



Aparición en medios XI Foro de Interacción Matemática Industria

Índice:

I.	Nota de prensa enviada.....	1
II.	Aparición en medios.....	4
III.	Contenido de algunas noticias destacadas.....	5

I. Nota de prensa enviada

ITMATI organiza el XI Foro de Interacción Matemática Industria

Modelización matemática y ‘big data’, un binomio que promete revolucionar la gestión de las pequeñas empresas

- Técnicas de inteligencia artificial y de tratamiento de datos permiten gestionar una red de sucursales extensa reduciendo costes, consumos y personal con mínimos recursos, “igual que se gestiona el sistema eléctrico de un país”.
- Un estudio de la Universidad de A Coruña sobre el comportamiento de los usuarios de la web elpais.com ha permitido desarrollar un modelo de la conducta de los consumidores con aplicación en diferentes ámbitos.
- La utilización de algoritmos de simulación permite disminuir el tiempo de computación en el análisis de riesgos financieros

“ XI Foro de Interacción Matemática Industria”
Viernes 12 de febrero, 9:15-17:00
Sala de Conferencias (planta 1) del Centro de Investigación en
Ciencias de la Tecnologías de la Información y las Comunicaciones
(CITIC)
Universidad de A Coruña (UDC)
Campus de Elviña, S/N,15071 A Coruña

A Coruña, jueves 11 de febrero de 2016. – Los modelos matemáticos, la estadística y las técnicas de inteligencia artificial y *big data* pueden ayudar a la industria a afrontar sus retos diarios: desde maximizar la producción hasta ofrecer un servicio más personalizado a sus clientes. Y ya no son opciones restringidas a las grandes empresas sino que pueden aplicarse, por su bajo coste, a las pequeñas y medianas. Diferentes casos de éxito se



presentarán mañana, viernes 12 de febrero, en el “[XI Foro de Interacción Matemática Industria](#)”, organizado por ITMATI. En algunos casos se utilizan algoritmos para realizar análisis financieros; en otros, para predecir el comportamiento de lectores de contenidos digitales; y hay también ejemplos de telegestión de locales dispersos y optimización de procesos productivos. Con frecuencia, “son el resultado de la colaboración entre distintas empresas y los grupos de Matemática Aplicada, Estadística e Investigación Operativa de las tres universidades gallegas”, explica el catedrático de matemática aplicada de la Universidad de A Coruña (UDC) y coordinador de la jornada, Carlos Vázquez.

“Todas las centrales eléctricas y la red de alta tensión de España las controlan unas veinte personas desde un único punto: la sala control de Red Eléctrica Española”, cuenta el consejero delegado de la empresa EcoMt, Pedro Pérez, como ejemplo de lo que se puede conseguir en gestión remota del consumo energético de locales, tiendas u hoteles. Tradicionalmente, esta gestión ha requerido infraestructuras e inversiones importantes, que la hacían casi exclusivamente al alcance de las multinacionales. Pero la aplicación de técnicas de inteligencia artificial y de tratamientos de datos ha permitido que con “pocos recursos técnicos y baratos –una tablet, un móvil...-” más 1.800 locales se hayan subido al carro de la telegestión. De este modo, gracias a las matemáticas se ha conseguido llegar a instalaciones más pequeñas y ayudarlas a ahorrar luz, dinero y personal, explica.

A veces lo que necesita una compañía es economizar tiempo y que sus trabajadores empleen un mayor esfuerzo en labores de alto valor añadido, en lugar de en tareas tediosas pero inevitables. Este es el caso de las aseguradoras: “cada vez que ofrece una póliza de jubilación a una persona de 30 años, necesitan tener preparadas unas previsiones y no es lo mismo que muera joven o que viva 120 años”, cuenta la socia de la empresa AFI, Iratxe Galdeano. El análisis de riesgos requiere “millones de escenarios y analizarlos lleva muchos días de cálculo”. Junto con el equipo del ITMATI del Departamento de matemáticas de la UDC, en AFI han elaborado una herramienta piloto que realiza simulaciones matemáticas que reducen la carga computacional a tan solo unas horas.

