

Empresas e administracións públicas aumentan a confianza na matemática industrial do ITMATI

Unha xornada de portas abertas deu a coñecer esta mañá o Instituto Tecnolóxico de Matemática Industrial, a memoria anual e casos de éxito

Santiago de Compostela, 12 de maio de 2017.- A *Xornada de Portas Abertas: Coñece o ITMATI* tivo lugar esta mañá na Facultade de Matemáticas da Universidade de Santiago de Compostela e nas instalacións do propio centro con notable éxito de participación. O encontro ofreceu a presentación dos resultados anuais do centro recollidos na memoria 2016, ademais dun percorrido polos casos de éxito máis destacados. A continuación, realizouse unha charla sobre os másteres interuniversitarios ligados ao ITMATI e a súa orientación ao tecido industrial. Unha segunda parte da xornada incluíu unha visita guiada polas instalacións do centro.

O evento estivo dirixido á sociedade en xeral, a empresas, entorno académico, alumnado de grao de matemáticas, físicas, enxeñarías ou doutras titulacións do eido das ciencias aplicadas. O presidente do ITMATI, Salvador Naya Fernández, vicerreitor de Política Científica, Investigación e Transferencia da Universidade da Coruña (UDC), presidiu o acto.

A directora do Instituto Tecnolóxico de Matemática Industrial (ITMATI) e catedrática de Matemática Aplicada, Peregrina Quintela Estévez, foi a encargada de presentar a memoria de actividades correspondente ao ano pasado. Vistos os indicadores no seu conxunto, destacou na súa intervención que “o ITMATI é xa un centro maduro e, a medio prazo, consolidará o seu presuposto co financiamento privado, captado a través de contratos de transferencia con empresas e institucións, e de proxectos competitivos”. Unha maior proxección internacional do centro e o incremento da clientela no sector privado dan conta dunha “madureza” do ITMATI que, con tan só 4 anos de vida, foi quen de gañar a confianza do empresariado galego, nacional e internacional.

Ingresos

En relación aos ingresos, estes aumentaron un 2,75 por cento: pasaron de 1.087.372,89€ en 2015 a 1.117.288,40€ o ano pasado. Desta cifra, o 89,55% foi captada a través de contratos ou proxectos competitivos de I+D de transferencia, levados a cabo con empresas, centros tecnolóxicos e institucións. Os ingresos restantes proceden das tres universidades galegas (0,72% do total) e dun convenio de colaboración co Ministerio de Defensa e outro coa Consellería de Cultura, Educación e Ordenación Universitaria (a suma de ambos representan o 9,73% dos ingresos totais).

Entre as cifras analizadas, destaca o montante dos contratos de I+D directos con empresas ou no marco de convocatorias públicas, que pasou de 9.000 euros ao comezo do trienio (2013/2016) aos 791.764,38€ euros en 2016, cunha captación adicional de proxectos de I+D competitivos de 208.479,59€.

En relación ao anterior, o persoal do ITMATI foi quen de captar cinco novas empresas como clientes o ano pasado, que sumadas ás que xa tiña en carteira o centro, fan un total de 20 as organizacións empresariais que confiaron no centro en 2016. Pola súa banda, o número de contratos desde que o centro se puxo en marcha elévase a 45, dato que tamén apunta á consolidación do instituto.

Posta en marcha da Unidade de xestión de Transferencia

Segundo consta na memoria, durante o pasado exercicio púxose en marcha a Unidade de xestión de Transferencia (UxT), ao abeiro dun convenio asinado coa Secretaría Xeral de Universidades. Incorporáronse a esa unidade dous xestores de transferencia de tecnoloxía e innovación e dous xestores de transferencia e tradutores de tecnoloxía nos eidos de Simulación e Big Data. O obxectivo final da unidade é que o ITMATI consolide finalmente a súa actividade de transferencia da ciencia e da tecnoloxía matemática á industria, cunha estrutura adaptada ás necesidades do tecido industrial, para incrementar así o número de colaboracións e proxectos a desenvolver, e poñer en valor o coñecemento científico no campo da matemática industrial existente nas tres universidades galegas.

Internacionalización

A internacionalización é, para a dirección do ITMATI, “unha actividade imprescindible para lograr un Instituto que se sustente por si mesmo e avanzar como centro de referencia internacional”. Como socio institucional da Rede Española Matemática Industria (math-in), que participa na European Service Network of Mathematics for Industry and Innovation, o centro está presente no panorama europeo participando nas iniciativas levadas a cabo por esa rede. Concretamente, no ano 2016 o ITMATI participou en tres iniciativas propostas por EU-MATHS-IN.

