



Empresas y administraciones públicas aumentan la confianza en la matemática industrial de ITMATI

Una jornada de puertas abiertas dio a conocer esta mañana el Instituto Tecnológico de Matemática Industrial, la memoria anual y casos de éxito

Santiago de Compostela, 12 de mayo de 2017.- La *Jornada de Puertas Abiertas: Conoce ITMATI* tuvo lugar esta mañana en la Facultad de Matemáticas de la Universidad de Santiago de Compostela y en las instalaciones del propio centro con notable éxito de participación. El encuentro ofreció la presentación de los resultados anuales del centro recogidos en la memoria 2016, además de un recorrido por los casos de éxito más destacados. A continuación, se realizó una charla sobre los másteres interuniversitarios ligados a ITMATI y su orientación al tejido industrial. Una segunda parte de la jornada incluyó una visita guiada por las instalaciones del centro.

El evento estuvo dirigido a la sociedad en general, a empresas, entorno académico, alumnado de grado de matemáticas, físicas, ingenierías o de otras titulaciones del ámbito de las ciencias aplicadas. El presidente de ITMATI, Salvador Naya Fernández, vicerrector de Política Científica, Investigación y Transferencia de la Universidad de A Coruña (UDC), presidió el acto.

La directora del Instituto Tecnológico de Matemática Industrial (ITMATI) y catedrática de Matemática Aplicada, Peregrina Quintela Estévez, fue la encargada de presentar la memoria de actividades correspondiente al año pasado. Vistos los indicadores en su conjunto, destacó en su intervención que “ITMATI es ya un centro maduro y, a medio plazo, consolidará su presupuesto con financiación privada, captada a través de contratos de transferencia con empresas e instituciones, y de proyectos competitivos”. Una mayor proyección internacional del centro y el incremento de la clientela en el sector privado dan cuenta de la “madurez” de ITMATI que, con tan solo 4 años de vida, ha sido capaz de ganar la confianza del empresariado gallego, nacional e internacional.

Ingresos

En relación a los ingresos, éstos aumentaron un 2,75 por ciento: pasaron de 1.087.372,89€ en 2015 a 1.117.288,40€ el año pasado. De esta cifra, el 89,55% fue captada a través de contratos o proyectos competitivos de I+D de transferencia, llevados a cabo con empresas, centros tecnológicos e instituciones. Los ingresos restantes proceden de las tres universidades gallegas (0,72% del total) y de un convenio de colaboración con el Ministerio de Defensa y otro con la Consejería de Cultura, Educación y Ordenación Universitaria (la suma de ambos representan el 9,73% de los ingresos totales).

Entre las cifras analizadas, destaca el montante de los contratos de I+D directos con empresas o en el marco de convocatorias públicas, que pasó de 9.000 euros al comienzo del trienio (2013/2016) a los 791.764,38€ euros en 2016, con una captación adicional de proyectos de I+D competitivos de 208.479,59€.

En relación a lo anterior, el personal de ITMATI ha sido capaz de captar cinco nuevas empresas como clientes el año pasado, que sumadas a las que ya tenía en cartera el centro, hacen un total de 20 las organizaciones empresariales que confiaron en el centro en 2016. Por su parte, el número de contratos desde que el centro se puso en marcha se eleva a 45, dato que también apunta a la consolidación del Instituto.

Puesta en marcha de la Unidad de gestión de Transferencia

Según consta en la memoria, durante el pasado ejercicio se puso en marcha la Unidad de gestión de Transferencia (UgT), al amparo de un convenio firmado con la Secretaría General de Universidades. Se incorporaron a esa unidad dos gestores de transferencia de tecnología e innovación y dos gestores de transferencia y traductores de tecnología en los ámbitos de Simulación y Big Data. El objetivo final de la unidad es que ITMATI consolide finalmente su actividad de transferencia de la ciencia y de la tecnología matemática a la industria, con una estructura adaptada a las necesidades del tejido industrial, para incrementar así el número de colaboraciones y proyectos a desarrollar, y poner en valor el conocimiento científico en el campo de la matemática industrial existente en las tres universidades gallegas.

Internacionalización

La internacionalización es, para la dirección de ITMATI, “una actividad imprescindible para lograr un Instituto que se sustente por sí mismo y avanzar como centro de referencia internacional”. Como socio institucional de la Red Española Matemática Industria (math-in), que participa en la European Service Network of Mathematics for Industry and Innovation, el centro está presente en el panorama europeo participando en las iniciativas llevadas a cabo por esa red. Concretamente, en el año 2016 ITMATI participó en tres iniciativas propuestas por EU-MATHS-IN.

