángel, Arenillas de la Puente, Ana

Geles de carbono para la inmovilización de enzimas y líquidos iónicos: diseño y aplicaciones

Carbon gels for the enzymes and ionic liquids immobilization: design and applications

Fuente de financiación/*Financial source*: PCTI Asturias

Referencia/*Code number*: IB09-002C1

Fecha comienzo/*Starting date*: 2009

Fecha final/*Ending date*: 2010

Investigador responsable/*Project leader*: Menéndez Díaz, José Ángel,

Ania Ovín, Conchi

Desarrollo de monolitos y membranas de carbono para producción de agua potable y purificación de aguas residuales

Porous monolithic carbons for drinking water production and wastewater remediation

Fuente de financiación/*Financial source*: Ministerio de Medio Ambiente, Medio Rural y Marino

Referencia/*Code number*: 083/RN08/03.3

Fecha comienzo/*Starting date*: 2008

Fecha final/*Ending date*: 2010

Investigador responsable/*Project leader*: Ania Ovín, Conchi

Eliminación de fármacos de aguas residuales mediante adsorción y degradación electroquímica

Electrochemical-assisted removal and degradation of pharmaceuticals from drinking water and wastewater

Fuente de financiación/*Financial source*: MICINN

Referencia/*Code number*: CTM2008-01956

Fecha comienzo/*Starting date*: 2009

Fecha final/*Ending date*: 2011

Investigador responsable/*Project leader*: Ania Ovín, Conchi

Desarrollo e implementación de nuevas tecnologías para la reutilización integral del agua (RIA)

Design, development and implementation of innovative Technologies for integral reutilization of water

Fuente de financiación/*Financial source*: PCTI Principado de Asturias 2008

Referencia/*Code number*: PEST/08-0014

Fecha comienzo/*Starting date*: 2009

Fecha final/*Ending date*: 2010

Investigador responsable/*Project leader*: Ania Ovín, Conchi

Pevida García, Covadonga

Síntesis y modificación superficial de adsorbentes para la captura de CO₂

Synthesis and surface modification of adsorbents for CO₂ capture

Fuente de financiación/*Financial source*: CSIC. Programa I3

Referencia/*Code number*: 083/RN08/03.3

Fecha comienzo/*Starting date*: 2008

Fecha final/*Ending date*: 2009

Investigador responsable/*Project leader*: Pevida García, Covadonga

Procesos avanzados de generación, captura y almacenamiento de CO₂. Subproyecto: Tecnología de separación de CO₂ en precombustión

Advanced processes for CO₂ generation, capture and storage. Subproject: CO₂ separation in precombustion

Fuente de financiación/*Financial source*: MICINN. Plan Nacional de I+D+I 2004-2007 (Proyectos científico-tecnológicos, singulares y de carácter estratégico)

Referencia/*Code number*: PSS-440000-2009-57

Fecha comienzo/*Starting date*: 2009

Fecha final/*Ending date*: 2010

Investigador responsable/*Project leader*: Pevida García, Covadonga

2009

Proyectos científicos / Research projects

Acciones de Cooperación Internacional *International cooperation actions***Geles de carbono para el sector energético***Carbon gels for the energy sector*

Fuente de financiación/Financial source: Programa Nacional de Potenciación de Recursos Humanos del Plan Nacional de Investigación Científica, Desarrollo e Innovación Tecnológica 2004-2007

Referencia/Code number: HP2007-0121

Fecha comienzo/Starting date: 2008

Fecha final/Ending date: 2009

Investigador responsable/Project leader: Dra. Ana Arenillas (España), Prof. Peter Carrott (Portugal)

Determinación de marcadores ambientales de influencia marina en sedimentos predominantemente lacustres. Aplicación a las cuencas Cretácicas del NE de Brasil.*Determination of markers for marine influence in predominantly lacustrine sediments.**Application to Cretaceous basins in NE Brazil.*

Fuente de financiación/Financial source: CSIC/CNPq

Referencia/Code number: 2007BR0011

Fecha comienzo/Starting date: 2008

Fecha final/Ending date: 2009

Investigador responsable/Project leader: Dra. Ángeles Gómez Borrego

Redes y Plataformas Tecnológicas *Technology platforms***CYTED Hidrogeno: producción, purificación, almacenamiento y transporte.**

Participantes/Participants: Fernando Rubiera

Coordinador de los grupos del INCAR participantes en la red

Enero de 2007 (duración de la red: 4 años)

European Technology Platform on Zero Emission Fossil Fuel Power Plants (ETP ZEP)

Participantes/Participants: Abanades García, Juan Carlos

Plataforma Tecnológica Española del CO₂

Participantes/Participants: Menéndez López, Rosa. Consejo Rector

Abanades García, Carlos . Grupo Gestor

Gómez Borrego, Ángeles . Colíder grupo de difusión e información

Rubiera González, Fernando. Grupo Reducción y Captura

Apoyo a la industria *Technical assistance*

Durante el año 2009 el INCAR ha desarrollado una labor investigadora y de apoyo a la industria del sector que se enmarca dentro de varios contratos de investigación, dirigidos al control de la calidad de materias primas, mejora de productos y optimización de las condiciones de operación de los procesos de fabricación. Esta actividad de apoyo a la industria, a través de contratos de investigación y prestación de servicios, ha supuesto un total de ingresos de 742.758,19 euros. Los resultados obtenidos han dado lugar a 119 informes científico-técnicos.

In 2009 INCAR has given a research and technical support depending on the industrial customer request related to the control of raw materials, improvement of final products and optimization in production processes. So far income from advisory services and R&D contracts and technological agreements has totalled 742.758,19 Euros and 119 technical reports.

5

INCAR

Scientific output



Producción Científica

Publicaciones

Publications

Capítulos de libros

Book contributions

Revistas científicas

Scientific journals

Libros colectivos

Multi-author books

Comunicaciones a congresos

Papers to congresses

Congresos Internacionales

International congresses

Congresos Nacionales

National congresses

Tesis doctorales

Ph D. Theses

Trabajos de investigación

M. Sc. Theses

Libros. Capítulos de Libros *Scientific journals*

Capítulos de Libros/ *Books contributions*

Arenillas A.; Borrego A.G.; Marbán G.; Valdés-Solís T.; Álvarez M.; Arrieta J.M.; Coello J.M.; Duarte C.; Garcías N.; Marbá N.; Regaudie A.; Ruiz S.; Sánchez M.; Martínez R.; Suárez I.; Cruz I.; Martínez D.; Sánchez F.

Libro de la exposición temática itinerante "CO₂ y cambio climático"

Instituto Nacional del Carbón, CSIC

2009, pp.104.

13-978-84-692-1714-6

Marbán G.

Libro de la Exposición Temática Itinerante "CO₂ y Cambio Climático". Compilación

Instituto Nacional del Carbón, CSIC

2009, pp104

13-978-84-692-1714-6



Revistas Científicas *Scientific journals***An activated carbon monolith as an electrode material for supercapacitors**

Ruiz, V; Blanco, C; Santamaria, R; Ramos-Fernandez, JM; Martinez-Escandell, M; Sepulveda-Escribano, A; Rodriguez-Reinoso, F

CARBON 47 (1):195-200 2009

ISSN 0008-6223

Adsorption of naphthalene from aqueous solution on activated carbons obtained from bean pods

Cabal, B; Budinova, T; Ania, CO; Tsyntsarski, B; Parra, JB; Petrova, B

JOURNAL OF HAZARDOUS MATERIALS 161 (2-3):1150-1156 2009

ISSN 0304-3894

Easy synthesis of graphitic carbon nanocoils from saccharides

Sevilla, M; Fuertes, AB

MATERIALS CHEMISTRY AND PHYSICS 113 (1):208-214 2009

ISSN 0254-0584

Waste-derived activated carbons for removal of ibuprofen from solution: Role of surface chemistry and pore structure

Mestre, AS; Pires, J; Nogueira, MF; Parra, JB; Carvalho, AP; Ania, CO

BIORESOURCE TECHNOLOGY 100 (5):1720-1726 2009

ISSN 0960-8524

Biomass waste-derived activated carbon for the removal of arsenic and manganese ions from aqueous solutions

Budinova, T; Savova, D; Tsyntsarski, B; Ania, CO; Cabal, B; Parra, JB; Petrov, N

APPLIED SURFACE SCIENCE 255 (8):4650-4657 2009

ISSN 0169-4332

Growth of carbon nanofilaments on coal foams

Calvo, M; Arenillas, A; Garcia, R; Moinelo, SR

FUEL 88 (1):46-53 2009

ISSN 0016-2361

Domain wall energy landscapes in amorphous magnetic films with asymmetric arrays of holes

Alija, A; Perez-Junquera, A; Rodriguez-Rodriguez, G; Velez, M; Marconi, VI; Kolton, AB; Anguita, JV;

Alameda, JM; Parrondo, JMR; Martin, JI

JOURNAL OF PHYSICS D-APPLIED PHYSICS 42 (4): Art No. 045001 2009

ISSN 0022-3727

Nickel nanoparticles deposited into an activated porous carbon: synthesis, microstructure and magnetic properties

Gorria, P; Fernandez-Garcia, MP; Sevilla, M; Blanco, JA; Fuertes, AB

PHYSICA STATUS SOLIDI-RAPID RESEARCH LETTERS 3 (1):4-6 2009

ISSN 1862-6254

Porosity development in chars from thermal degradation of poly (p-phenylene benzobisoxazole)

Vazquez-Santos, MB; Martinez-Alonso, A; Tascon, JMD

POLYMER DEGRADATION AND STABILITY 94 (1):7-12 2009

ISSN 0141-3910

Effect of PPTA pre-impregnation with phosphoric acid on the porous texture of carbons prepared by CO₂ activation of PPTA chars

Castro-Muniz, A; Martinez-Alonso, A; Tascon, JMD

MICROPOROUS AND MESOPOROUS MATERIALS 119 (1-3):284-289 2009

ISSN 1387-1811

Cherry stones as precursor of activated carbons for supercapacitors

Olivares-Marin, M; Fernandez, JA; Lazaro, MJ; Fernandez-Gonzalez, C; Macias-Garcia, A; Gomez-

Serrano, V; Stoeckli, F; Centeno, TA

MATERIALS CHEMISTRY AND PHYSICS 114 (1):323-327 2009

ISSN 0254-0584

Revistas Científicas *Scientific journals***Stable Lead Isotope Compositions In Selected Coals From Around The World And Implications For Present Day Aerosol Source Tracing**

Diaz-Somoano, M; Kylander, ME; Lopez-Anton, MA; Suarez-Ruiz, I; Martinez-Tarazona, MR; Ferrat, M; Kober, B; Weiss, DJ

ENVIRONMENTAL SCIENCE & TECHNOLOGY 43 (4):1078-1085 2009

ISSN 0013-936X

Correlation between optical, chemical and micro-structural parameters of high-rank coals and graphite

Marques, M; Suarez-Ruiz, I; Flores, D; Guedes, A; Rodrigues, S

INTERNATIONAL JOURNAL OF COAL GEOLOGY 77 (3-4):377-382 2009

ISSN 0166-5162

Characteristics of high heating rate biomass chars prepared under N-2 and CO₂ atmospheres

Borrego, AG; Garavaglia, L; Kalkreuth, WD

INTERNATIONAL JOURNAL OF COAL GEOLOGY 77 (3-4):409-415 2009

ISSN 0166-5162

High-Resolution Transmission Electron Microscopy Studies of Graphite Materials Prepared by High-Temperature Treatment of Unburned Carbon Concentrates from Combustion Fly Ashes

Cabiellles, M; Rouzaud, JN; Garcia, AB

ENERGY & FUELS 23 (1):942-950 2009

ISSN 0887-0624

Modelling of a fluidized bed carbonator reactor to capture CO₂ from a combustion flue gas

Alonso, M; Rodriguez, N; Grasa, G; Abanades, JC

CHEMICAL ENGINEERING SCIENCE 64 (5):883-891 2009

ISSN 0009-2509

Distribution of thermogenic methane in Carboniferous coal seams of the Donets Basin (Ukraine): "Applications to exploitation of methane and forecast of mining hazards"

Alsaab, D; Elie, M; Izart, A; Sachsenhofer, RF; Privalov, VA; Suarez-Ruiz, I; Martinez, L; Panova, EA

INTERNATIONAL JOURNAL OF COAL GEOLOGY 78 (1):27-37 2009

ISSN 0166-5162

Highly dispersed platinum nanoparticles on carbon nanocoils and their electrocatalytic performance for fuel cell reactions

Sevilla, M; Sanchis, C; Valdes-Solis, T; Morallon, E; Fuertes, AB

ELECTROCHIMICA ACTA 54 (8):2234-2238 2009

ISSN 0013-4686

A possible buckybowll-like structure of zeolite templated carbon

Nishihara, H; Yang, QH; Hou, PX; Unno, M; Yamauchi, S; Saito, R; Paredes, JI; Martinez-Alonso, A;

Tascon, JMD; Sato, Y; Terauchi, M; Kyotani, T

CARBON 47 (5):1220-1230 2009

ISSN 0008-6223

Effect of carbon support on the kinetic behaviour of a metal hydride electrode

Thomas, JE; Andreasen, G; Arenillas, A; Zubizarreta, L; Barath, P; Sedlarikova, M; Vondrak, J; Visintin, A

ELECTROCHIMICA ACTA 54 (7):2010-2017 2009

Conference Title 6th Spring Meeting of the International Society-of-Electrochemistry

Conference Date MAR 16-19, 2008

Conference Location Foz do Lguacu, BRAZIL

ISSN 0013-4686

Revistas Científicas *Scientific journals***Highly Stable Performance of Supercapacitors from Phosphorus-Enriched Carbons**

Hulicova-Jurcakova, D; Puziy, AM; Poddubnaya, OI; Suarez-Garcia, F; Tascon, JMD; Lu, GQ
JOURNAL OF THE AMERICAN CHEMICAL SOCIETY 131 (14):5026-+ 2009
ISSN 0002-7863

The influence of carbon particle type in fly ashes on mercury adsorption

Lopez-Anton, MA; Abad-Valle, P; Diaz-Somoano, M; Suarez-Ruiz, I; Martinez-Tarazona, MR
FUEL 88 (7):1194-1200 2009
ISSN 0016-2361

Development of titanium-doped carbon-carbon composites

Centeno, A; Santamaria, R; Granda, M; Menendez, R; Blanco, C
JOURNAL OF MATERIALS SCIENCE 44 (10):2525-2532 2009
ISSN 0022-2461

Removal of odour-causing compounds using carbonaceous adsorbents/catalysts prepared from sewage sludge

Anfruns, A; Canals-Batlle, C; Ros, A; Lillo-Rodenas, MA; Linares-Solano, A; Fuente, E; Montes-Moran, MA; Martin, MJ
WATER SCIENCE AND TECHNOLOGY 59 (7):1371-1376 2009
ISSN 0273-1223

Improving hydrogen storage in Ni-doped carbon nanospheres

Zubizarreta, L; Menendez, JA; Pis, JJ; Arenillas, A
INTERNATIONAL JOURNAL OF HYDROGEN ENERGY 34 (7):3070-3076 2009
ISSN 0360-3199

Effect of mesoporosity on specific capacitance of carbons

Fernandez, JA; Tennison, S; Kozynchenko, O; Rubiera, F; Stoeckli, F; Centeno, TA
CARBON 47 (6):1598-1604 2009
ISSN 0008-6223

Study on the Effect of Heat Treatment and Gasification on the Carbon Structure of Coal Chars and Metallurgical Cokes using Fourier Transform Raman Spectroscopy

Dong, S; Alvarez, P; Paterson, N; Dugwell, DR; Kandiyoti, R
ENERGY & FUELS 23:1651-1661 2009
ISSN 0887-0624

Chemical and Structural Properties of Carbonaceous Products Obtained by Hydrothermal Carbonization of Saccharides

Sevilla, M; Fuertes, AB
CHEMISTRY-A EUROPEAN JOURNAL 15 (16):4195-4203 2009
ISSN 0947-6539

Application of the Random Pore Model to the Carbonation Cyclic Reaction

Grasa, G; Murillo, R; Alonso, M; Abanades, JC
AIChE JOURNAL 55 (5):1246-1255 2009
ISSN 0001-1541

Preparation, Characterization, and Enzyme Immobilization Capacities of Superparamagnetic Silica/Iron Oxide Nanocomposites with Mesoporous Porosity

