



La apuesta de la Universidad de Cádiz por los Institutos de Investigación

En los últimos años, la Universidad de Cádiz ha fomentado la generación de Institutos Universitarios de Investigación para integrar su excelencia investigadora en diversos campos, así como la infraestructura científica especializada. Para ello, se han realizado los trámites para canalizar el potencial investigador a través de la creación de estos Institutos, y se ha conseguido que la UCA sea la institución con más Agentes del Conocimiento de este tipo aprobados por la Junta de Andalucía. Este es el resultado de una política de calidad basada en la innovación, el compromiso con el entorno, y el desarrollo social y económico. Para integrar la excelencia investigadora de nuestra Universidad así como la infraestructura científica especializada. Para ello se han creado Institutos, los cuales están vinculados con el potencial investigador de nuestra Institución. La UCA ha definido una política de calidad basada en la innovación, el compromiso con el entorno y el desarrollo social y económico.

En Julio de 2014 se fundó oficialmente el Instituto Universitario de Investigación en Microscopía Electrónica y Materiales (IMEYMAT), fruto de una trayectoria de más de 15 años como unidad científica con reconocimiento internacional como Centro de Excelencia en el estudio de los materiales.

Esta iniciativa apoyada desde la Universidad de Cádiz fue una de las precursoras para la posterior vertebración de la Investigación en Institutos de Investigación. El II Plan Estratégico de la Universidad de Cádiz (2015-2020) propone diversas actuaciones orientadas al fomento y el impulso de la actividad investigadora. De esta manera se pretende dar apoyo al personal investigador de la Universidad de Cádiz, a través de los Institutos y de los grupos de Investigación, y de líneas de financiación de la investigación así como contrataciones y programas de atracción de talento.

Nuestra Universidad también ha apoyado la creación de otros Institutos Universitarios de Investigación de diversas áreas científicas, contando en 2018 con los siguientes:

- Instituto de Investigación en Microscopía Electrónica y Materiales (IMEYMAT).
- Instituto de Investigación en Lingüística Aplicada (ILA).
- Instituto de Investigaciones Vitivinícolas y Agroalimentarias (IVAGRO).
- Instituto de Investigaciones Marinas (INMAR).
- Instituto de Investigación para el Desarrollo Social Sostenible (INDESS).
- Instituto de Investigación en Biomoléculas (INBIO).
- Instituto de Investigación en Ciencias Biomédicas de Cádiz (INIBICA).

Además, actualmente se encuentran en fase de desarrollo la creación del Instituto de Historia y Arqueología Marítimas (INHARMAR), la del Instituto de Investigación en Ingeniería y Tecnologías Avanzadas para la Industria Digital (ERICA) y la del Instituto Universitario de Investigación en Ingeniería Energética y Sostenible.

Todo ello pone de relieve el firme compromiso de la Universidad de Cádiz con la actividad investigadora y la transferencia del conocimiento con el fin de fortalecer a nuestros investigadores y sus agregaciones sinérgicas, consolidando las infraestructuras y servicios y un mayor apoyo hacia la consecución de proyectos nacionales e internacionales de excelencia.

La Microscopía Electrónica como eje para mutualizar recursos en el campo de los Materiales



El IMEYMAT dinamiza las actividades de casi un centenar de investigadores y técnicos, usuarios de equipamiento valorado en más de 26 M €, gestionando directamente gran parte de este instrumental avanzado. Las líneas de investigación de nuestro Instituto se centran en la fabricación, experimentación y análisis de materiales con múltiples aplicaciones, entre otras en:

- La generación de nanofluidos para transferencia de calor o refrigerantes.
- Tecnología fotovoltaica y de fotocatálisis que aprovechan las propiedades de nanoestructuras.
- Métodos de última generación de catálisis medioambiental para depuración de contaminantes atmosféricos o en efluentes y en catálisis para la producción limpia de energía.
- La realización de electrodos y biosensores a partir de nanopartículas.
- Ingeniería electrónica de diamante sintético, de nanotubos de carbono, de láminas delgadas de semiconductores, o mediante la nano-mecanización de materiales con haces de iones.
- Síntesis de biomateriales con aerogeles de sílice y en saneamiento de agua con geles hidrofóbicos.

• La fabricación aditiva, integrando materiales como el graeno en matrices poliméricas para la impresión 3D.

En los últimos meses nuestro Instituto ha aumentado su número de miembros, se ha producido un total de 15 incorporaciones entre investigadores con una carrera consolidada, jóvenes doctores y estudiantes de doctorado que comienzan su carrera investigadora en nuestra Universidad. Además, han sido seleccionados 3 candidatos propuestos por el IMEYMAT en los programas Juan de la Cierva en sus modalidades “Formación” e “Incorporación” que próximamente se incorporarán como miembros a nuestro centro.