En relación a la colaboración en proyectos de investigación con grupos extranjeros, destaca la cooperación internacional en el trabajo *Electrical conditions and their process interactions in high temperature metallurgical reactors (ElMet)*, con el instituto de investigación industrial noruego Teknova. Además, cabe señalar también la participación de forma proactiva en 18 encuentros tecnológicos de carácter internacional; de hecho se presentaron cinco propuestas europeas. Fruto de ese trabajo, recientemente se aprobó la participación de ITMATI en dos proyectos europeos y de un doctorado industrial europeo, iniciativas en las que participan 19 centros de investigación europeos de reconocido prestigio y 23 empresas europeas, de las cuales 6 son españolas.

Funciones

La función de ITMATI -que nació en marzo de 2013 con vocación de ser un centro de investigación tecnológica de referencia a nivel internacional- es proporcionarles soluciones a pequeñas y medianas empresas (PYMEs), a grandes firmas, a industrias y a Administraciones Públicas para apoyar la innovación y la mejora de la competitividad en el sector productivo, gracias al uso de herramientas desarrolladas desde la Matemática Industrial.

En la jornada de esta mañana los asistentes pudieron conocer, entre otros, los siguientes casos de éxito, en los que la matemática industrial consigue optimizar procesos industriales

de producción, fabricación, distribución y almacenamiento en empresas de cualquier ámbito productivo.

Casos de éxito

Unidad Mixta de Investigación REPSOL-ITMATI, Repsol busca incrementar la vida útil de las baterías que usan los vehículos eléctricos y mejorar el proceso de recarga rápida, así como optimizar los procesos de toma de decisión, incorporando la incertidumbre que existe en los precios, demandas y calidad de materias primas y productos, entre otros aspectos.

Misiones críticas de emergencias con medios aéreos tripulados y no tripulados en vuelo cooperativo (ENJAMBRE): su objetivo principal es el desarrollo de sistemas inteligentes para el control avanzado de trayectorias que permita la operación cooperativa entre aeronaves tripuladas y no tripuladas RPAS (operaciones de observación), ayudando a la caracterización del territorio y a la eficiencia de las operaciones de descarga en la lucha contra incendios forestales.

GANESO: simulación y optimización de redes de gas. El objetivo principal es la investigación y el desarrollo de la gestión integral y óptima de infraestructuras de transporte de gas natural. Se desarrolló el software GANESO, una herramienta informática.

Proyecto con la empresa Silicio Ferrosolar: el proyecto estudia un horno industrial destinado a la purificación de silicio solar por evaporación en vacío de impurezas. El objetivo es mejorar la eficiencia y la productividad de este tipo de hornos.

Consolidación de puestos de trabajo tecnológico

Los casos de éxito son fruto del trabajo y del talento del personal de ITMATI. El número de empleos tecnológicos creados en estos 3 años de vida es un aspecto a tener muy en cuenta en opinión de los responsables del Instituto, puesto que “es importante consolidar puestos de trabajo tecnológicos de primer nivel que ayuden a completar la formación investigadora en el ámbito de la transferencia de los chicos y chicas recientemente titulados, y crear así una red de personal altamente cualificado en matemática industrial que pueda incorporarse posteriormente a los departamentos de I+D de empresas, centros tecnológicos e instituciones”, señala Peregrina Quintela en la memoria presentada esta mañana. En cuanto al porcentaje de mujeres en el centro, éste es del 33 por cien.

En concreto, el personal investigador que reúne el centro pasó de 38 personas en el año 2013 a 87 el año pasado, entre investigadores adscritos de las universidades gallegas al centro, investigadores contratados, investigadores colaboradores, colaboradores, alumnado en prácticas y personal propio de gestión.

Másteres de especialización

La *Jornada de Puertas Abiertas: Conoce ITMATI* tuvo también como objetivo, a través de la experiencia de la entidad, mostrar las ventajas de los másteres de especialización interuniversitarios, como son el máster en Matemática Industrial m2i y el máster en Técnicas Estadísticas, vinculados a las tres universidades gallegas (entidades fundadoras del consorcio ITMATI). Gracias a la celebración del evento, alumnado de grado de



matemáticas, físicas, ingenierías o de otras titulaciones del ámbito de las ciencias aplicadas pudieron visualizar y conocer las capacidades tecnológicas que pueden adquirir en esos másteres para desarrollar una trayectoria profesional prometedora en empresas, centros y entidades.