Valdes-Solis, T; Rebolledo, AF; Sevilla, M; Valle-Vigón, P; Bomati-Miguel, O; Fuertes, AB; Tartaj, P
CHEMISTRY OF MATERIALS 21 (9):1806-1814 2009
ISSN 0897-4756

Pyrolysis of glycerol over activated carbons for syngas production

Fernandez, Y; Arenillas, A; Diez, MA; Pis, JJ; Menendez, JA

JOURNAL OF ANALYTICAL AND APPLIED PYROLYSIS 84 (2):145-150 2009

ISSN 0165-2370

Atomic Force and Scanning Tunneling Microscopy Imaging of Graphene Nanosheets Derived from Graphite Oxide

Paredes, JI; Villar-Rodil, S; Solis-Fernandez, P; Martinez-Alonso, A; Tascon, JMD

LANGMUIR 25 (10):5957-5968 2009

ISSN 0743-7463

Improved phenol adsorption on carbons after mild temperature steam reactivation

Cabal, B; Tsyntsarski, B; Budinova, T; Petrov, N; Parra, JB; Ania, CO

JOURNAL OF HAZARDOUS MATERIALS 166 (2-3):1289-1295 2009

ISSN 0304-3894

Transferable Force Field for Carbon Dioxide Adsorption in Zeolites

Garcia-Sanchez, A; Ania, CO; Parra, JB; Dubbeldam, D; Vlugt, TJH; Krishna, R; Calero, S

JOURNAL OF PHYSICAL CHEMISTRY C 113 (20):8814-8820 2009

ISSN 1932-7447

Effect of oxidation on the performance of low-temperature petroleum cokes as anodes in lithium ion batteries

Concheso, A; Santamaria, R; Menendez, R; Jimenez-Mateos, JM; Alcantara, R; Ortiz, GF; Lavela, P;

Tirado, JL

JOURNAL OF APPLIED ELECTROCHEMISTRY 39 (6):899-906 2009

ISSN 0021-891X

Different Approaches for the Development of Low-Cost CO₂ Adsorbents

Plaza, MG; Pevida, C; Arias, B; Casal, MD; Martin, CF; Feroso, J; Rubiera, F; Pis, JJ

JOURNAL OF ENVIRONMENTAL ENGINEERING-ASCE 135 (6):426-432 2009

ISSN 0733-9372

Preparation of graphene dispersions and graphene-polymer composites in organic media

Villar-Rodil, S; Paredes, JI; Martinez-Alonso, A; Tascon, JMD

JOURNAL OF MATERIALS CHEMISTRY 19 (22):3591-3593 2009

ISSN 0959-9428

Kinetics of naphthalene adsorption on an activated carbon: Comparison between aqueous and organic media

Cabal, B; Ania, CO; Parra, JB; Pis, JJ

CHEMOSPHERE 76 (4):433-438 2009

ISSN 0045-6535

Atomic Vacancy Engineering of Graphitic Surfaces: Controlling the Generation and Harnessing the Migration of the Single Vacancy

Paredes, JI; Solis-Fernandez, P; Martinez-Alonso, A; Tascon, JMD

JOURNAL OF PHYSICAL CHEMISTRY C 113 (23):10249-10255 2009

ISSN 1932-7447

High-pressure gasification reactivity of biomass chars produced at different temperatures

Feroso, J; Stevanov, C; Moghtaderi, B; Arias, B; Pevida, C; Plaza, MG; Rubiera, F; Pis, JJ

JOURNAL OF ANALYTICAL AND APPLIED PYROLYSIS 85 (1-2):287-293 2009

Conference Title 18th International Symposium on Analytical and Applied Pyrolysis

Conference Date MAY 18-23, 2008. Lanzarote, SPAIN

ISSN 0165-2370

Relationship between coking pressure generated by coal blends and the composition of their primary tars

Barriocanal, C; Diez, MA; Alvarez, R; Casal, MD

JOURNAL OF ANALYTICAL AND APPLIED PYROLYSIS 85 (1-2):514-520 2009

ISSN 0165-2370

Expanded graphite as an intercalation anode material for lithium systems

Makovicka, J; Sedlarikova, M; Arenillas, A; Velicka, J; Vondrak, J

JOURNAL OF SOLID STATE ELECTROCHEMISTRY 13 (9):1467-1471 2009

ISSN 1432-8488

Preferential oxidation of CO by CuOx/CeO2 nanocatalysts prepared by SACOP. Mechanisms of deactivation under the reactant stream

Marban, G; Lopez, I; Valdes-Solis, T

APPLIED CATALYSIS A-GENERAL 361 (1-2):160-169 2009

ISSN 0926-860X

Effect of pyrolysis temperature on the composition of the oils obtained from sewage sludge

Sanchez, ME; Menendez, JA; Dominguez, A; Pis, JJ; Martinez, O; Calvo, LF; Bernad, PL

BIOMASS & BIOENERGY 33 (6-7):933-940 2009

ISSN 0961-9534

Long-term cycling of carbon-based supercapacitors in aqueous media

Ruiz, V; Santamaria, R; Granda, M; Blanco, C

ELECTROCHIMICA ACTA 54 (19):4481-4486 2009

ISSN 0013-4686

Thermodynamics of hydrogen adsorption on calcium-exchanged faujasite-type zeolites

Palomino, GT; Bonelli, B; Arian, CO; Parra, JB; Carayol, MRL; Armandi, M; Ania, CO; Garrone, E

INTERNATIONAL JOURNAL OF HYDROGEN ENERGY 34 (10):4371-4378 2009

ISSN 0360-3199

Carbon materials for H2 storage

Zubizarreta, L; Arenillas, A; Pis, JJ

INTERNATIONAL JOURNAL OF HYDROGEN ENERGY 34 (10):4575-4581 2009

ISSN 0360-3199

High-pressure co-gasification of coal with biomass and petroleum coke

Fermoso, J; Arias, B; Plaza, MG; Pevida, C; Rubiera, F; Pis, JJ; Garcia-Pena, F; Casero, P

FUEL PROCESSING TECHNOLOGY 90 (7-8):926-932 2009

ISSN 0378-3820

The production of carbon nanofibers and thin films on palladium catalysts from ethylene-oxygen mixtures

Atwater, MA; Phillips, J; Doorn, SK; Luhrs, CC; Fernandez, Y; Menendez, JA; Leseman, ZC

Source CARBON 47 (9):2269-2280 2009

ISSN 0008-6223

The production of carbon materials by hydrothermal carbonization of cellulose

Sevilla, M; Fuertes, AB

CARBON 47 (9):2281-2289 2009

ISSN 0008-6223

Matrix-Iron Interactions in Carbon-Embedded Iron Oxide Nanoparticles

Alvarez, P; Sutil, J; Menendez, R; Granda, M

JOURNAL OF NANOSCIENCE AND NANOTECHNOLOGY 9 (7):4098-4102 2009

ISSN 1533-4880

Feedstock recycling of plastic wastes/oil mixtures in cokemaking

Diez, MA; Alvarez, R; Melendi, S; Barriocanal, C

FUEL 88 (10):1937-1944 2009

ISSN 0016-2361

The graphitization of carbon nanofibers produced by the catalytic decomposition of natural gas

Garcia, AB; Camean, I; Suelves, I; Pinilla, JL; Lazaro, MJ; Palacios, JM; Moliner, R

CARBON 47 (11):2563-2570 2009

ISSN 0008-6223

Magnetically separable bimodal mesoporous carbons with a large capacity for the immobilization of biomolecules

Sevilla, M; Valle-Vigon, P; Tartaj, P; Fuertes, AB

CARBON 47 (10):2519-2527 2009

ISSN 0008-6223

Thermal curing of mesophase pitch: An alternative to oxidative stabilisation for the development of carbon-carbon composites

Centeno, A; Santamaria, R; Granda, M; Menendez, R; Blanco, C

JOURNAL OF ANALYTICAL AND APPLIED PYROLYSIS 86 (1):28-32 2009

ISSN 0165-2370

Study of the thermal degradation of citrus seeds

Hernandez-Montoya, V; Montes-Moran, MA; Elizalde-Gonzalez, MP

BIOMASS & BIOENERGY 33 (9):1295-1299 2009

ISSN 0961-9534

Competitive naphthalene adsorption on activated carbons. Effect of porosity and hydrophobicity

Cabal, B; Ania, CO; Mourao, PAM; Carrott, MMLR; Carrot, PJM; Parra, JB; Pis, JJ

CHARACTERISATION OF POROUS SOLIDS VIII (318):17-24 2009

Optimizing h-2 volumetrics storage capacity of carbon materials for mobile applications

Zubizarreta, L; Jagiello, J; Arenillas, A; Ania, CO; Parra, JB; Pis, JJ

CHARACTERISATION OF POROUS SOLIDS VIII (318):134-141 2009

Tailoring carbon gels for their use in the energy sector

Zubizarreta, L; Arenillas, A; Menendez, JA; Piss, JJ; Carrott, PJM; Conceicao, FL; Carrott, MMLR

CHARACTERISATION OF POROUS SOLIDS VIII (318):142-149 2009

Narrow Microporosity Characterization in Polyaramid-Derived Carbons by Adsorption of N-2, CO₂ and Organic Vapours

Almazan-Almazan, MC, Perez-Mendoza, M, Fernandez-Morales, I, et al.

CHARACTERISATION OF POROUS SOLIDS VIII (318):159-166 2009

Polarization-induced distortion of ions in the pores of carbon electrodes for electrochemical capacitors

Ania, CO; Pernak, J; Stefaniak, F; Raymundo-Pinero, E; Beguin, F

CARBON 47 (14):3158-3166 2009

ISSN 0008-6223

Revistas Científicas *Scientific journals***Influence of additives of various origins on thermoplastic properties of coal**

Fernandez, AM; Barriocanal, C; Diez, MA; Alvarez, R
 FUEL 88 (12):2365-2372 2009
 ISSN 0016-2361

Development of low-cost biomass-based adsorbents for postcombustion CO₂ capture

Plaza, MG; Pevida, C; Arias, B; Fermoso, J; Casal, MD; Martin, CF; Rubiera, F; Pis, JJ
 FUEL 88 (12):2442-2447 2009
 ISSN 0016-2361

Effect of Partial Carbonation on the Cyclic CaO Carbonation Reaction

Grasa, G; Abanades, JC; Anthony, EJ
 INDUSTRIAL & ENGINEERING CHEMISTRY RESEARCH 48 (20):9090-9096 2009
 ISSN 0888-5885

Graphitic encapsulation of micron- and nano-sized Ni particles using ethylene as precursor

Fernandez, Y; Menendez, JA; Phillips, J; Luhrs, C
 APPLIED SURFACE SCIENCE 256 (1):194-201 2009
 ISSN 0169-4332

A Combined Experimental and Theoretical Investigation of Atomic-Scale Defects Produced on Graphite Surfaces by Dielectric Barrier Discharge Plasma Treatment

Solis-Fernandez, P; Paredes, JI; Lopez, MJ; Cabria, I; Alonso, JA; Martinez-Alonso, A; Tascon, JMD
 JOURNAL OF PHYSICAL CHEMISTRY C 113 (43):18719-18729 2009
 ISSN 1932-7447

Preparation of Low Toxicity Pitches by Thermal Oxidative Condensation of Anthracene Oil

Alvarez, P; Granda, M; Sutil, J; Santamaria, R; Blanco, C; Menendez, R; Fernandez, JJ; Vina, JA
 ENVIRONMENTAL SCIENCE & TECHNOLOGY 43 (21):8126-8132 2009
 ISSN 0013-936X

Studying chemical activation in carbon xerogels

Zubizarreta, L; Arenillas, A; Pis, JJ; Pirard, JP; Job, N
 JOURNAL OF MATERIALS SCIENCE 44 (24):6583-6590 2009
 ISSN 0022-2461

Comparison of Mercury Retention by Fly Ashes Using Different Experimental Devices

Lopez-Anton, MA; Abad-Valle, P; Diaz-Somoano, M; Perry, R; Snape, CE; Sun, CG; Martinez-Tarazona, MR
 INDUSTRIAL & ENGINEERING CHEMISTRY RESEARCH 48 (23):10702-10707 2009
 ISSN 0888-5885

Microwave-assisted synthesis of CuO/ZnO and CuO/ZnO/Al₂O₃ precursors using urea hydrolysis

Fernandez, Y; Menendez, JA; Arenillas, A; Fuente, E; Peng, JH; Zhang, ZB; Li, W; Zhang, ZY
 SOLID STATE IONICS 180 (26-27):1372-1378 2009
 ISSN 0167-2738

Reply to Comments by Yuh-Shan Ho on "Kinetics of naphthalene adsorption on an activated carbon: Comparison between aqueous and organic media" [Chemosphere 76 (4) (2009) 433-438]

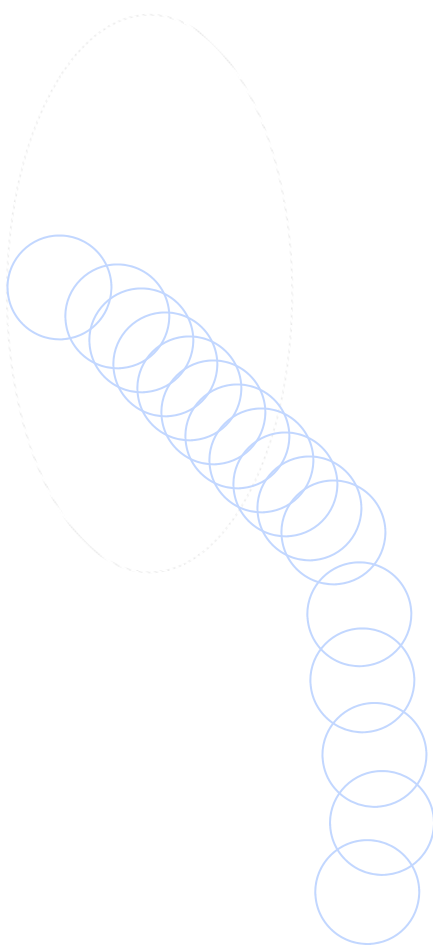
Ania, CO
 CHEMOSPHERE 77 (10):1454-1454 2009
 ISSN 0045-6535

Behaviour of Ti-doped 3D carbon fibre composites under intense thermal shock tests

Centeno, A; Blanco, C; Santamaria, R; Granda, M; Menendez, R; Pintsuk, G; Linke, J
 PHYSICA SCRIPTA T138 Art No. 014055 2009
 ISSN 0281-1847

Manufacturing and high heat-flux testing of brazed actively cooled mock-ups with Ti-doped graphite and CFC as plasma-facing materials

Garcia-Rosales, C; Pintsuk, G; Gualco, C; Ordas, N; Lopez-Galilea, I; Fernandez, JMR; Escandell, MM; Centeno, A; Blanco, C; Linke, J; Grattarola, M; Mataloni, F
PHYSICA SCRIPTA T138 Art No. 014062 2009
ISSN 0281-1847



Revistas Científicas *Scientific journals*

Publicaciones no ISI

Developing activated carbon adsorbents for pre-combustion CO₂ capture

Drage, T.C., Kozynchenko, O., Pevida, C., Plaza, M.G., Rubiera, F., Pis, J.J., Snape, C.E., Tennison, S.
Energy Procedia 2009, vol.1, pp. 6

A comparison of two methods for producing CO₂ capture adsorbents

M.G. Plaza, C. Pevida, B. Arias, J. Feroso, J., Rubiera, F., Pis, J.J.
Energy Procedia 2009, vol. 1, pp.6

Templated polymeric materials as adsorbents for the post-combustion capture of CO₂

Pevida, C., Snape, C.E., Drage, T.C.
Energy Procedia 2009, vol. 1, pp. 6

Development of adsorbent technologies for post-combustion CO₂ capture

Drage, T.C., Smith, K.M., Pevida, C., Arenillas, A., Snape, C.E.
Energy Procedia 2009, vol.1, pp.4

Syncrude characterization

Álvarez, P., Berrueco, C., Venditti, S., George, A., Morgan, T. J., Millan, M., Herod, A.A., Kandiyoti, R.
Prepr. Pap.-Am. Chem. Soc., Div. Fuel Chem.
2009, 54(1), 33 2009

Evaluation of the variables that influence mercury capture in solid sorbents

López-Antón, M. A., Abad-Valle, P., Díaz-Somoano, M., Martínez-Tarazona, M. R.
Coal Combustion and Gasification Products
2009. 1, pp.