Durante el 2018, han sido 8 las Tesis Doctorales defendidas y/o dirigidas por miembros de nuestro Instituto, 3 de ellas con Mención Internacional. También colaboramos en la organización de 9 conferencias de investigadores de reconocido prestigio de centros nacionales e internacionales con el fin de fomentar la formación del más alto nivel, la colaboración académica de excelencia, y hemos realizado la primera edición de las Jornadas Científicas MATMIC UPDATE, el primer número de la Revista Electrónica B-IMEYMAT y se han lanzado nuevas fichas y vídeos promocionales del Instituto en español e inglés, en coordinación con el gabinete de comunicación y marketing de la UCA.

Fruto del trabajo diario y el esfuerzo continuo de nues-



“La visibilidad internacional del IMEYMAT como ente único es importante para aumentar las oportunidades estratégicas del Instituto desde el punto científico-tecnológico y para la captación de recursos competitivos.”

- Dirección de Evaluación y Acreditación (DEVA).

ge 2017)” formando parte del Comité Organizador. En el ámbito nacional, Adrián Barroso ejerció como Presidente del Comité Organizador en el “XIV Simposio de Investigadores Jóvenes de la Real Sociedad Española de Química-Merck”.

La coordinación del Máster Interuniversitario en Química de la Universidad de Cádiz también recae en uno de nuestros miembros, Miguel Ángel Cauqui, desde 2013 hasta la actualidad, además de ser miembro del Comité Científico de la Sociedad Española de Catálisis (SECAT) desde 2017. En cuanto Comités Directivos Internacionales, Daniel Araújo es miembro del “International Steering Committee” de los Congresos “EXMATEC: Expert Evaluation and Control and Compound Semiconductor Materials and Technologies” y del “International Steering Committee” de los Congresos “BIAMS: Beam Injection Assessment of Microstructures in Semiconductors”.

En relación a los Comités Evaluadores, nuestra compañera Susana Trasobares forma parte desde 2011 del Comité de Expertos en procesos de evaluación de la Agencia Nacional de Evaluación y Prospectiva (ANEP). Además, David Zorrilla y José Manuel Gatica son revisores externos para la Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva de Argentina (desde 2011 y 2013, respectivamente). En el ámbito europeo, Hilario Vidal ejerce como evaluador externo de solicitudes de Proyectos de Investigación para la Czech Science Foundation desde 2013 hasta la actualidad y Francisco M. Morales ejerce desde 2017 en el panel de evaluadores del Servicio Alemán de Intercambio Académico (DAAD). Asimismo, varios de nuestros investigadores pertenecen a consejos editoriales de revistas científicas internacionales, y han sido revisores de artículos de publicaciones de gran prestigio..

tos investigadores, el IMEYMAT ha obtenido numerosas distinciones científicas recibidas por los propios investigadores o agrupaciones de investigadores del centro. Una prueba de ello es la obtención por parte de 3 grupos de investigación del IMEYMAT (35 miembros pertenecían a estos grupos en ese momento) de un “Contrato Postdoctoral asociado a Grupos de Alto Nivel Productivo” del Plan Propio de Investigación y Transferencia 2016-2017 de la Universidad de Cádiz. Estos contratos fueron asignados en 2017 a una selección de los 4 grupos más competitivos de la UCA, en función de su contribución destacada al posi-

cionamiento de la Universidad en los rankings de investigación en 2016. La evaluación fue realizada por una comisión externa gestionada por la Dirección de Evaluación y Acreditación (DEVA) de la Agencia Andaluza del Conocimiento de la Junta de Andalucía.

Nuestros investigadores también participan en la organización de Cursos Internacionales como “European Summer Workshop: Transmission Electron Microscopy of Nanomaterials TEM-UCA” (celebrado anualmente desde 2000 hasta la actualidad); “Summer School on Catalyst Design

and Industrial Catalytic Processes” (03-07/07/2017) o “Catalysis, Refining and Petrochemicals” (Aula Universitaria del Estrecho, CEPSA y UCA, Noviembre 2017).

También destacan las contribuciones en Simposios internacionales como en el Ciclo de Simposios “Diamond for Electronic Devices” en el Congreso “European Materials Research Society (E-MRS)” de nuestro compañero Daniel Araújo o la participación de José Manuel Gatica en el Congreso “3rd International Congress Science and Technology for the Conservation of Cultural Heritage (TechnoHerita-

Para lograr un mayor desarrollo y difusión de las investigaciones científicas, como agregación formamos parte de diferentes consorcio de cooperación, algunas de ellos son: la Sociedad Española de Materiales (SOCIEMAT), la Federación Europea de Sociedades de Materiales (FEMS), la Confederación Sociedades Científicas de España (COSCE), la Federación Europea de Corrosión (EFC), la Sociedad Española de Microscopía (SME), la Sociedad Europea de Microscopía (EMS), y la Red Europea de Centros de Investigación de Materiales (ENMat).