En relación á colaboración en proxectos de investigación con grupos estranxeiros, destaca a cooperación internacional no traballo *Electrical conditions and their process interactions in high temperature metallurgical reactors (ElMet)*, co instituto de investigación industrial noruego Teknova. Ademais, cómpre sinalar tamén a participación de xeito proactivo en 18 encontros tecnolóxicos de carácter internacional; de feito, presentáronse cinco propostas europeas. Froito dese traballo, recentemente se aprobou a participación do ITMATI en dous proxectos europeos e dun doutoramento industrial europeo, iniciativas nas que participan 19 centros de investigación europeos de recoñecido prestixio e 23 empresas europeas, das cales 6 son españolas.

Funcións

A función do ITMATI -que naceu en marzo de 2013 con vocación de ser un centro de investigación tecnolóxica de referencia a nivel internacional- é proporcionarlles solucións a pequenas e medianas empresas (PEMEs), a grandes firmas, a industrias e a Administracións Públicas para apoiar a innovación e a mellora da competitividade no sector produtivo, grazas ao uso de ferramentas desenvolvidas desde a Matemática Industrial.

Na xornada desta mañá os asistentes puideron coñecer, entre outros, os seguintes casos de éxito, no que a matemática industrial consegue optimizar procesos industriais de produción, fabricación, distribución e almacenamento, en empresas de calquera ámbito produtivo.

Casos de éxito

Unidade Mixta de Investigación REPSOL-ITMATI: Repsol busca incrementar a vida útil das baterías que usan os vehículos eléctricos e mellorar o proceso de recarga rápida, así como optimizar os procesos de toma de decisión, incorporando a incerteza que existe nos prezos, demandas e calidade de materias primas e produtos, entre outros aspectos.

Misións críticas de emerxencias con medios aéreos tripulados e non tripulados en voo cooperativo (ENJAMBRE): o seu obxectivo principal é o desenvolvemento de sistemas intelixentes para o control avanzado de traxectorias que permita a operación cooperativa entre aeronaves tripuladas e non tripuladas RPAS (operacións de observación), axudando á caracterización do territorio e á eficiencia das operacións de descarga na loita contra incendios forestais.

GANESO: simulación e optimización de redes de gas. O obxectivo principal é a investigación e o desenvolvemento da xestión integral e óptima de infraestruturas de transporte de gas natural. Desenvolveuse o software GANESO, unha ferramenta informática.

Proxecto coa empresa Silicio Ferrosolar: o proxecto estuda un forno industrial destinado á purificación de silicio solar por evaporación en baleiro de impurezas. O obxectivo é mellorar a eficiencia e a produtividade deste tipo de fornos.

Consolidación de postos de traballo tecnolóxico

Os casos de éxito son froito do traballo e do talento do persoal do ITMATI. O número de empregos tecnolóxicos creados nestes 3 anos de vida é un aspecto a ter moi en conta en opinión dos responsables do Instituto, posto que “é importante consolidar postos de traballo tecnolóxicos de primeiro nivel que axuden a completar a formación investigadora no eido da transferencia dos mozos e mozas recentemente titulados, e crear así unha rede de persoal altamente cualificado en matemática industrial que poida incorporarse posteriormente aos departamentos de I+D de empresas, centros tecnolóxicos e institucións”, sinala Peregrina Quintela na memoria presentada esta mañá. En canto á porcentaxe de mulleres no centro, esta é do 33 por cento.

En concreto, o persoal investigador que xunta o centro pasou de 38 persoas no ano 2013 a 87 o ano pasado, entre investigadores adscritos das universidades galegas ao centro, investigadores contratados, investigadores colaboradores, colaboradores, alumnado en prácticas e persoal propio de xestión.

Másteres de especialización

A *Xornada de Portas Abertas: Coñece o ITMATI* tivo tamén como obxectivo, a través da experiencia da entidade, amosar as vantaxes dos másteres de especialización interuniversitarios, como son o máster en Matemática Industrial m2i e o máster en Técnicas Estatísticas, vinculados ás tres universidades galegas (entidades fundadoras do consorcio ITMATI). Grazas á celebración do evento, alumnado de grao de matemáticas, físicas, enxeñarías ou doutras titulacións do eido das ciencias aplicadas puideron visualizar e coñecer as capacidades tecnolóxicas que poden adquirir neses másteres para desenvolver unha traxectoria profesional prometedora en empresas, centros e entidades.