Clima. Evidencias y Efectos Potenciales del Cambio Climático en Asturias.

Álvarez García MA, Castro Manuel de, Cruz Guerrero R., Borrego A.G., Pérez Muñuzurri M, Stöll H
Primer Informe Climas 2009 (Anadón R. y Roqueñí N., Eds).
Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio del Gobierno del Principado de Asturias.
AS-5411/2009
2009 1, pp. 34
CAPITULO

Energía. Evidencias y Efectos Potenciales del Cambio Climático en Asturias.

Heras, MR, Loredó E., Orvitz P., Rubiera F., Ruiz V.
Primer Informe Climas 2009 (Anadón R. y Roqueñí N., Eds).
Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio del Gobierno del Principado de Asturias.
AS-5411/2010
2009 1, pp. 20
CAPITULO

Captura y Almacenamiento de CO₂. Evidencias y Efectos Potenciales del Cambio Climático en Asturias.

Abanades J.C; Zapatero M.A.; Martínez R.; Loredó J.
Primer Informe Climas 2009 (Anadón R. y Roqueñí N., Eds).
Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio del Gobierno del Principado de Asturias.
AS-5411/2011
2009 1, pp. 9
CAPITULO

Precision of Vitrinite Reflectance Measurements in Dispersed Organic Matter.

Borrego A.G.
Reappraisal of the Information from past Commission II Activities WG of the ICCP
ICCP News
2009 48, pp. 8
Artículo

Congresos Internacionales / *International Congresses***Zing Electrochemistry****8-11 de febrero, 2009****Playa del Carmen- México****Capacitive behaviour in different electrolytes of chemically activated carbons derived from pitch**

I. Villar S. Roldan, V. Ruiz, C. Blanco, R. Santamaría, M. Granda

POSTER

Capacitive deionization of NaCl of NaCl solutions with modified activated carbon electrodes

I. Villar, S. Roldan, V. Ruiz, M. Granda C. Blanco and R. Santamaría

POSTER

World of Coal Ashes (WOCA)**4-7 de mayo, 2009****Lexington, Kentucky**

(ISBN0-9674971-8-3)

Fate Of Trace Pollutants In Pcc-Fgd Power Plants

O. Font, M. Izquierdo, M. Díaz-Somoano, C. Leiva, M.A. López, X. Querol, M. R. Martinez-Tarazona, C. Fernandez, A. Tomás, P. Gómez, A. Giménez

Pp. 12

ORAL

Differential Partitioning And Speciation Of Hg In Wet Fgd Facilities Of Pcc Power Plants

O. Font, M. Díaz, R. Ochoa, C. Leiva, M. Izquierdo, M. A. López, X. Querol, M. R. Martinez-Tarazona, C. Fernandez, A. Tomás, P. Gómez, A. Giménez

Pp. 7

ORAL

Four International Conference on Clean Coal Technologies**18-25 de mayo 2009****Dresden, GERMANY****Carbon adsorbents for post-combustion CO₂ capture**

M.G. Plaza, C. Pevida, C.F. Martín, M.D. Casal, J. Feroso, F. Rubiera, J.J. Pis

ORAL

Pressurised gasification of coal and biomass for the production of H₂-rich gas

J. Feroso, B. Arias, M.G. Plaza, C. Pevida, M. D. Casal, C. F. Martín, F. Rubiera, J.J. Pis

ORAL

Microporous resin adsorbents for pre-combustion CO₂ capture

C.F. Martín, C. Pevida, M.D. Casal, M.G. Plaza, J. Feroso, F. Rubiera, J.J. Pis

POSTER

9th International Conference on Mercury as a Global pollutant**7-12 de junio, 2009****Guiyang, China****Development of a gold impregnated carbon material for mercury capture**

J. Rodriguez-Perez, M. A. López-Antón, R. García, S. Rodríguez-Moinelo, M. Diaz-Somoano; M. R. Martinez-Tarazona

POSTER

The behavior of mercury in a CFBC plant

B. Lobato, M. A. López Antón, M. Díaz Somoano, L. Diaz; M. R. Martínez-Tarazona

ORAL

Congresos Internacionales *International Congresses***Desorption of mercury species retained in fly ashes**

P. Abad-Valle, Y. Zhao, M. A. López-Anton, M. Díaz-Somoano, M. R. Martínez-Tarazona

ORAL

Interaction of fly ash and mercury in coal combustion flue gasY. Zhao, M. Díaz-Somoano, P. Abad-Valle, M. A. López-Anton, M. R. Martínez-Tarazona¹

ORAL

CARBON'09, The Annual WORLD CONFERENCE on CARBON.**14-19 de junio, 2009****Biarritz, France****Direct synthesis of graphitic carbon nanostructures from iron and cobalt gluconates and their utilization as electrocatalyst supports**

M. Sevilla, C. Salinas Martínez-de Lecea, T. Valdés-Solís, E. Morallón, A.B. Fuentetaja

POSTER

Novel synthesis of magnetic carbon nanocapsules

M. Sevilla, A.B. Fuentetaja, T. Valdés-Solís, P. Tartaj

POSTER

Synthesis of carbonaceous products with unique properties by hydrothermal carbonization of saccharides

M. Sevilla, A.B. Fuentetaja

POSTER

Carbon nanofibers from the catalytic decomposition of natural gas as precursors of graphite materials

B. García, I. Cameán, I. Suelves, J. L. Pinilla, M. J. Lázaro, J. M. Palacios, R. Moliner

POSTER

Ammonia modified biomass-based carbons as CO₂ adsorbents

M.G. Plaza, C. Pevida, M.D. Casal, C.F. Martín, J. Famoso, F. Rubiera, J.J. Pis

POSTER

Microporous adsorbents from phenol formaldehyde resins for pre-combustion CO₂ capture

C.F. Martín, C. Pevida, M.D. Casal, M.G. Plaza, J. Famoso, F. Rubiera, J.J. Pis

POSTER

PET as precursor of carbons for supercapacitors *Internacional Carbon Conference*

M. Domingo-García, J.A. Fernández, M.J. Pérez-Mendoza, F.J. López-Garzón, F. Stoeckli, T. A. Centeno

POSTER

Advanced Oxidation Processes (AOPs) for the Regeneration of Activated Carbons Exhausted with VOCs

A. Anfruns, M. Poch, M.A. Montes-Morán, M.J. Martín

ORAL

Sulfur containing carbons for H₂S removal at room temperature

C. Canals, M.A. Montes-Morán, M.J. Martín

ORAL

Dynamic Multicomponent Adsorption of VOCs on Carbonaceous Adsorbents Combined with Olfactometry

A. Anfruns, E. Vega, E. Fuente, M. Poch, M.A. Montes-Morán, M.J. Martín

POSTER

Porous features and electrochemical behaviour of carbon aerogels

C. Macías, J.B. Parra, F. Aguado, C. O. Ania

ORAL

Reactive removal of penicillin from aqueous media on activated carbons

J.G. Pelayo, C.O. Ania, T. Bandosz
POSTER

Effect of activated carbon properties on the photodegradation of phenol

L. F. Velasco, I. Fernandes, C. Daniel, J. Vidal, J. C. Lima, J.B. Parra, C.O. Ania
POSTER

Synthesis and characterization of nanostructured carbon on the basis of mixtures from coal tar pitch and furfural

C.O. Ania, N. Petrov, B. Tsytarski, T. Budinova, J.B. Parra, M. Mladenov, R. Raicheff
POSTER

New 3D Carbon/Carbon Materials for Fusion Applications

A. Centeno, C. Blanco, R. Santamaría, M. Granda, R. Menéndez, G.Pintsuk and J.Linke
POSTER

Capacitive deionization of NaCl solutions with modified activated carbon electrodes

I. Villar, S. Roldán, V. Ruiz, M. Granda C. Blanco, R. Menéndez, R. Santamaría
POSTER

Electrochemical behaviour of carbons obtained by chemical activation with KOH and NaOH

S. Roldán, V. Ruíz, I.Villar, C. Blanco, M. Granda, R. Menéndez, R. Santamaría
POSTER

Optimisation of molecular mass range estimates of complex hydrocarbon mixtures through the use of planar chromatography combined with laser desorption-MS and size exclusion chromatography

T. Morgan, P. Álvarez, A.Herod, M. Millan-Agorio, A. George, M. Granda, R. Menéndez, R. Kandiyoti
ORAL

Predicting properties of carbon materials from the advanced analysis of the parent anthracene oil based pitch

P. Álvarez, T.J. Morgan, M. Granda, A.A Herod, M. Millan-Agorio, A. George, R. Menéndez, R. Kandiyoti
ORAL

Improvements in the application of average structural parameter calculations to crude oils characterization

P. Álvarez, C. Berrueto, S. Venditti, T. Morgan, A. Herod, M. Millan-Agorio, M. Granda, R. Menéndez, Rafael Kandiyoti
POSTER

Advances in the applications of size exclusion chromatography to the characterization of carbon materials from petroleum derivatives by using NMP/chloroform mixtures as eluent

C. Berrueto, S. Venditti, T. J. Morgan, P. Álvarez, M. Millan, A. Herod, R. Kandiyoti
POSTER

A novel method for the synthesis of carbon xerogels for its use in EDLCs

E. Gómez, L. Zubizarreta, J.A. Menéndez, A. Arenillas
POSTER

Evolution of the surface chemistry of carbon xerogels with very different textural properties by chemical activation and oxidation

L. Zubizarreta, A. Arenillas, J.P. Pirard, J.J. Pis, N. Job
POSTER

Activated carbons as catalysts in the microwave-assisted CO₂ reforming of CH₄

B. Fidalgo, A. Arenillas, A. Menéndez
POSTER

Congresos Internacionales *International Congresses***Effect of the nature of different carbon materials on decomposition of MgH₂-metal doped carbon composites**

L. Zubizarreta, H.L. Corso, A. Arenillas, M.S. Moreno, H.A. Peretti, J.A. Menéndez, J.J. Pis, J.E. Thomas, A. Visintin

POSTER

Improving the capacity performance of carbon gels

E. Gómez, L. Zubizarreta, J.A. Menéndez, A. Arenillas, P.J.M. Carrott, F.L. Conceicao, M.M.L. Ribeiro Carrott

POSTER

Dispersion behavior of graphene oxide in organic solvents

J. I. Paredes, S. Villar-Rodil, A. Martínez-Alonso, J. M. D. Tascón

ORAL

Surface modification of carbon nanofibers by an oxygen plasma

K. Tamargo-Martínez, S. Villar-Rodil, A. Martínez-Alonso, J.M.D. Tascón

POSTER

An investigation of the atomic-scale defects induced on graphite surfaces by dielectric barrier discharge plasma treatment

P. Solís-Fernández, J.I. Paredes, A. Martínez-Alonso, J.M.D. Tascón

POSTER

Oxygen plasma functionalization of high surface area graphites

K. Tamargo-Martínez, S. Villar-Rodil, A. Martínez-Alonso, J.M.D. Tascón

POSTER

Effect of H₃PO₄ as an additive in the preparation of activated carbon fibers from PBO by carbon dioxide activation

M. B. Vázquez-Santos, A. Martínez-Alonso, J. M.D. Tascón

POSTER

SAXS and WAXS investigations of the graphitization mechanism of PBO chars

K. László E. Geissler, M.B. Vázquez-Santos, A. Martínez-Alonso, J.M.D. Tascón

Pp. 4

ORAL

Activated carbon fibers from PPTA by chemical activation with H₃PO₄

Alberto Castro-Muñiz, Fabián Suárez-García, Amelia Martínez-Alonso, Juan M. D. Tascón

POSTER

Ultrahigh surface area activated carbon fibers from PMIA by chemical activation with KOH

A. Castro-Muñiz, F. Suárez-García, A. Martínez-Alonso, J. M. D. Tascón

POSTER

A comparison of physical and chemical attacks in the oxidation of carbonaceous materials

P. Solís-Fernández, J. I. Paredes, A. García-Cosío, A. Martínez-Alonso, J.M.D. Tascón

POSTER

Physicochemical characterization of chars from the thermal degradation of poly (p-phenylene benzobisoxazole)

M. B. Vázquez-Santos, A. Martínez-Alonso, J. M. D. Tascón

POSTER

High-performance supercapacitors from phosphorus-rich activated carbons

D. Hulicova-Jurcakova, A. Puziy, O. Poddubnaya, F. Suárez-García, J.M.D. Tascón and G.M. Lu

ORAL

Heat Exchangers fouling and cleaning**14-19 de junio, 2009****Schladmir, AUSTRIA****Developing characterisation methods for foulants deposited in refinery heat exchangers**

S. Venditti, C. Berrueco, P. Alvarez, T. J. Morgan, M. Millan, A.A. Herod and R. Kandiyoti

Pp. 8

ORAL

Deposition of solids from a petroleum-heptane soluble fraction upon heating in microbom reactor

S. Venditti, C. Berrueco, P. Alvarez, T. J. Morgan, M. Millan, A.A. Herod and R. Kandiyoti

Pp. 8

ORAL

Seventh International Symposium. Surface Heterogeneity Effects in Adsorption And Catalysis on solids**ISSHAC-7****5-11 de julio, 2009****Kazimierz Dolny, Poland****Effect of outgassing temperature on the performance of activated carbons**

A. Figini-Albisetti, L.F. Velasco, J.B. Parra, F.R. Siperstein, C.O. Ania

ORAL

Metal-loaded carbons for the removal of paracetamol from drinking water

B. Ruiz, I. Cabrita, A.S. Mestre, J.B. Parra, J. Pires, A.P. Carvalho, C.O. Ania

POSTER

Role of activated carbon features on the photocatalytic degradation of phenol

L.F. Velasco, J.B. Parra, C.O. Ania

POSTER

International Conference on Composite Materials (ICCM)**27 -31 de Julio, 2009****Edinburgh****Development And Characterization Of 3d C/C Composites For Fusion Applications**

A. Centeno, C. Blanco, R. Santamaría, M. Granda, R. Menéndez, G. Pintsuk, J. Linke and C. Gualco

Pp. 6

ORAL

60th Annual Meeting of the International Society of Electrochemistry**16- 21 de agosto, 2009****Beijing, China****Capacitive deionization of Monolithic Carbon Gels**

C.O. Ania, C. Macias, F. Aguado

POSTER

World Hydrogen Technologies Convention-2009, (WHTC-2009)**26-28 de Agosto,****New Delhi, India****H₂ production from microwave-assisted thermal treatments of biomass and biogas**

J.A. Menéndez, B. Fidalgo, Y. Fernández, A. Arenillas

ORAL

Doped-carbons as alternative materials for H₂ storage

A. Arenillas, L. Zubizarreta, J.A. Menéndez

POSTER

Actas "2nd Meeting HYCELTEC"**13-17 de Septiembre, 2009****Vila Real, Portugal****Co₃O₄ catalysts prepared by inverse SACOP for the preferential oxidation of CO**

I. López, G. Marbán, T. Valdés Solís

PÓSTER

ICCP-TSOP Joint Meeting,**19-26 de Septiembre, 2009****Gramado-Porto Alegre, Brazil****Organic petrology and Geochemistry of Las Dueñas coastal peatland (North Spain)**

V.López Dias, C.G. Blanco, A.G. Borrego

POSTER

Organic matter in the carbonatic sediments of the Aptian lacustrine system in the Cretaceous Araripe Basin (NE Brazil)

A.G. Borrego, J.G. Mendonça Filho, J.O. Mendonça, T.R. Menezes, F. Sobrinho da Silva, V.H. Neumann.