Un mejor servicio

Cuando se piensa en un servicio personalizado una mayoría se acuerda de Google y de sus búsquedas ad hoc. La UDC ha trabajado con datos de navegación de los usuarios de [elpais.com](#) y ha desarrollado un modelo matemático que clasifica a los lectores en función de su conducta e infiere su comportamiento futuro. Por ejemplo, según explica el profesor del consorcio ITMATI/UDC, José Antonio Vilar, “la simple exploración de datos permitió detectar curiosidades como que una mayoría no accedía a través de la página principal y que se profundiza en pocas noticias”. Ser capaces de encontrar patrones de conducta es de gran utilidad no sólo para ofrecer contenidos distintos a cada grupo, sino también para estrategias de comercialización de publicidad o de comercio electrónico, explica.

Otra cosa distinta es el mundo no virtual: una buena experiencia podría truncarse si, cuando uno decide irse de compras, se ve obligado a aguantar media hora para pagar ¿Cuántas cajas debe haber para que la espera no sea excesiva? El modelo matemático desarrollado por Soltec Ingenieros y la Universidad de Vigo (Uvigo) incluye todas las



variables importantes y “permite optimizar procesos, desde la fabricación de coches a la cola del supermercado”, cuenta el director de organización de la empresa, Daniel Prieto. En definitiva, las técnicas matemáticas en simulación, el tratamiento de gran cantidad de datos, la estadística y la optimización de las variables decisivas son un pilar para la industria 4.0 y las fábricas del futuro.

¿Qué les preocupa a las empresas?

En este XI Foro, las empresas invitadas plantearán problemas que surgen en su ámbito y que son susceptibles de ser tratados mediante métodos matemáticos y numéricos, estadística e investigación operativa: modelado, simulación de procesos y dispositivos, ingeniería asistida por ordenador (CAE), etc. Entre otros, se pueden presentar dificultades relacionadas con mecánica de fluidos, cálculo de estructuras, transferencia de calor, acústica, electromagnetismo, finanzas cuantitativas, apoyo a la toma de decisiones, asesoramiento estadístico y análisis de datos, control de calidad, análisis de riesgos, optimización de procesos, control de stocks, etc. En opinión de Vázquez, este tipo de encuentros resulta de interés para que las empresas y los investigadores identifiquen las posibles necesidades y definan líneas de investigación comunes al compartir problemas reales.

Este evento está coorganizado por [COST Action Mathematics for Industry Network \(MINET\)](#) con la colaboración de la [Facultad de Informática de la UDC](#) y [CITIC](#), y reúne a representantes de las empresa [AFI](#), [CETUS Group](#), [Clúster de la madera y del diseño de Galicia](#), [Grupo PRISA](#), [EcoMt](#) y [Soltec Ingenieros](#). También realizará una ponencia el Centro de Innovación Aeroespacial en la que se resaltarán la importancia de las matemáticas en este centro pionero de reciente creación y, en concreto, en el desarrollo de proyectos aeronáuticos.

El Instituto Tecnológico de Matemática Industrial (ITMATI) ha conmemorado recientemente, el pasado 7 de febrero, el tercer aniversario desde su constitución formal.

Más información y programa:

- Página web del “*XI Foro de Interacción Matemática Industria*”:

<http://www.itmati.com/xi-foro-de-interaccion-matematica-industria>

CONTACTO:

- DIVULGA

Tel. 91 742 42 18 / +34 610 90 82 24

Ignacio Fernández Bayo

ibayo@divulga.es

Elvira del Pozo



elviradelpozo@divulga.es

El Consorcio ITMATI

El Consorcio ITMATI, creado el 7 de febrero de 2013, ha supuesto un hito importante de agregación de recursos entre las 3 universidades gallegas: Universidades de A Coruña (UDC), de Santiago de Compostela (USC) y de Vigo (UVigo), para promover la transferencia de tecnología matemática y dar respuestas eficaces y ágiles a las demandas de las empresas, de las industrias y de las administraciones públicas. Su principal misión es contribuir al fortalecimiento y potenciación de la competitividad en el entorno industrial y empresarial y apoyar la innovación en el sector productivo, mediante el logro de la excelencia en la investigación y el desarrollo de tecnología matemática avanzada orientada a la transferencia a la industria. ITMATI busca consolidar así el camino conjunto que han recorrido, en los últimos treinta años y con gran éxito, los grupos de investigación de las áreas de Matemática Aplicada, Estadística e Investigación Operativa, de las tres universidades. De este modo, se afianza y potencia el polo de Matemática Industrial en Galicia como un referente a nivel estatal e internacional, incrementando exponencialmente el impacto sobre las empresas, lo que permite dar un salto cualitativo y cuantitativo medible en términos de inversión empresarial en I+D+i.