POSTER

Organic matter in the Holocene fluvio-lacustrine Añavieja system (Iberian Chain. NE Spain)

A.G. Borrego, A. Luzón, A. Pérez

POSTER

Evaluation of the CO₂ reactivity of chars obtained in a drop tube furnace (DTF) under O₂/N₂ and O₂/CO₂ atmospheres

J.G. Pohlmann, A.G. Borrego, A.C.F. Vilela, E. Osorio

POSTER

27 th IAS Meeting of Sedimentology.**20-23 de Septiembre, 2009****Alguero, Italia****Facies pattern and palaeoenvironmental reconstruction of the añavieja system (iberian chain, NE Spain): a Holocene fluvio-lacustrine area.**

A. Luzón, A. Pérez, A.R. Soria, A.G. Borrego, J. Holmes, J.M. Mayayo

POSTER

The Energy Efficiency And Air Pollutant Control Conference**21-25 septiembre, 2009****Wroclaw- POLONIA**

(ISBN 978-83-929704-1-5)

Study Of Boron Behaviour In A Coal Combustion Power Plant By Using A Fusion / Icp-MS Method For Analysis

R.Ochoa, E. Díaz Martínez, O. Font, C. Leiva, A. Fuente Cuesta, M. Díaz-Somoano, M. A. López-Antón, María Izquierdo, S. Rico, X. Querol, M. R. Martínez-Tarazona, C. Fernandez, P. Gómez, A. Giménez

ORAL

Control Of Gaseous And Pm Emissions By Flue Gas Desulphurisation System In A Spanish Co-Combustion Power Plant

O. Font, C. Leiva, M. A. López-Antón, R. Ochoa-Gonzalez, M. Izquierdo, X. Querol, M. Díaz-Somoano, M. R. Martínez-Tarazona, C. Fernandez, P. Gómez, A. Giménez

ORAL

Carbon for Energy Storage and Environment Protection 2009 Conference (CESEP'09)**25-29 de octubre , 2009****Torremolinos, Málaga****Relationship between textural properties and CO₂ capture capacity of phenolic resin-derived activated carbons**

C. Pevida, T.A. Centeno, F. Rubiera, S. Tennison, O.Kozynchenko, M.G. Plaza, C.F. Martín, J. Fermoso, F. Stoeckli, J.J. Pis

POSTER

Comparative study of microporous and mesoporous carbons as supports of RuO₂-base composites for supercapacitor electrodes

T.A. Centeno, F. Picó, E. Morales, J.A. Fernández, J. Ibáñez, R.M. Rojas, J.M. Amarilla, J.M. Rojo

POSTER

Multicomponent adsorption of odour-causing compounds on carbon adsorbents

A. Anfruns, C. Canals-Batlle, E. Vega, M. Poch, M.A. Montes-Morán, M.J. Martín.

ORAL

Capacitive deionization of monolithic carbon materials

C. Macías, F. Aguado, C.O. Ania

ORAL

Electrochemical performance of carbon xerogels in EDLCs

E.G. Calvo, C.O. Ania, L. Zubizarreta, J.A. Menéndez, A. Arenillas

Vol. 60, pp. 1

ORAL

Preferential adsorption of naphthalene on activated carbons in the presence of humic acid

B. Cabal, A. Fernández-González, J.J. Pis, J.B. Parra, M.E. Díaz-García, C.O. Ania

POSTER

A route for quantifying the contribution of pseudocapacitance in carbon-based supercapacitors

V. Ruiz, I. Villar, S. Roldán, M. Granda, C. Blanco, R. Menéndez, R. Santamaría

ORAL

Capacitive deionization of NaCl solutions with activated carbon electrodes

I. Villar, S. Roldán, V. Ruiz, M. Granda, C. Blanco, R. Menéndez, R. Santamaría

POSTER

Comparison between electrochemical capacitors based on NaOH and KOH activated carbons

S. Roldán, V. Ruiz, I. Villar, M. Granda, C. Blanco, R. Menéndez and R. Santamaría

POSTER

V International Conference on Science and Technology of Composites Materials
6-9 de octubre, 2009
Donostia.

Raman Spectroscopic Study Of The Effect Of Plasma Treatment On The Interfacial Properties Of Single Fibre/Epoxy Composites

K. Tamargo-Martinez, A. Martinez-Alonso, M. Gracia, J. I. Paredes, J. M. D. Tascón and Miguel A. Montes-Morán
ORAL

The Swelling Of A Poly(P-Phenylene Benzobisoxazole) Or Pbo Surface Monitored In Real Time On The Nanometer Scale By Atomic Force Microscopy (Afm)

K. Tamargo-Martinez, A. Martinez-Alonso, M. Gracia, J. I. Paredes, J. M. D. Tascón and Miguel A. Montes-Morán
POSTER

Cambridge CNT Symposium 2009

13 de noviembre, 2009

St John's College.Cambridge

SPM imaging of graphene nanosheets derived from graphite oxide

J. I. Paredes, S. Villar-Rodil, P. Solís-Fernández, L. Guardia, M.J. Fernández-Merino, A. Martínez-Alonso, J.M. D. Tascón
POSTER

Congresos Nacionales *National Congresses***XXXII Reunión Bienal de la Real Sociedad Española de Química (RSEQ)
13-18 de septiembre, 2009
OVIEDO****Degradación fotocatalítica del fenol con TiO₂ soportado en carbón activado**

L.F. Velasco, C.O. Ania, J.B. Parra

POSTER

Determinación de parámetros estructurales promedio en crudos del petróleo

P. Álvarez, R. Santamaría, C. Blanco, R. Menéndez, M. Granda, M. Millán, T.J. Morgan y R. Kandiyoti

POSTER

Desionización capacitiva de soluciones de NaCl utilizando carbones activados como electrodos

I. Villar, S. Roldan, V. Ruiz, M. Granda, C. Blanco, Rosa Menendez y R. Santamaría

POSTER

Materiales compuestos C/C para reactores nucleares de fusión

A. Centeno, C. Blanco, R. Santamaría, M. Granda, R. Menéndez, G. Pintsuk y J. Linke

POSTER

Materiales de carbono para aplicaciones en el campo de la energía

R. Menendez, C. Blanco

Pp. 1

ORAL

Valorización de Residuos Sólidos de Empresas de Curtición: Obtención de Carbón Activado Mediante Procesos Termoquímicos.

R. R. Gil, R. P. Girón, B. Ruiz, M. S. Lozano, M. J. Martín, E. Fuente

POSTER

Preparación De Adsorbentes/Catalizadores A Partir De Cenizas Volantes De Biomasa Forestal Para Aplicaciones Medio Ambientales

R. P. Girón, R. R. Gila, I. Suarez-Ruiza, M. J. Martín, A. B. Garcia, E. Fuentea

POSTER

Carbones Activados a partir de Residuos Lignocelulósicos de la Obtención de Taninos

E. Rui Sánchez, B. Ruiz, R. P. Girón, R. R. Gil, M. S. Lozano, E. Fuente

POSTER

RECIMAT**12-13 de noviembre, 2009****Instituto Eduardo Torroja. MADRID**

Editors: F. A. López, F. Puertas, F. J. Alguacil and A. Guerrero.

ISBN: 978-84-7292-3980-0.

Environmental applications of steel industry solid wastes

N. Vega-Aguirre, M.A. Montes-Morán, C.O. Ania, C. Canals-Batlle, V. González-Suárez, M.J. Martin

POSTER

Co-gasification of coal with biomass and petcoke in a high-pressure gasifier for syngas production

J. Feroso, M.G. Plaza, B. Arias, C. Pevida, F. Rubiera, J.J. Pis

ORAL

Flue-gas CO₂ capture on activated carbons produced from biomass wastes

M.G. Plaza, C.F. Martín, J. Feroso, C. Pevida, F. Rubiera, T.A. Centeno, J.J. Pis

POSTER

Recycling of residues as precursors of carbons for supercapacitors

T.A. Centeno, F. Rubiera, F. Stoeckli

ORAL

Plastic wastes, lube oils and carbochemical products as secondary feedstocks for blast-furnace coke production

S. Melendi Espina, C. Barriocanal Rueda, R. Álvarez García, M.A. Díez Díaz-Estébanez

ORAL

Suitability of plastics wastes and coal-tar pitch as precursors of carbon materials for environmental applications

M.A. Díez Díaz-Estébanez, E. Lorenc-Grabowska; C. Barriocanal Rueda, G. Gryglewicz, J. Machnikowski,

POSTER

Pyrolysis of tyre wastes

A. M. Fernández Fernández; M.A. Díez Díaz-Estébanez; R. Álvarez García; C. Barriocanal Rueda

ORAL

Biomass derived products as modifiers of the rheological properties of coking coals

M.A. Díez Díaz-Estébanez; R. Álvarez García; M. Fernández,

ORAL

CO₂ mitigation for steelmaking using charcoal and plastics wastes as reducing agents and secondary raw materials

F. Hanrot, D. Sert, J. Delinchant, R. Pietruck, T. Bürgler, A. Babich, M. Fernández, R. Álvarez, M.A. Díez

ORAL

Dry reforming of coke oven gases

J.M. Bermúdez, B. Fidalgo, A. Arenillas, J.A. Menéndez

ORAL

Thermal valorization of glycerol

Y. Fernández, J.M. Bermúdez, M.A. Díez, A. Arenillas, J.A. Menéndez

POSTER

Steel-making slag as catalyst for dry reforming of CH₄

B. Fidalgo, J.M. Bermúdez, A. Arenillas, J.A. Menéndez

POSTER

Valorization Of Solid Wastes From The Leather Industry: Preparation Of Activated Carbon By Thermochemical ProcessesR. R. Gil¹, R. P. Girón, B. Ruiz, M. S. Lozano, M. J. Martín, E. Fuente

POSTER

Preparation And Characterization Of Adsorbents/Catalysts From Forest Biomass Fly Ash

R.P. Girón, R.R. Gil, I. Suárez-Ruiz, A.B. García and E. Fuente

POSTER

Activated Carbons From Lignocellulosic Wastes From The Extraction Of Tannins

E. Ruisánchez, R.P. Girón, R. R. Gil, B. Ruiz, M. S. Lozano and E. Fuente

POSTER

Congresos Nacionales *National Congresses*

VIII Congreso Nacional de Materiales Compuestos
6-9 de octubre, 2009
Donostia.

Fibras de carbono de uso general a partir de derivados del petróleo

D. Barreda, B. Lobato, C. Blanco M. Granda, R. Menéndez, R. Santamaría

POSTER

Nuevos materiales compuestos carbono-carbono 3D para aplicaciones en fusión

A. Centeno, C. Blanco, R. Santamaría, M. Granda, R. Menéndez, G. Pintsuk, J. Linke, C. Gualco

Pp. 4

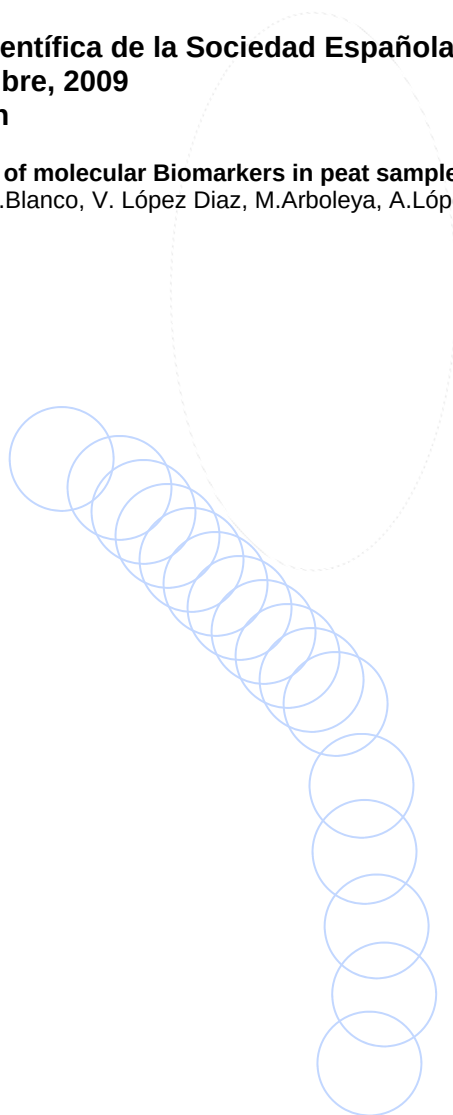
ORAL

IX Reunión Científica de la Sociedad Española de Cromatografía y Técnicas Afines
28-30 de Octubre, 2009
San Sebastian

Characterization of molecular Biomarkers in peat samples by CG-MS.

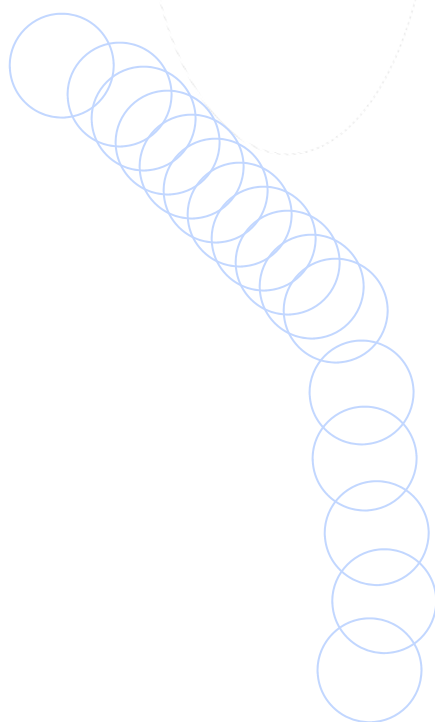
A.G.Borrego, C.G.Blanco, V. López Díaz, M.Arbolea, A.López Sáez, L.López Merino.

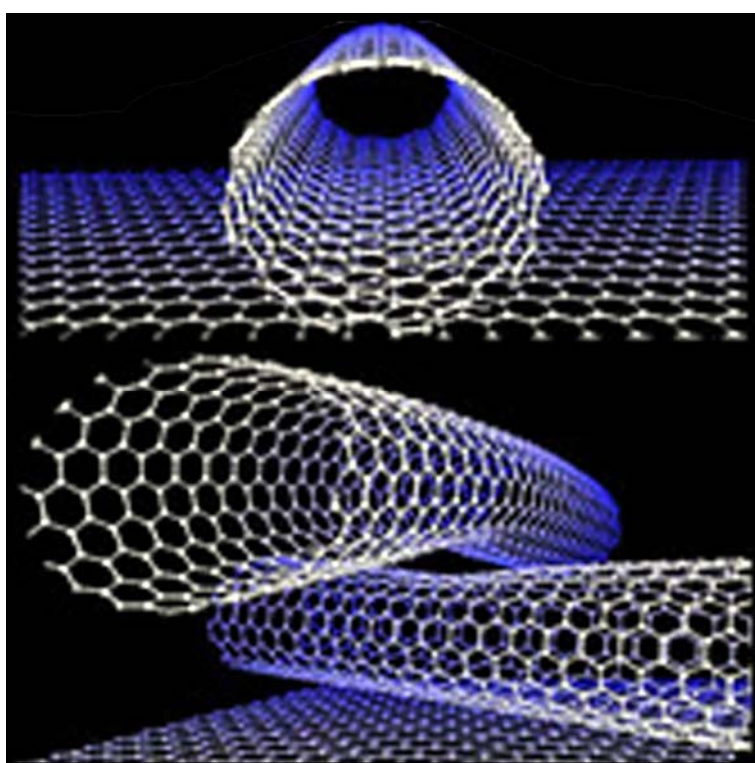
POSTER



2009

Tesis doctorales *Ph. D. Theses***Desarrollo y modificación superficial de adsorbentes para la captura de CO₂ postcombustión***Autor/Author:* Marta González Plaza*Directores/Supervisors:* Covadonga Pevida García, Fernando Rubiera González, José Juan Pis Martínez*Universidad/University:* Oviedo.*Calificación/Qualification:* Sobresaliente Cum Laude*Fecha/Date:* Junio de 2009**Gasificación a presión de muestras de carbón y biomasa para la producción de hidrógeno***Autor/Author:* Javier Feroso Domínguez*Directores/Supervisors:* José Juan Pis Martínez, Borja Arias, Fernando Rubiera González*Universidad/University:* Oviedo.*Calificación/Qualification:* Sobresaliente Cum Laude*Fecha/Date:* Julio de 2009**Materiales porosos de carbones en supercondensadores***Autor/Author:* José Antonio Fernández López*Directores/Supervisors:* Teresa Álvarez Centeno, Fritz Stoeckli*Universidad/University:* Oviedo.*Calificación/Qualification:* Sobresaliente Cum Laude*Fecha/Date:* Julio de 2009**Depuración de efluentes contaminados por hidrocarburos aromáticos policíclicos mediante carbones activados: evaluación del proceso de adsorción***Autor/Author:* María Belén Cabal Álvarez*Directores/Supervisors:* María Concepción Ovín Ania, José Juan Pis Martínez, José B. Parra Soto*Universidad/University:* Oviedo.*Calificación/Qualification:* Sobresaliente Cum Laude*Fecha/Date:* Julio de 2009**Síntesis de materiales carbonosos dopados para el almacenamiento de H₂***Autor/Author:* Leire Zubizarreta Sáenz de Zaitegui*Directores/Supervisors:* Ana Arenillas y Jose Juan Pis*Universidad/University:* Oviedo.*Calificación/Qualification:* Sobresaliente Cum Laude*Fecha/Date:* Julio de 2009**Modificación superficial de fibras avanzadas mediante plasma. Aplicaciones en materiales avanzados***Autor/Author:* Alberto Castro Muñiz*Directores/Supervisors:* Amelia Martínez Alonso y Juan Manuel Díez Tascón*Universidad/University:* Oviedo.*Calificación/Qualification:* Sobresaliente Cum Laude*Fecha/Date:* Julio de 2009