II. Aparición en medios

1. Abc.es: <http://agencias.abc.es/agencias/noticia.asp?noticia=2100331>
2. Lavanguardia.com: <http://www.lavanguardia.com/vida/20160211/302092568550/avance-de-la-agenda-informativa-de-europa-press-sociedad-para-manana.html>
3. Finanzas.com: <http://www.finanzas.com/noticias/economia/20160212/igape-defiende-cambios-radicales-3347939.html>
4. Yahoo noticias: <https://es.noticias.yahoo.com/avance-agenda-informativa-europa-press-sociedad-ma%C3%B1ana-183133459.html?nhp=1>
5. Eldia.es: <http://eldia.es/agencias/8538332-Agenda-Informativa-Europa-Press-Sociedad-hoy>
6. NoticiasGalicia.com: <http://www.noticiagalicia.com/index.php/ng-economia/27589/expertos-destacan-la-incidencia-de-la-tecnica-matematica-en-la-industria-4-0>
7. Sema: <http://www.sema.org.es/web/content/view/1574/48/lang,spanish/>
8. CITIC: http://citic-research.org/sala_de_prensa/object_details/el-citic-colabora-con-el-xi-foro-de-interacci%C3%B3n-matem%C3%A1tica-industria?action_page=eventos&locale=gl&object_name=Event&subpage=eventos_pasados
9. Universidad de Vigo: <http://tv.uvigo.es/es/serial/1839.html>

10. Facultad de Informática de A Coruña:
<http://www.fic.udc.es/NewsContent.do?newsId=30409&urlCurrent=%2FNewsContent.do>
11. Amtega: http://amtega.xunta.gal/actualidade/novas/2016-02-12-xunta-defende-relevancia-crecente-simulacion-con-modelos-informaticos.html?_locale=es
12. Universidad de Santiago de Compostela:
<http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:msak4PLbjdcj:imaisd.usc.es/eventos.asp%3Fi%3Des%26s%3D+&cd=10&hl=es&ct=clnk&gl=es>
13. Xunta de Galicia: <http://www.xunta.es/notas-de-prensa/-/nova/3709/xunta-defende-relevancia-crecente-simulacion-con-modelos-informaticos-para-avanzar>
14. Math-in.net: <http://www.math-in.net/?q=es/content/el-xi-foro-interacci-n-matem-tica-industria-se-celebrar-el-pr-ximo-mes-febrero-coru>
15. Codigocero.com: <http://codigocero.com/Salientan-a-relevancia-crecente-da-simulacion-con-modelos-informaticos-en-3D-na>
16. Igaciencia.eu: <http://www.igaciencia.eu/drupal7/?q=aggregator>
17. Simce.com: <http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:9yE-NWWNgesJ:www.simce.com/aggregator/categories/1+&cd=26&hl=es&ct=clnk&gl=es>
18. Sgapeio.es:
http://www.sgapeio.es/index.php?option=com_content&view=article&id=943:x-foro-de-interaccion-matematica-industria&catid=44:novas&Itemid=87

III. Contenido de algunas noticias destacadas

- ABC:

El Igape defiende "cambios radicales" en la producción para liderar el futuro

12-02-2016 / 10:50 h EFE

El director del Instituto Gallego de Promoción Económica (Igape), Javier Aguilera, ha abogado hoy por impulsar "cambios radicales" en la producción gallega como agentes **ACTIVOS** y motores de la evolución porque "si somos pasivos llegaremos tarde pero si somos activos tendremos algo que decir".



"Galicia en España, junto CON el País Vasco, es pionera en mercados, finanzas, productos y servicios, y profesionales 4.0", ha explicado Aguilera en referencia a la temática del XI Foro de Interacción Matemática Industria que se celebra hoy en la Universidad de A Coruña (UDC).