Trabajos de Investigación *M. Sc. Theses***Desarrollo de adsorbentes a partir de resinas fenólicas para la captura de CO₂ precombustión***Autor/Author:* Claudia Fernández Martín*Directores/Supervisors:* Covadonga Pevida, Fernando Rubiera*Fecha/Date:* Junio de 2009**Obtención de adsorbentes/catalizadores a partir de cenizas volantes de biomasa forestal para aplicaciones medioambientales***Autor/Author:* Rebeca Pérez Girón*Directores/Supervisors:* Enrique Fuente Alonso*Fecha/Date:* Junio de 2009**Aprovechamiento de residuos sólidos de empresas de curtición: obtención de carbón activado mediante procesos termoquímicos***Autor/Author:* Roberto Rodríguez Gil*Directores/Supervisors:* Enrique Fuente Alonso, María Begoña Ruiz Bobes*Fecha/Date:* Septiembre de 2009**Utilización de *chares* de gasificación para la captura de compuestos de mercurio***Autor/Author:* Aida Fuente Cuesta*Directores/Supervisors:* Mercedes Díaz Somoano, M. Antonia López Antón*Fecha/Date:* Septiembre de 2009



6

INCAR

National and international
scientific cooperation



Cooperación científica nacional e internacional

Convenios con Instituciones extranjeras

Agreements with foreign Institutions

Estancias de investigadores del INCAR en Instituciones extranjeras

Research stays of INCAR personnel in other Institutions

Estancias de investigadores en el INCAR

Research stays of visiting scientists at INCAR

Visitas

Visits to INCAR



Convenios con Instituciones extranjeras *Agreements with foreign Institutions***CNR. Italia. INCAR-CSIC**

Investigadores responsables/ Project coordinators: Arenillas de la Puente, Ana y Lufrano, Francesco

Synthesis and optimization of special designed carbons for asymmetric supercapacitors

Período/Period: 2009-2010

Financiación/ Financiancial: CSIC-CNR (Ref. P2008T0002)

Universidade Nova de Lisboa. Portugal. INCAR-CSIC

Investigadores responsables/ Project coordinators: Ania O., Conchi y Fonseca IM

Materiales compuestos carbono-TiO₂ para la eliminación de contaminantes orgánicos de aguas residuales.

Application of carbon TiO₂ composites to the removal of organic pollutants from waste waters

Período/Period: 2008-2009

Financiación/ Financiancial: Programa de Acciones integradas del Ministerio de Ciencia e Innovación. HP 2007-0122

Bulgaria INCAR-CSIC

Investigadores responsables/ Project coordinators: Ania O., Conchi y Budinova

Producción de materiales de carbono porosos a partir de residuos de alquitrán obtenidos de la pirólisis de biomasa y carbones de bajo rango.

Production of porous carbon on the base of tras from pirólisis of biomass and low rank coals

Período/Period: 2008-2009

Financiación/ Financiancial: Subdirección General de Relaciones Internacionales. CSIC. 2007BG001

Hungría INCAR-CSIC

Investigadores responsables/ Project coordinators: Díez Tascón, Juan Manuel y Laszlo, Krisztina

Preparación y caracterización de carbones con alto contenido en nitrógeno a partir de polímeros

Preparation and characterization of nitrogen-containing carbons from polymers

Período/Period: 2007-2009

Financiación/ Financiancial: Ministerio de Educación y Ciencia (Acciones Integradas España-Hungría). HH2006-002

South Africa INCAR-CSIC

Investigadores responsables/ Project coordinators: Díez Tascón, Juan Manuel y Falcon, Rosemary

Reducción eficiente de minerales para las industrias del hierro y del acero – Reductores carbonosos avanzados

Efficient reduction of minerals for the iron and steel industries – advanced carbon reductants

Período/Period: 2008-2009

Financiación/ Financiancial: Ministerio de Educación y Ciencia (Acciones Integradas España-Sudafrica) / Ministry of Education and Science (Spain-Integrated Actions. HS2007-0017C

Japón-INCAR-CSIC

Investigadores responsables/ Project coordinators: Díez Tascón, Juan Manuel y Kyotani, Takashi

Síntesis mediante técnicas de moldeo de carbones nanoporosos ordenados constituidos por capas de grafeno con curvatura gaussiana negativa

Synthesis by templating techniques of ordered nanoporous carbons with negative Gaussian curvature

Período/Period: 2009-2010

Financiación/ Financiancial: CSIC / Japan Society for the Promotion of Science(JSPS)

Hungría-INCAR-CSIC

Investigadores responsables/ Project coordinators: Díez Tascón, Juan Manuel y Laszlo, Krisztina

Caracterización de adsorbentes carbonosos derivados de polímeros

Período/Period: 2009-2010

Financiación/ Financiancial: CSIC-Academia de Ciencias de Hungría / CSIC-Hungarian Academy of Sciences

Estancias de investigadores del INCAR en Instituciones extranjeras*Research stays of INCAR personnel in other Institutions***Ángeles Gómez Borrego**

Instituto de Geociências. Universidade Federal do Rio de Janeiro.

Proyecto/project: CSIC-CNPq

17/09 al 04/10 de 2009

Conchi Ania

Centre de Recherche sur la Matière Divisée (CRMD), CNRS-Université d'Orléans (Francia)

Proyecto/project: Acción Integrada HF2006/0115

1-14/03/ de 2009

Conchi Ania

Institute of Organic Chemistry, Bulgarian Academy of Sciences. Sofía (Bulgaria)

Proyecto/project: Acción Bilateral CSIC/BAS 2007BG015

20-29 /09/ de 2009

Patricia Álvarez Rodríguez

Imperial College London

Proyecto/project: Caracterización de fracciones pesadas de crudos de petróleo mediante técnicas MALDI y LDMS

1/1/2009-1/5/2009

Ana Beatriz García Suárez

Laboratoire de Geologie, Ecole Normale Supérieure (CNRS), París, Francia

Proyecto/project: HRTEM de nanofibras de carbono grafitizadas

25/05/2009 - 8/06/2009

Mercedes Díaz Somoano

State Key Laboratory of Coal Combustión, Huazhong University of Science and Technology, Wuhan , China.

Proyecto/project: Estancia por invitación del Centro

30/05/2009-03/06 2009

M. Rosa Martínez Tarazona

State Key Laboratory of Coal Combustión, Huazhong University of Science and Technology, Wuhan , China.

Proyecto/project: Estancia por invitación del Centro

30/05-03/06 2009

Ana Arenillas de la Puente

Centro: Centro de Química de Évora e Departamento de Química, Universidade de Évora

Proyecto/project: Carbon gels for the energy sector

Programa Nacional de Potenciación de Recursos Humanos del Plan Nacional de Investigación Científica, Desarrollo e Innovación

Tecnológica 2004-2007 (Ref. HP2007-0121)

Agosto 2009 (1 semana)

Estancias de investigadores del INCAR en Instituciones extranjeras*Research stays of INCAR personnel in other Institutions***Fabián Suárez García**

Tohoku University, Sendai. Japón

Wuhan , China.

Proyecto/project: Síntesis mediante técnicas de moldeo de carbones nanoporosos ordenados constituidos por capas de grafeno con curvatura gaussiana negativa.

REF: 2008JP0007

01/10/2009-19/10/2009

Alberto Castro Muñiz

Tohoku University, Sendai. Japón

Wuhan , China.

Proyecto/project: Síntesis mediante técnicas de moldeo de carbones nanoporosos ordenados constituidos por capas de grafeno con curvatura gaussiana negativa.

REF: 2008JP0007

01/10/2009-19/10/2009

Pablo Solís Fernández

Research Institute for Technical Physics and Materials Science. Hungarian Academy of Sciences, Budapest. Hungría

Proyecto/project: Nanolitografía STM de grafenos

01/07/2009-07/07/2009

María Beatriz Vázquez Santos

Laboratoire de Geologie, Ecole Normale Supérieure, París. Francia.

Proyecto/project: Caracterización mediante microscopía electrónica de transmisión de alta resolución de fibras de carbono derivadas del polímero PBO.

01/09/2009– 30/09/2009

Estancias de investigadores en el INCAR *Research stays of visiting scientists at INCAR***Isabel Fonseca y João Lima**

Departamento de Química, Faculdade de Ciências e Tecnologia
Universidade Nova de Lisboa. Portugal
23-25 de junio de 2009

José Luis Riccardo

Rector de Universidad Nacional de San Luis de Argentina
9 de septiembre de 2009

Boyko Tsyntarski y Bylana Petrova

Instituto de Química . Academia de
Sofía, BULGARIA
19 de octubre -1 de noviembre de 2009

M. Marino Davila Dávila Jimenez

Lab. de Investigación Electroquímica. Facultad de Químicas.
Benemérita Universidad de Puebla. MÉXICO
8-10 de diciembre de 2010

Hafida Hadjar

Laboratoire d'études phycochimiques materizux et application a l'environnement (LPCMAE)
Universidad USTHB ARGELIA
10 de noviembre a 10 de diciembre de 2010
Estancia predoctoral

Miguel Ángel Laborde

Laboratorio de Procesos catalíticos.
Facultad de Ingeniería. Universidad de Buenos Aires
20-23 abril de 2009

Fritz Stoeckli

Departamento de Física.
Universidad de Neuchâtel (Suiza)
24-26 de noviembre de 2009

Arnaldo Visintín

Instituto de Investigaciones Fisicoquímicas Teóricas y Aplicadas (INIFTA)
Facultad de Ciencias Exactas.
UNLP, CCT La Plata– CONICET
Abril 2009

Hugo Luis Corso

Centro atómico de Bariloche
CNEA, Argentina
Abril 2009

Jacek Machnikowski y Grazyna Gryglewick

Department of Polymer and Carbonaceous Materials
Faculty of Chemistry
Wroclaw University of Technology. POLONIA
24 y 25 de septiembre

Estancias de investigadores en el INCAR *Research stays of visiting scientists at INCAR*

Sandra Rodrigues

Facultad de Geología
Universidade de Porto PORTUGAL
febrero-abril de 2009
(estancia predoctoral)

Luis Martínez

Universidad de Nancy Francia
Noviembre de 2009

Deolinda Flores

Universidade de Porto PORTUGAL
Noviembre de 2009

João Graciano Mendonça Filho

Instituto de Geociências
Universidade Federal de Rio de Janeiro
Marzo de 2009

Ivan Cabria

Facultad de Física. Universidad de Valladolid
Noviembre de 2009

Nicolás Cordero

Facultad de Física. Universidad de Burgos
Noviembre de 2009

Hiroyuki Itoi

Institute of Multidisciplinary Research for Advanced materials, Tohoku University. Sendai. Japón
Octubre-noviembre de 2009

Takashi Kyotani

Institute of Multidisciplinary Research for Advanced materials. Tohoku University. Sendai. Japón
Octubre-noviembre de 2009

Krisztina Laszlo

Department of Physical Chemistry and Materials Science. Budapest. University of Technology and Economics.
Diciembre de 2009

María José López

Facultad de Física. Universidad de Valladolid
Noviembre de 2009

Khanin Nueangnoraj

Institute of Multidisciplinary Research for Advanced materials. Tohoku University. Sendai. Japón
Octubre-noviembre de 2009

Ajna Toth

Department of Physical Chemistry and Materials Science. Budapest. University of Technology and Economics.
Diciembre de 2009

2009

Visitas *Visits to INCAR***Denise Holt**

Embajadora Británica en España

Belén Fernández

Viceconsejera de Medio Ambiente del Principado de Asturias

Isaac Pola

Director General de Minería y Energía. Gobierno del Principado de Asturias

Nieves Roqueñí

Directora de la Oficina de Cambio Climático del Principado de Asturias



Foto del Director del INCAR, Dr. Carlos Gutiérrez con la embajadora británica

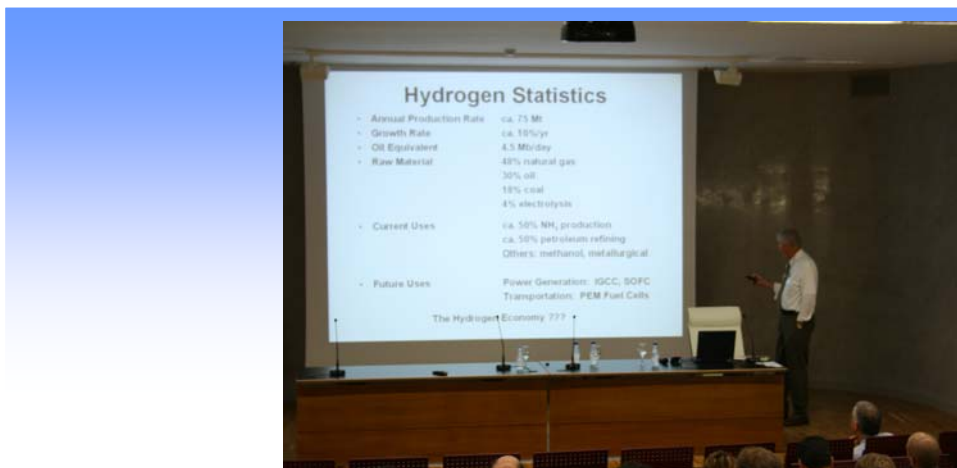


Foto del Director del INCAR, Dr. Carlos Gutiérrez con los Presidentes de SEPI, Hunosa y CSIC.

7

INCAR

Teaching



Actividad docente

Organización de cursos

Organization of courses

Participación en cursos

Participation in courses

Conferencias y seminarios impartidos en el INCAR

Conferences and seminars held at INCAR

Conferencias y seminarios impartidos en otras Instituciones

Conferences and seminars held at other Institutions

Convenios específicos de colaboración docente

Specific agreements for collaboration in teaching



Organización de cursos / Organization of courses

Hidrógeno: producción, purificación, almacenamiento y transporte

Instituto Nacional del Carbón, CSIC
Oviedo, 20-24 de abril de 2009

Directores/*Directors*: Dra. Covadonga Pevida García, Dr. Fernando Rubiera González, y Dr. Fabián Suárez García.

Secretaria/*Secretary*: Dña. Concha Prieto Alas y Dña. Juliana Sánchez Villar

Curso de Especialización de Postgrado CSIC

SOLICITUD DE INSCRIPCIÓN

Apellidos:	
Nombre:	
Dirección:	
Código postal:	
Ciudad:	
Provincia:	
Teléfono:	
Fax:	
Correo electrónico:	

ENVIAR SOLICITUD DE INSCRIPCIÓN A:
INSTITUTO NACIONAL DEL CARBÓN (INCAR) - Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)
Apartado 73. 33080 Oviedo
Teléfono: 985 11 90 90 Fax: 985 29 76 62
Correo electrónico: carbons@icar.csic.es

Oviedo, 20 al 24 de Abril de 2009

Ciencia del carbón: origen, composición, utilización y medioambiente

Instituto Nacional del Carbón, CSIC
Oviedo, 23-27 de noviembre de 2009

Directores/*Directors*: Dra. María Antonia Díez Díaz-Estébanez, Dra. Ángeles Gómez Borrego y Dr. Carlos Gutiérrez Blanco

Secretaria/*Secretary*: Dña. Concha Prieto Alas y Dña. Juliana Sánchez Villar

Curso de Especialización de Postgrado CSIC

SOLICITUD DE INSCRIPCIÓN

Apellidos:	
Nombre:	
Dirección:	
Código postal:	
Ciudad:	
Provincia:	
Teléfono:	
Fax:	
Correo electrónico:	

ENVIAR SOLICITUD DE INSCRIPCIÓN A:
INSTITUTO NACIONAL DEL CARBÓN (INCAR) - Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)
Apartado 73. 33080 Oviedo
Teléfono: 985 11 90 90 Fax: 985 29 76 62
Correo electrónico: carbons@icar.csic.es

Oviedo, 23 al 27 de Noviembre de 2009

Cursos de Especialización de Postgrado*Specialization and postgraduate courses***Hidrógeno: producción, purificación, almacenamiento y transporte**

Instituto Nacional del Carbón, CSIC

Oviedo, 20-24 de abril de 2009

Directores/Directors: Dra. Covadonga Pevida García, Dr. Fernando Rubiera González, y Dr. Fabián Suárez García.

Secretaria/Secretary: Dña. Concha Prieto Alas y Dña. Juliana Sánchez Villar

INTRODUCCIÓN A LA ECONOMÍA VERDE DEL HIDRÓGENO. RED DE H₂ EN IBEROAMÉRICA.- Miguel Ángel LabordePRODUCCIÓN DE H₂ POR REFORMADO DE HIDROCARBUROS CON VAPOR DE AGUA.- Francisco V. Melo Faus

PRODUCCIÓN DE HIDRÓGENO POR VÍA BIOLÓGICA.- Xiomar Gómez Barrios

PROCESOS WATER-GAS SHIFT PARA LA PRODUCCIÓN DE HIDRÓGENO.- José Luis Valverde Palomino

PRODUCCIÓN DE HIDRÓGENO A PARTIR DE ALCOHOLES.- Teresa Valdés-Solís Iglesias

PRODUCCIÓN DE H₂ MEDIANTE ELECTROLISIS A PARTIR DE RENOVABLES.- Rafael Ben Pendones

PRODUCCIÓN DE HIDRÓGENO DE GASIFICACIÓN. LA OPORTUNIDAD DE LA PLANTA DE PUERTOLLANO.-

Francisco García Peña

PURIFICACIÓN DE H₂ MEDIANTE PROCESOS DE ADSORCIÓN.- Alirio Rodrigues

PILAS DE COMBUSTIBLE: DEFINICIÓN Y TIPOS.- María Jesús Lázaro Elorri

PURIFICACIÓN DE HIDRÓGENO PARA PILAS DE COMBUSTIBLE PEM: PROCESO PROX.- José Luis Ayastuy Arizti

PURIFICACIÓN DE H₂ MEDIANTE MEMBRANAS SELECTIVAS.- José Antonio Calles MartínALMACENAMIENTO DE H₂ EN SÓLIDOS: DIFICULTADES TÉCNICAS DE SU MEDIDA E IMPORTANCIA DE LA

TEXTURA DEL MATERIAL.- José B. Parra Soto

PRODUCCIÓN DE H₂ FUERA DEL CICLO DEL CARBONO.- José Luis García Fierro

ALMACENAMIENTO DE HIDRÓGENO EN FORMA DE HIDRUROS METÁLICOS.- María Ángeles Lillo Ródenas

ALMACENAMIENTO DE HIDRÓGENO EN SÓLIDOS POROSOS.- Ana Arenillas de la Puente

APLICACIONES DEL HIDRÓGENO: ESTACIONARIA, TRANSPORTE Y PORTÁTIL.- Yolanda Briceño Bueno

PREPARANDO LA ECONOMÍA DEL H₂: INFRAESTRUCTURAS DE DISTRIBUCIÓN Y REPOSTADO A VEHÍCULOS.-

María del Mar Arxer Ribas

REALIDADES Y EXPECTATIVAS DE LA ECONOMÍA DEL HIDRÓGENO.- Miguel Antonio Peña Jiménez

Ciencia del carbón: origen, composición, utilización y medioambiente

Instituto Nacional del Carbón, CSIC

Oviedo, 23-27 de noviembre de 2009

Directores/Directors: Dra. María Antonia Díez Díaz-Estébanez, Dra. Ángeles Gómez Borrego y Dr. Carlos Gutiérrez Blanco

Secretaria/Secretary: Dña. Concha Prieto Alas y Dña. Juliana Sánchez Villar

CARBONIFICACIÓN Y RANGO DEL CARBÓN.- Isabel Suárez Ruiz

PETROGRAFÍA Y ORIGEN DEL CARBÓN.- Ángeles Gómez Borrego

SOBRE EL ORIGEN VEGETAL DEL AZABACHE.- Tomás E. Díaz González

MATERIA ORGÁNICA EXTRAÍBLE DEL CARBÓN COMO INDICADORES DEL RANGO Y EVOLUCIÓN.- Carlos Gutiérrez Blanco

CARBÓN COMO FUENTE DE ENERGÍA.- José Juan Pis Martínez

LA MATERIA MINERAL DEL CARBÓN. MÉTODOS DE CARACTERIZACIÓN.- Juan Manuel Díez Tascón y Amelia Martínez Alonso

DETERMINACIÓN DE ELEMENTOS MAYORITARIOS, MINORITARIOS Y TRAZAS EN LA MATERIA MINERAL DEL CARBÓN.- Rosa Martínez Tarazona y Mercedes Díaz Somoano

COMPOSICIÓN QUÍMICA Y ESTRUCTURA MOLECULAR DEL CARBÓN.- Roberto García Fernández

XPS DE CARBONES Y MATERIALES RELACIONADOS.- Amelia Martínez Alonso y Silvia Rodil Villar

GRUPOS FUNCIONALES EN EL CARBÓN.- María Antonia Díez Díaz-Estébanez

TEXTURA DE CARBONES.- José Bernardo Parra Soto

ANÁLISIS EN LÍNEA DEL CARBÓN.- José Manuel Andrés Gimeno

CARBÓN EN LA INDUSTRIA DEL HIERRO Y EL ACERO.- Ramón Álvarez García

CARBÓN COMO PRECURSOR DE MATERIALES DE CARBONO.- Rosa María Menéndez López y Patricia Álvarez Rodríguez

DEMUESTRE Y PREPARACIÓN DEL CARBÓN.- Fernando Rubiera González

REDUCCIÓN DE EMISIONES METÁLICAS.- Rosa Martínez Tarazona y Mercedes Díaz Somoano

CAPTURA Y ALMACENAMIENTO DE CO₂.- Carlos Abanades

CARBÓN: PRODUCCIÓN, TRANSPORTE, PRECIOS.- Jesús A. Pajares Somoano

Organización de cursos *Organization of courses***Cursos de Doctorado***Doctorate Courses***José Juan Pis Martínez**

Tecnologías de control, minimización y medición de emisiones contaminantes en procesos termoenergéticos. Universidad de Oviedo

28/01/2009

(20 horas)

Maria Antonia Díez Díaz-Estébanez; Ramón Álvarez García; Carmen Barriocanal Rueda

Reciclado de residuos industriales y poliméricos en el proceso de carbonización. Universidad de Oviedo
Programa: Tecnología, diversificación, calidad y ahorro energético (mención de calidad)

15/01/2009

(40 horas)

Carlos González Sánchez, Jaime Aurelio Viña Olay, Marcos José Granda Ferreira, María Ángeles García García

Polímeros y Materiales Compuestos. Propiedades y Procesado. Curso de Doctorado (Ciencia y Tecnología de Materiales. Universidad de Oviedo

01/06/2009

(30 horas)

Cursos de Especilización*Specialization and postgraduate courses***José Juan Pis Martínez**

El reto energético ante el cambio climático: Tecnologías para una energía sostenible.

Universidad Rey Juan Carlos

7/07/2009

(2 horas)

Másters*Masters***José B. Parra Soto.**

Master Universitario en Ciencia y Tecnología de Materiales. Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Minas de Oviedo

Universidad de Oviedo

2009-2010

(15 horas)

Otros cursos*Others courses***María Antonia Díez Díaz-Estébanez**

Proceso de carbonización como vía de reciclado de residuos plásticos para un desarrollo sostenible.

Fundación Universidad de Oviedo. Técnico en sistemas de energías renovables

21/10/2009

(5 horas)

Ricardo Santamaría Ramírez

Energías Renovables. Fundación b_TEC

30/06/2009

(20 horas)



 Participación en cursos *Participation in courses*

Carlos Gutiérrez Blanco

El azabache, recurso natural y piedra mágica.

Universidad de Oviedo.

20/07/2009

(2 horas)

Ángeles Gómez Borrego y Carlos Abanades

Fronteras de la Energía.

Centro Pedro Pascual de Benasque. CSIC

05/07/2009

(22 horas)

Gregorio Marbán

Hacia un transporte sin CO₂.

Fronteras de la Energía

LUGAR: Centro de Ciencias de Benasque Pedro Pascual- Benasque, Huesca

8/07/2009

(1 hora)

Fernando Rubiera González

Reducción de emisiones en centrales existentes: eficiencia y co-combustión

Fronteras de la Energía

LUGAR: Centro de Ciencias de Benasque Pedro Pascual- Benasque, Huesca

7/07/2009

(1 hora)

José J. Pis Martínez

Los combustibles fósiles en clave de desarrollo energético sostenible

Curso de verano de Aranjuez. Univ. Rey Juan Carlos.

7/07/2009

(1 hora)

José J. Pis Martínez

Los combustibles fósiles y la innovación energética

Seminario Energía Ibero-americana 2050. Innovación para un futuro sostenible. Lisboa

26/11/2009

(1 hora)

Conferencias y seminarios impartidos en otras Instituciones*Conferences and seminars held at other Institutions***Isosteric heat of adsorption: a useful tool to investigate hydrogen-metal interactions**

Ania, CO

Universidad Pablo de Olavide,

Workshop on Porous Materials

Sevilla (España)

16 Abril 2009

The challenge: volumetric experimental adsorption of mixtures of gases

Ania, CO

Universidad Pablo de Olavide,

Workshop on Porous Materials

Sevilla (España)

16 Abril 2009

Geoquímica Orgánica del Azabache

Gutiérrez Blanco, C.

El azabache: recurso natural y piedra mágica (Universidad de Oviedo)

Jardín Botánico. Gijón

23 de Julio de 2009

El desafío de las Energías Limpias.

Menéndez, R.

Conferencia divulgativa, impartida en la Semana de la Ciencia, organizado por Instituto Cervantes y CSIC en Brasil,

Salvador de Bahía 04/11/09,

Brasilia 05/11/2009 y

Río de Janeiro 06/11/09.

El Papel de los Materiales de Carbono en el actual Contexto Energético.

Menéndez, R.

Conferencia magistral, II Congreso Internacional de Materiales, Energía y Medio Ambiente,

Barranquilla, Colombia, 11/11/09.

Los materiales de carbono ante los nuevos retos tecnológicos.

Menéndez, R.

Seminarios de Fronteras de la Ciencia de Materiales. Departamento de Ciencia de Materiales,

Universidad Politécnica de Madrid,

Madrid 2009

Research on trace elements at the Nacional Coal Institute (INCAR, CSIC)

Martínez Tarazona, MR.

Conferencia por invitación del Departamento State Key Laboratory of Coal Combustión

State Key Laboratory of Coal Combustión, Huazhong University of Science and Technology,

Wuhan, China

01/06/2009

Proceso de Carbonización Como Vía de Reciclado de Residuos Plásticos para un Desarrollo Sostenible

Diez Díaz-Estébanez, MA.

Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Minas (ETSIMO) de la Universidad de Oviedo

12 /05/2009



Conferencias impartidas en el INCAR***Conferences and seminars held at INCAR*****Dr. D. José Luis Riccardo**

Rector de la Universidad de San Luis de Argentina

Desarrollos teóricos para el fenómeno de adsorción de especies poliatómicas: multisitios y multicapas

09/09/2009

Prof. Douglas Harrison

Louisiana State University

Sorption Enhanced Reforming

17/09/2009

Dr. Li.

Universidad de Kunming (China)

Aplicaciones industriales de microondas

17/12/2009

Convenios específicos de colaboración docente**IES Juan Antonio Suanzes**

Avilés

Alumnos/*Students*: Cristina González Tronco, Ignacio Martínez Salas, Lucía Rodríguez González, Nuria Díaz Obeso, Nerea Peña Valdivia

Convenio de colaboración con centros educativos

Profesor-tutor/*Supervisor*: Álvarez Cuendías, BeatrizTutor del INCAR/*INCAR supervisor*: Bascarán Rodríguez, M^a Victoria**Facultad de Químicas. Universidad de Oviedo**Alumnos/*Students*: Susana Castro Fernández (superv. INCAR, Patricia Álvarez), José María Cordero Díaz (superv. INCAR, Carlos Abanades), Carlos F. Tello Pérez (superv. INCAR, M^a Antonia Díez Díaz-Estébanez), Marta González Sánchez (superv. INCAR, Mercedes Díaz Somoano), Cristina Gutiérrez Rodríguez (superv. INCAR, Leire Zubizarreta, y Ana Arenillas), Alba López Martínez (superv. INCAR, Gregorio Marbán).Profesor-tutor/*Supervisor*: Olvido Iglesias Huelga**Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Minas de Oviedo**Alumnos/*Students*: María Lorenzo Conto (superv. INCAR, Mónica Carreño), Elena Sáenz de Santamaría García-Avello (superv. INCAR, Covadonga Pevida)**IES de Cerdeño**

Oviedo

Alumnos/*Students*: Noelia López Cereigio, Roberto Tarano Villa, Leticia Antuña GutiérrezProfesor-tutor/*Supervisor*: José M. Ania PalacioTutor del INCAR/*INCAR supervisor*: Bascarán Rodríguez, M^a Victoria

8

INCAR

Research awards and other activities



Premios de investigación y otras actividades

Premios de Investigación

Research awards

Presidencia de reuniones científicas

Presidency of scientific meetings

Conferencias Plenarias

Plenary Conferences

Participación en comités y representaciones nacionales e internacionales

Participation in national and international committees

Reuniones Técnicas

Technical meetings

Premios de investigación *Research awards***Rosa María Menéndez López**

Premio Dupont de la Ciencia 2009

Rosa María Menéndez López

Premio ARPAS 2009 (categoría personas)

Isabel Suárez Ruiz

TSOP 2009: Ralph Gray Award for the best Published Paper in the Field of Organic. Int J. Coal Geol. 76, 187-204

Isabel Suárez Ruiz

TSOP 2009: Outstanding publication in the Field of Organic Petrology

Roberto Rodríguez GilPremios Recimat09. 1^{er} premio (póster)**Noelia Vega Aguirre**Premios Recimat09. 2^o premio (póster)**Sandra Rodríguez/Isabel Suárez Ruiz**

TSOP 2009: Best Student Paper award (póster)

Presidencia de reuniones científicas/ *Presidency of scientific meetings*

María Antonia Díez Díaz-Estébanez

Tipo de participación: Chair "Aprovechamiento energético de residuos Eco-energía"**Congreso/ *Congress*:** 1st National Spanish Conference on ADvances in Materials Recycling and Eco-Energy (RECIMAT'09)**Lugar de celebración/ *Location*:** Madrid(España)

AÑO: 2009

Juan Carlos Abanades y Mónica Alonso

Organización del congreso

Congreso/ *congress*: 1st International Meeting of the IEA-GHG High Temperature Solid Looping Cycles Network .**Lugar de celebración/ *Location*:** INCAR– OVIEDO

AÑO: 2009 15-17 de septiembre

Fernando Rubiera González

Presidencia de Sesión

Congreso/ *congress*: Fourth International Conference on Clean Coal Technologies**Lugar de celebración/ *Location*:** Dresden (Alemania)

AÑO: 2009, 19 de mayo

Juan Manuel Díez Tascón

Presidencia de Sesión

Congreso/ *congress*: Carbon 2009**Lugar de celebración/ *Location*:** Biarritz (francia)

AÑO: 2009, 16 de junio

Conferencias Plenarias / *Plenary conferences*

R. Menéndez

Nuevas Aplicaciones de los Materiales de Carbono**Congreso/ *congress*:** VIII Congreso Nacional y III Internacional de Ciencia y Tecnología del Carbón y Combustibles Alternativos,**Lugar de celebración/ *Location*:** Bogotá, Colombia,
12/11/2009

R. Menéndez.

El Papel de los Materiales de Carbono en el actual Contexto Energético.**Congreso/ *congress*:** II Congreso Internacional de Materiales, Energía y Medio Ambiente,**Lugar de celebración/ *Location*:** Barranquilla, Colombia
11/11/2009

2009

El desafío de las Energías Limpias

Lugar de celebración/ Location: Instituto Cervantes. Salvador, Brasilia y Río de Janeiro
4,5,6/11/2009

Materiales de Carbono para Aplicaciones en el Campo de la Energía

Congreso/congress: XXXII Reunión bienal de la Real Sociedad Española de Química
13,18/09/2009

Lugar de celebración/ Location: Oviedo

Participación en comités y representaciones nacionales e internacionales

Participation in national and international committees

Juan Manuel Díez Tascón

- International Editorial Board de la revista FUEL

Editorial Elsevier

Desde enero de 1996 hasta la actualidad

- Editorial Advisory Board de la revista CARBON

Editorial Elsevier

Desde enero de 2002 hasta la actualidad

- International Scientific Advisory Board de la revista THE JOURNAL OF THE ARGENTINE CHEMICAL SOCIETY

Asociación Química Argentina

Desde enero de 2002 hasta la actualidad

- International Scientific Advisory Board de la revista RECENT PATENTS ON MATERIALS SCIENCE

Bentham Publishers

Desde enero de 2008 hasta la actualidad

-Miembro del Comité Asesor Internacional del Congreso "Carbon 2009".

14-19 junio de 2009

Juan Carlos Abanades García

- SET-Plan. Plan Europeo de Tecnologías Energéticas Estratégicas, Representante Español en el Grupo de "Sherpas"

Comité Ejecutivo del SET Plan de la Unión Europea

Desde 2008

- Miembro del "Editorial board" de la revista "International Journal of Greenhouse Gas Control". Elsevier & International Energy Agency Greenhouse Gas Control Technologies Program. Captura y Almacenamiento de CO₂.

Desde abril de 2006 hasta la actualidad.

-Working group of Capture and Power Plant, of the european technology platform Zero Emission Fossil Fuel Power Plants (ZEPFPP)

Desde enero de 2006 hasta la actualidad.

Fernando Rubiera González

-Coordinador de grupo del INCAR participante en la red temática CYTED "Hidrogeno: producción y purificación; almacenamiento y transporte".

desde Enero de 2007 (duración de la red: 4 años)

-Coordinador del grupo de Energía del Panel de Expertos sobre Evidencias y Efectos Potenciales del Cambio Climático en Asturias (CLIMAS). Responsable del capítulo del informe CLIMAS, correspondiente al Sector Energético.

desde Junio de 2008

J. Ángel Menéndez Díaz

Vocal de la Junta Directiva del GRUPO ESPAÑOL DEL CARBÓN

Desde 2003 hasta la actualidad

J. Ángel Menéndez Díaz y A. Arenillas de la Puente

Editores del Boletín del Grupo Español del Carbón

Revista electrónica (<http://www.gecarbon.org/>)

Desde 2005 hasta la actualidad (Menéndez, A.) Desde 2008 hasta la actualidad (Arenillas, A.)

Participación en comités y representaciones nacionales e internacionales

Participation in national and international committees

Rosa Menéndez López

- Miembro del Scientific Advisory Board de la multinacional SASOL en temas relacionados con Gasificación del Carbón.
- Miembro del Comité Científico del proyecto europeo DECARbit
- Presidenta del Grupo Español del Carbón
- Presidenta de la ECA (European Carbon Association)
- Technical and Exploitation Advisory Committee del Proyecto Europeo DECARBIT en Osla
10-11 de febrero de 2009
- Coordinadora Convocatoria Energía Comunidad de Madrid.
Enero-noviembre de 2009
- High Level group of the Governance of European Research Area. Madrid.
2008-2009
- Vice-chair evaluation energía 6º Programa Marco de la UE. Bruselas
12-14 enero de 2009
- Comité técnico Ex-post evaluation of NMP (FP6). Bruselas
2009

Ángeles G. Borrego

- Subcomité de Acreditación. International Committee for Coal and Organic Petrology
Inertinite in Combustion WG
International Committee for Coal and Organic Petrology
Convener
Desde 1995
 - Panel de Expertos del Cambio Climático del Principado de Asturias. CLIMAS
 - WG Reappraisal of pass Commission II Activities. International Committee for Coal and Organic Petrology
Convener
Desde 2005
 - Actividades en Grupos de Trabajo internacionales
 - Co-Chair of the Plenary Session of the International Committee for Coal and Organic Petrology.
ICCP-TSOP Joint Meeting. Gramado (Brasil)
2009
 - Experto evaluador de Proyectos Europeos. 7º Programa Marzo. Convocatoria FP/-Energy-2009-2-TREN
2009
 - National Representative and Member of the Committee acting as advisor for the preparation of the calls in the Energy topic of the VII Framework Program.
2009
 - Technical Group Coal 2
Member of the Technical groups for the monitoring of Research Funds for Coal and Steel (Coal related) projects.
2009
 - Plataforma Española de CO₂. Miembro del grupo gestor.
Desde 2008
 - Asociación Española de CO₂. Vocal Junta Directiva.
Desde junio de 2008
- ### **María Antonia Díez Díaz Estébanez**
- Miembro del Comité Científico de la 1ª Conferencia Nacional sobre Avances en Reciclado de Materiales y Ecoenergía. RECIMAT'09. Madrid 12 al 13 de noviembre de 2009.
 - Miembro de la Comisión de Área de Química y Tecnologías Químicas del CSIC, desde junio de 2006
 - Miembro del grupo de trabajo de AENOR sobre Normalización UNE de Carbones y Coques.
 - Miembro del Coal Advisory Group (CAG) de la Fundación para la Investigación del Carbón, desde julio de 2008

2009

Participación en comités y representaciones nacionales e internacionales

*Participation in national and international committees***Ramón Álvarez García**

European Coke Committee

1990 hasta la actualidad

Isabel Suárez Ruíz

- Convener del Coal Blends Accreditation Program-CBAP desde 2002. Programa dependiente por el International Committee for Coal and Organic Petrology (ICCP). www.iccop.org.

- Miembro del Sub-comité de Acreditación en Análisis Petrográficos del International Committee for Coal and Organic Petrology (ICCP) desde 2006. www.iccop.org

- Convener del Fly Ash Working Group (FAWG) desde 2005. Grupo de Trabajo incluido en la comisión III "Industrial Applications of Coal Petrology" dependiente por el International Committee for Coal and Organic Petrology (ICCP). www.iccop.org.

- Miembro del Comité de selección del candidato al premio bianual "Organic Petrology Award" desde 2007.

- Council Member del Committee for Coal and Organic Petrology (ICCP) desde 2007.

- Elected Chair de la Commission III "Industrial Applications of Coal Petrology" del Committee for Coal and Organic Petrology (ICCP) desde 2007.

- Miembro desde Mayo 2008 del Grupo de Trabajo G.T.1.1. Carbones (Grupo de Trabajo para la Normalización de Carbones) para la revisión y reedición de las Normas UNE de Análisis Petrográfico de Carbones. Concretamente Normas: UNE 32 300 (1995, 1ªed.); UNE 32 301 (1995 1ªed.) y UNE 32 302 (1995 1ªed.).

- Actividades en Grupos de Trabajo internacionales. Accreditation Program on Coal Blends Petrographic Analysis

- International Committee for Coal and Organic Petrology

Organizer

Desde 2006

- WG Identification and petrographic classification of components in fly-ashes International Committee for Coal and Organic Petrology

Convener

Desde 2006

Ricardo Santamaría Ramírez

Evaluación del Plan Nacional de Materiales. Madrid

2009

Clara Blanco Rodríguez

Evaluación de Proyectos "Ramón y Cajal y Juan de la Cierva". Madrid

2009

Reuniones Técnicas

*Technical meetings***REUNIÓN DEL AEN/CTN 22/ SC1/ GT1 Carbones**

REVISIONES/ACTUALIZACIONES (EN TOTAL 38 NORMAS UNE) Y NUEVAS ELABORACIONES DE NORMATIVA UNE REFERENTE A CARBONES Y COQUES

20/01/09

32 vocales

Instituciones : Instituto Nacional del Carbón (INCAR). CSIC, ArcelorMittal España, S.A, CARBONAR, S.A, CARBUNIÓN, IBERDROLA, HC-energía (C.T.Soto de Ribera, C.T. Aboño), Unión FENOSA GENERACIÓN (C.T. Meirama, C.T. Narcea, C.T. La Robla, C.T. Anllares), ENDESA, S.A. UPT Compostilla, Endesa Generación (U.P.T. Teruel, As pontes), ETSI Minas de Madrid. (Dpto. Ingeniería Química y Combustibles). UPM, AITEMIN – Centro Tecnológico AENOR, Instituto Carboquímica (ICB), CSIC, LARECOM. Laboratorio Regional de Combustibles. Junta de Castilla y León, Industrial Química del Nalón, S.A., Industrias Doy Manuel Morate, S.L., ESTABISOL S.A y UMINSA.

9

INCAR

Activities for the dissemination of scientific knowledge



Actividades de cultura científica

Conferencias Divulgativas

Dissemination conferences

Exposiciones

Exhibitions

Centros de Enseñanza

School

2009

Actividades de divulgación científica *Activities for the dissemination of scientific knowledge*

Descubre el Carbón*Dra. Ángeles Gómez Borrego***El carbón en la vida cotidiana***Dr. José Ángel Menéndez Díaz***Materiales de carbono en una sociedad avanzada***Dr. Ricardo Santamaría Ramírez***Combustibles fósiles: ¿una fuente de energía limpia?***Dr. Fernando Rubiera González***Contaminación marina por hidrocarburos***Dr. Carlos Gutiérrez Blanco***El azabache: recurso natural***Dr. Carlos Gutiérrez Blanco***Las diez innovaciones más significativas en cerámica desde los tiempos prehistóricos hasta el transbordador espacial.***Dr. Luis Antonio Díaz Rodríguez***El cambio climático: ¿todavía no te lo crees? Convenciendo a los escépticos***Dra. Teresa Valdés-Solís Iglesias***El carbón: de la prehistoria a los materiales del futuro***Dr. Marcos Granda Ferreira***CO₂ y Cambio Climático***Dr. Benito Fuertes Arias***Retos del agua en el siglo XXI. Una responsabilidad compartida***Dra. Concepción Ovín Ania***Ahorro de energía y energía limpia. Un compromiso con nuestro planeta***Dra. Ana Arenillas de la Puente***¿Es el carbón el responsable del cambio climático?***Dr. José Juan Pis Martínez*

Estas conferencias han formado parte también de la Vuelta Científica a Asturias organizada por la Universidad de Oviedo, el Principado de Asturias y el CSIC durante el año 2009.

These lectures formed part of the Scientific Tour of Asturias organized by the University of Oviedo, the Principality of Asturias and CSIC during 2009.



Actividades de divulgación científica *Activities for the dissemination of scientific knowledge***CICLO CINE-CIENCIA**

Durante la semana del 9 al 13 celebramos un ciclo de cine científico “CINE-CIENCIA” en el que proyectamos diferentes documentales sobre: Contaminación atmosférica, contaminación del agua, cambio climático y nanotecnología. Después de los documentales, se realizaron las Mesas Redondas, moderadas por alumnos de Educación Secundaria del Principado de Asturias.

9 de noviembre.-

Documental sobre Contaminación atmosférica, cedido por la mediateca del CSIC
Moderan alumnos del IES La Corredoria de Oviedo

10 de noviembre.-

Investigadores: Teresa Valdés-Solís Iglesias y Mercedes Díaz Somoano del INCAR

Documental sobre Contaminación del agua, cedido por la mediateca del CSIC

Moderan alumnos del IES Escultor de Villanueva de Pola de Siero.

Investigadores: Conchi Ovín Ania del INCAR, Carlos Miranda Álvarez de la Estación de Aguas Residuales de Villapérez y Daysi Muro Tamayo de la Confederación Hidrográfica del Cantábrico.

11 de noviembre.-

Película sobre Nanotecnología de la Comisión Europea.

Moderan alumnos del IES Escultor de Villanueva de Pola de Siero

Investigadores: José María Alameda de la Universidad de Oviedo, Adolfo Fernández del Centro de Investigación en Nanomateriales y Nanotecnología

12 de noviembre.-

Película “seis grados” de National Geographic.

Moderan alumnos del IES Jerónimo González de Sama de Langreo

Investigadores: Ángeles Gómez Borrego del INCAR y Heather Stöhl de la Universidad de Oviedo

From the 9th to the 13th we showed a series of scientific documentaries (Science Cinema) about Atmospheric pollution, Water pollution, Climate change and Nanotechnology. The documentaries were followed by Round Tables chaired by students from secondary schools of Asturias.

9th November.-

Documentary about Atmospheric pollution loaned by Mediatech (CSIC). Chaired by students from La Corredoria Secondary School. Oviedo. Researchers: Teresa Valdés-Solís Iglesias and Mercedes Díaz Somoano (INCAR).

10th November.-

Documentary about Water pollution loaned by Mediatech (CSIC). Chaired by students from Escultor de Villanueva Secondary School. Pola de Siero. Researchers: Conchi Ovín Ania (INCAR), Carlos Miranda Álvarez (Wastewater Treatment Plant, Villapérez) and Daysi Muro Tamayo (from de Cantabrian Hydrographic Confederation).

11th November.-

Film on Nanotechnology from The European Commission. Chaired by students from Escultor de Villanueva Secondary School. Pola de Siero. Researchers: José María Alameda (Oviedo University), Adolfo Fernández (Nanomaterials Research Centre).

12th November.-

Film “Six Degrees” provided by the National Geographic. Chaired by students from the Jerónimo González Secondary School. Sama de Langreo. Researchers:Ángeles Gómez Borrego (INCAR) and Heather Stöhl (Oviedo University).

2009

Actividades de divulgación científica *Activities for the dissemination of scientific knowledge*13 de noviembre.-

Clausura del Ciclo con la participación del director del INCAR, Carlos Gutiérrez Blanco; de la Vicedirectora del INCAR, Ángeles Gómez Borrego y del Viceconsejero de Ciencia y Tecnología del Principado de Asturias, Herminio Sastre Andrés y la participación de todos los alumnos y profesores asistentes al ciclo.

13th November.-

Closing ceremony with the participation of the Director of INCAR Carlos Gutiérrez Blanco, the Deputy Director, Ángeles Gómez Borrego and the Deputy Minister of Science and Technology of the Principality of Asturias, Herminio Sastre Andrés and all the students and teachers who attended the course.



Actividades de divulgación científica *Activities for the dissemination of scientific knowledge*

SEMANA DE PUERTAS ABIERTAS

OPEN WEEK

Del 9 al 23 diferentes centros de enseñanza visitaron las instalaciones del INCAR. Todos los alumnos de los Institutos que participaron como público en el cine-ciencia, además de los Institutos que asistieron como invitados, realizaron una visita a los diferentes laboratorios del INCAR.

From the 9th to the 23rd different schools visited the installations at INCAR. All the students who attended the science documentaries visited the laboratories at INCAR.

The laboratories visited were the following:

Se visitaron:

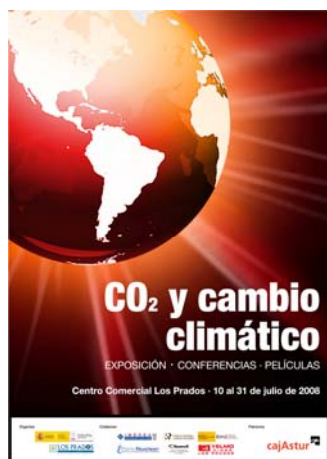
Laboratorio de Análisis
Laboratorio de Cromatografía
Laboratorio de Materiales
Laboratorio de Textura
Laboratorio de Petrografía

Los alumnos hicieron también un recorrido por la Exposición de CO₂ y Cambio Climático que teníamos en el vestíbulo del INCAR y asistieron a las explicaciones de las maquetas expuestas: Evolución del transporte y Pilas de Combustible. *The students attended the exhibition on CO₂ and Climate Change organised in the Hall and the accompanying explanations on the models on display.*

Institutos participantes *The Institutes and Schools that visited INCAR were:*

La Corredoria– Oviedo
Jerónimo González– Sama de Langreo
Juan de Villanueva– Pola de Siero
Colegio Público de Colombres
Instituto La Eria de Oviedo
Instituto Jovellanos de Gijón
Instituto Carreño Miranda de Avilés
Bernaldo Quirós de Mieres

Alumnos que participaron como moderadores. *The students who participated as chairmen were:* Roxana Castaño Barreo, Mateo Morace Llamas, Rocío López Amaro, del IES la Corredoria; Triana Laruelo García, Alexia Palacio Martínez, Alexandra Rodríguez Sánchez, Alva Veiga y Andrés Casares del IES Escultor de Villanueva de Pola de Siero; Lorena Días, Noemí Suárez, Sonia Piquero, Marco Martín y Pablo Fernández, del IES Escultor Juan de Villanueva de Pola de Siero; Cristina Casal García, Vanessa Castaño Braña, Patricia Francisco Fernández, Andrea Sánchez González, del IES Jerónimo González de Sama de Langreo.



2009

Actividades de divulgación científica *Activities for the dissemination of scientific knowledge*



Diferentes momentos de las explicaciones de las maquetas



Imágenes de las visitas a diferentes laboratorios del INCAR



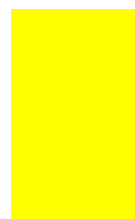
10

INCAR

Telephone numbers and e-mail addresses



Números de teléfono y direcciones de correo electrónico



TELÉFONOS Y CORREOS ELECTRÓNICOS

DIRECCIÓN	director@incar.csic.es	985118998
VICEDIRECCIÓN	angeles@incar.csic.es	985118979
VICEDIRECCION	frubiera@incar.csic.es	985118975
BIBLIOTECA	biblio@incar.csic.es	985118967
GERENCIA	gerente.incar@incar.csic.es	985118964

A

ABAD VALLE, PATRICIA	patricia@incar.csic.es	985119090
ABANADES GARCÍA, JUAN CARLOS	abanades@incar.csic.es	985118980
ALONSO CARREÑO, MÓNICA	mac@incar.csic.es	985119090
ALONSO RODRÍGUEZ, MANUEL RAMÓN	manolo@incar.csic.es	985119090
ÁLVAREZ CENTENO, TERESA	teresa@incar.csic.es	985118968
ÁLVAREZ GARCÍA, RAMÓN	ralvarez@incar.csic.es	985118960
ÁLVAREZ GONZÁLEZ, LUCÍA	lucia@incar.csic.es	985119090
ÁLVAREZ RODRÍGUEZ, DIEGO	diegoalv@incar.csic.es	985118982
ÁLVAREZ RODRÍGUEZ, PATRICIA	par@incar.csic.es	985119090
AMOR RUBIO, CONSUELO AZUCENA	chelo@incar.csic.es	985118966
ANTUÑA FERNÁNDEZ, JOSÉ LUIS	joseluis@incar.csic.es	985119090
ARBOLEYA VEGA, MARÍA	avmaria81@incar.csic.es	985119090
ARENILLAS DE LA PUENTE, ANA	aapuerto@incar.csic.es	985118993
ARIAS ROZADA, BORJA		

B

BAILLO ALMUZARA, ANA	ana.baillo@incar.csic.es	985119090
BARREDA GARCÍA, DANIEL	daniel@incar.csic.es	985119090
BARRIOCANAL RUEDA, MARÍA DEL CARMEN	carmenbr@incar.csic.es	985118958
BASCARÁN RODRÍGUEZ, M ^a VICTORIA	vbr@incar.csic.es	985119090
BERMÚDEZ MENÉNDEZ, JOSÉ MIGUEL	jmbermudez@incar.csic.es	985119090
BLANCO RODRÍGUEZ, CLARA	clara@incar.csic.es	985118994

C

CABAL SÁNCHEZ, ARTURO	arturo@incar.csic.es	985119090
CABAL SÁNCHEZ, RAFAEL MANUEL	falo@incar.csic.es	985119090
CAMEÁN MARTÍNEZ, IGNACIO	icamean@incar.csic.es	985119090
CARVALHO TORRES, ANDRÉ LUIS	alctorres@incar.csic.es	985119090
CASAL BANCIELLA, MARÍA DOLORES	doloresc@incar.csic.es	985119090
CASELLES BLÁZQUEZ, MARTÍN	mcaselles@incar.csic.es	985118999
CASTRO MUÑÍZ, ALBERTO	alberto@incar.csic.es	985119090
CENTENO PÉREZ, ALBA	alba@incar.csic.es	985119090
CORDERO DÍAZ, JOSÉ MARÍA		
CUESTA LANGA, MARÍA DEL ROSARIO	rosario@incar.csic.es	985119090
CUYA AYALA, ADEMIR	ademirayala@incar.csic.es	985119090

D

DÍAZ ALONSO, LUIS MIGUEL	luismi@incar.csic.es	985119090
DÍAZ MARTÍNEZ, M ^a ESTHER	esther@incar.csic.es	985119090
DÍAZ NOGUÉS, NOEL	noel@incar.csic.es	985119090
DÍAZ SOMOANO, M ^a .MERCEDES	mercedes@incar.csic.es	985119003



TELÉFONOS Y CORREOS ELECTRÓNICOS

DÍAZ SOMOANO, SONIA	sonia@incar.csic.es	985119090
DÍAZ-FAES FONZÁLEZ, M ^a ELVIRA	elvira@incar.csic.es	985119090
DÍEZ DÍAZ-ESTÉBANEZ, MARÍA ANTONIA	madiez@incar.csic.es	985118957
DÍEZ TASCÓN, JUAN MANUEL	tascon@incar.csic.es	985118955

E

ENTERRÍA GONZÁLEZ. MARINA	marina@incar.csic.es	985119090
---------------------------	----------------------	-----------

F

FEITO FERNÁNDEZ, OLGA RAMONA	olgafeito@incar.csic.es	985119090
FERMOSO DOMÍNGUEZ, JAVIER	jfermoso@incar.csic.es	985119090
FERNÁNDEZ DÍEZ, YOLANDA	yolandafd@incar.csic.es	985119090
FERNÁNDEZ FERNÁNDEZ, ANA M ^a	Ana31@incar.csic.es	985119090
FERNÁNDEZ GARCÍA, JOSÉ RAMÓN	jramon@incar.csic.es	985119090
FERNÁNDEZ GONZÁLEZ, SERGIO	sergio@incar.csic.es	985119090
FERNÁNDEZ LÓPEZ, JOSÉ ANTONIO	fernandez@incar.csic.es	985119090
FERNÁNDEZ MARTÍN, CLAUDIA	claudia@incar.csic.es	985119090
FERNÁNDEZ MARTÍNEZ, ESTRELLA	estrella@incar.csic.es	985119090
FERNÁNDEZ MEGIDO, JOSÉ MANUEL	megido@incar.csic.es	985119090
FERNÁNDEZ MERINO, MARÍA JESÚS	riajesusfm@incar.csic.es	985119090
FERNÁNDEZ VELASCO, LETICIA	Leticia@incar.csic.es	985119090
FIDALGO FERNÁNDEZ, BEATRIZ	befa@incar.csic.es	985119090
FUENTE ALONSO, ENRIQUE	enriquef@incar.csic.es	985118976
FUENTE CUESTA, AIDA	aida@incar.csic.es	985119090
FUENTES AYUSO, FERNANDO	fefuay@incar.csic.es	985119090
FUERTES ARIAS, ANTONIO BENITO	abefu@incar.csic.es	985118970

G

GARCÍA ASENJO, NATALIA	nataliaga@incar.csic.es	985119090
GARCÍA CIMADEVILLA, JOSÉ LUIS	cima@incar.csic.es	985119090
GARCÍA CUE, RICARDO	ricardo@incar.csic.es	985119090
GARCÍA FERNÁNDEZ, HERMINIO	hgf@incar.csic.es	985119090
GARCIA FERNÁNDEZ, ROBERTO	robo@incar.csic.es	985118963
GARCÍA HERES, PEDRO CELESTINO	cele@incar.csic.es	985119090
GARCÍA LÓPEZ, SUSANA	sgarcia@incar.csic.es	985119090
GARCÍA LOZANO, MÓNICA	monicagracia@incar.csic.es	985119090
GARCÍA SUÁREZ, ANA BEATRIZ	anabgs@incar.csic.es	985118954
GARCÍA SUÁREZ, EDUARDO JOSÉ	Eduardo@incar.csic.es	985119090
GARROTE CALDERO, CRISTINA	cgarrote@incar.csic.es	985119090
GIL MATELLANES, M ^a VICTORIA	Victoria.gil@incar.csic.es	985119090
GÓMEZ BORREGO, MARÍA ANGELES	angeles@incar.csic.es	985118979
GÓMEZ CALVO, ESTHER	esthergc@incar.csic.es	985119090
GÓMEZ SUÁREZ, ELISA ISABEL	elisa@incar.csic.es	985119090
GÓNZÁLEZ ÁLVAREZ, CAROLINA	carolina@incar.csic.es	985119090
GONZÁLEZ ARIAS, ZORAIDA	zoraida@incar.csic.es	985119090
GONZÁLEZ FERNÁNDEZ, LUIS ANTONIO	anton@incar.csic.es	985119090
GONZÁLEZ FERNÁNDEZ, MARÍA JOSE	joseta@incar.csic.es	985119090
GONZÁLEZ GARCÍA, SILVIA	sgonzalez@incar.csic.es	985119090
GONZÁLEZ PONTIGO, FLORENTINO	pontigo@incar.csic.es	985119090
GONZÁLEZ RODRÍGUEZ, TOMÁS	tomas@incar.csic.es	985119090
GRANDA FERREIRA, MARCOS	mgranda@incar.csic.es	985118978

TELÉFONOS Y CORREOS ELECTRÓNICOS

GUARDIA, LAURA CRISTINA	lauraguardia@incar.csic.es	985119090
GUTIÉRREZ BLANCO, CARLOS	carlosgb@incar.csic.es	985118961

H J

HARO RAMÓN, MARTA	mharo@incar.csic.es	985119090
JUÁREZ PÉREZ, EMILIO JOSÉ	emilio@incar.csic.es	985119090

L

LAVANDERA RODRIGUEZ, LUIS MANUEL	gerente.incar@csic.es	985118964
LÁZARO MEANA, MANUEL	mlazaro@incar.csic.es	985118974
LEGAZPI SUÁREZ, JOAQUIN MARINO	marino@incar.csic.es	985119090
LOBATO ORTEGA, BELÉN	belen@incar.csic.es	985119090
LÓPEZ ANTON, M ^a ANTONIA		
LÓPEZ DÍAS, VENERANDA	veneld@incar.csic.es	985119090
LÓPEZ SUÁREZ, IRENE	irenel@incar.csic.es	985119090

M

MACIÁ AGULLÓ, JUAN ANTONIO	juanantonio@incar.csic.es	985119090
MARBÁN CALZÓN, GREGORIO	greca@incar.csic.es	985118969
MARTÍN FERNÁNDEZ, ANTONIO JOSÉ		
MARTÍN SAN EMETERIO, FRANCISCO JAVIER	sanemeterio@incar.csic.es	985118965
MARTÍN TEJEDOR, AUREA	aureamar@incar.csic.es	985119090
MARTÍNEZ ALONSO, AMELIA	amelia@incar.csic.es	985118977
MARTÍNEZ FERNÁNDEZ, MARÍA	mariamf@incar.csic.es	985119090
MARTÍNEZ TARAZONA, MARÍA ROSA	rmtarazona@incar.csic.es	985118988
MELÉNDEZ LÓPEZ, LEANDRO	L.menendez@ebd.csic.es	985119090
MELENDI ESPINA, SONIA	smelendi@incar.csic.es	985119090
MENÉNDEZ DÍAZ, JOSÉ ÁNGEL	angelmd@incar.csic.es	985118972
MENÉNDEZ LÓPEZ, ROSA MARÍA	rosmenen@incar.csic.es	985118998
MIJARES RUBIERA, JOSÉ LUÍS	mijares@incar.csic.es	985119002
MONTES MARTÍNEZ, JOSÉ MANUEL	jmmontes@incar.csic.es	985119090
MONTES MORÁN, MIGUEL ÁNGEL	miguel@incar.csic.es	985118996
MONTES SÁNCHEZ, JOSÉ RAMÓN	joseramon@incar.csic.es	985118983
MORIEL BLANCO, PATRICIA	moriel@incar.csic.es	985119090
MORO SUÁREZ, ANÍBAL	amoro@incar.csic.es	985119090
MURIAS MUÑOZ, PRIMITIVO	Primi.murias@incar.csic.es	985119090

O

OCHOA GONZÁLEZ, RAQUEL	raquelocglez@incar.csic.es	985119090
OULEGO BLANCO, PAULA	paula@incar.csic.es	985119090
OVÍN ANIA, CONCEPCIÓN	conchi@incar.csic.es	985119090

P

PAREDES NACHÓN, JUAN IGNACIO	paredes@incar.csic.es	985118997
PARRA SOTO, JOSÉ BERNARDO	jbparra@incar.csic.es	985118973
PÉREZ ESCOTET, PEDRO ALBERTO	pedro@incar.csic.es	985119090
PÉREZ GIRÓN, REBECA	rebecapgi@incar.csic.es	985119090
PEVIDA GARCÍA, M ^a COVADONGA	cpevida@incar.csic.es	985119090
PINTO COBO, DIEGO	pinto@incar.csic.es	985119090
PIS MARTÍNEZ, JOSÉ JUAN	jjpis@incar.csic.es	985118971
POMARES SÁEZ, JOSÉ ANTONIO	pomares@orgc.csic.es	985119090
PRIDA OGANDO, FLORENTINO	tino@incar.csic.es	985119090
PRIETO ALAS, CONCEPCIÓN ESTRELLA	concha@incar.csic.es	985119090



TELÉFONOS Y CORREOS ELECTRÓNICOS

Q

QUIRÓS ÁLVAREZ, MARGARITA	margaquiros@incar.csic.es	985119090
---------------------------	---------------------------	-----------

R

RIAZA BENITO, JUAN	jriaza@incar.csic.es	985119090
RIVERO CAMPOS, REBECA	rebeca@incar.csic.es	985119090
RODRÍGUEZ GIL, ROBERTO	rrodri@incar.csic.es	985119090
RODRÍGUEZ GÓMEZ, NURIA	nuria@incar.csic.es	985119090
RODRÍGUEZ PÉREZ, JORGE	jorge@incar.csic.es	985119090
RODRÍGUEZ VÁZQUEZ, M ^a ELENA	elena@incar.csic.es	985119090
ROLDÁN LUNA, SILVIA MARÍA	silviarl@incar.csic.es	985119090
ROZADA RODRÍGUEZ, RUBÉN	rrozada@icmm.csic.es	985119090
RUBIERA GONZÁLEZ, FERNANDO	frubiera@incar.csic.es	985118975
RUISÁNCHEZ RODRÍGUEZ, ESTEBAN	esteban@incar.csic.es	985119090
RUIZ BOBES, MARÍA BEGOÑA	begorb@incar.csic.es	985119090

S

SAN MARTÍN CUADRIELLO, BEGOÑA	begosm@incar.csic.es	985119090
SÁNCHEZ SÁNCHEZ, ÁNGELA	ang.san@incar.csic.es	985119090
SÁNCHEZ VILLAR, JULIANA	juliana@incar.csic.es	985119090
SAN MARTÍN CUADRIELLO, BEGOÑA	begosm@incar.csic.es	985119090
SANTAMARÍA RAMÍREZ, RICARDO	riqui@incar.csic.es	985118984
SEVILLA SOLÍS, MARTA	martasev@incar.csic.es	985119090
SOLÍS FERNÁNDEZ, PABLO	pablo@incar.csic.es	985119090
SUÁREZ CANGA, CÉSAR	cesar@incar.csic.es	985118959
SUÁREZ DE LA CALLE, DAVID JOSÉ	david@incar.csic.es	985119090
SUÁREZ DÍAZ, LETICIA	leticisd@incar.csic.es	985119090
SUÁREZ GARCÍA, FABIÁN	fabian@incar.csic.es	985118956
SUÁREZ GUTIERREZ, JOSE ABEL	abel@incar.csic.es	985119090
SUÁREZ RUÍZ, ISABEL	isruiz@incar.csic.es	985118981

V

VALDÉS-SOLÍS IGLESIAS, TERESA	tvaldes@incar.csic.es	985119090
VALLE VIGÓN, PATRICIA	patriciavv@incar.csic.es	985119090
VANEGAS CHAMORRO, MARLEY C.	marley@incar.csic.es	985119090
VÁZQUEZ SANTOS, MARÍA BEATRIZ	mbeatrizvs@incar.csic.es	985119090
VEGA AGUIRRE, NOELIA	noelia.vega@incar.csic.es	985119090
VEGA PALACIO, JOSÉ FRANCISCO	jf.vega@incar.csic.es	951119090
VILLANUEVA ACEBAL, JUAN	villanueva@incar.csic.es	985119090
VILLAR MASETTO, TERE ISABEL	isa@incar.csic.es	985119090
VILLAR RODIL, SILVIA MARÍA	silvia@incar.csic.es	985119090



Domicilio social:

C/ Francisco Pintado Fe, 26. 33011 Oviedo

Dirección postal:

Apartado 73, 33080 Oviedo

Teléfono: + 34 985 11 90 90

Fax: + 34 985 29 76 62

URL: www.incar.csic.es