El Centro de Investigación de Tecnologías de la Información y la Comunicación (CITIC) acoge ESTA cita, organizada por el Instituto Tecnológico de Matemática Industrial (IMATI) y coordinado por el catedrático Carlos Vázquez, en la que participan científicos, directivos empresariales y representantes de la Xunta.

Aguilera ha participado en la inauguración del evento, en el que ha explicado que "no hay industria en España y en Europa" porque "dejamos que hace 40 AÑOS nuestras fábricas se fueran".

El objetivo de la Xunta pasa por recuperar en 2020 industria, fábricas y empleo estable, y para ello TRABAJA DESDE hace tres años en un modelo industrial de futuro, que contempla una estrategia que "va a marcar el futuro de las actuaciones de la Consellería en cuanto a la política económica", ha explicado.

"Ya no podemos hacer la industria de antes, del pasado, desconectada, contaminante, hay que hacer una nueva industria que necesita todo NUEVO", ha animado Aguilera, para lo que "hace falta dinero, vender el producto, producirlo y gente para hacerlo, para pensarlo".

Este proceso se PUEDE hacer poco a poco o mediante un cambio radical, ha continuado, una opción esta última por la que se ha decantado para no perder el tren del progreso.

En este camino será "importantísimo el esfuerzo ENTRE todos", ha sostenido el director del Igape, desde la universidad y la empresa hasta la gente joven, y "hay que hacerlo sí o sí" porque estamos "ante la cuarta revolución industrial".

El rector de la UDC, Julio Abalde, ha apostado por la colaboración entre la universidad y la empresa para "generar el caldo de cultivo" del que surjan posibilidades de innovación y mejora para el tejido industrial gallego.

Abalde, que hoy cumple un mes al frente de la institución académica, ha subrayado que la innovación es el "motor del cambio" y debe ser TAMBIÉN la finalidad de la universidad al servicio de la sociedad.



"No vamos a poder salir de esta situación compleja si no somos capaces de reconstruir el tejido industrial, y **PARA** ello hay que darle a la sociedad las herramientas necesarias" **DESDE** la universidad, ha terminado.

Por su parte, el vicerrector de Política Científica, Salvador Naya, ha destacado el proyecto coordinado por Carlos Vázquez sobre un programa formativo de doctorado industrial **CON** otras universidades europeas y, sobre el foro, ha confiado en que "las instituciones tengan los reflejos necesarios para apoyar" este **TIPO** de iniciativas.

El objetivo del encuentro que se celebra hoy es dar cuenta de cómo los modelos matemáticos, la estadística y las técnicas de inteligencia artificial y big **DATA** ayudan a la industria en diversos frentes, que van desde maximizar la producción hasta ofrecer un servicio personalizado a sus clientes, y con bajos costes.

El campo de las técnicas matemáticas en simulación y el tratamiento de 'big data' es considerado un pilar fundamental para esta industria 4.0 y para revolucionar además la gestión de pequeñas empresas.

- **Noticias Galicia:**

Expertos destacan la incidencia de la técnica matemática en la industria 4.0

Jueves, 11 Febrero 2016 21:49

por NoticiasGalicia.com

Expertos en tecnologías de la información y directivos empresariales comparten la importancia de las técnicas matemáticas en simulación y el tratamiento de 'big data' como un pilar fundamental para la industria 4.0, un binomio que promete revolucionar la gestión también de pequeñas empresas.

Y es que los algoritmos ya se utilizan en análisis financieros, para predecir el comportamiento de lectores de contenidos digitales o la telegestión de locales dispersos para optimizar su producción, un trabajo que con frecuencia es "el resultado de la colaboración entre las empresas y los grupos de Matemática Aplicada, Estadística e Investigación Operativa de las tres universidades gallegas".

Así lo explica el catedrático de Matemática Aplicada de la Universidad de A Coruña (UDC), Carlos Vázquez, que coordinará mañana en esta institución académica la celebración del



XI Foro de Interacción Matemática Industria, donde las empresas plantean problemas de su ámbito que pueden ser solucionados mediante métodos matemáticos.

El Instituto Tecnológico de Matemática Industrial (IMATI) organiza este encuentro tras la propuesta de los grupos especializados en las tres universidades gallegas que consolidan su labor de transferencia de tecnología a la industria y al sector productivo a través de este instituto, informan fuentes de la UDC.

El Centro de Investigación de Tecnologías de la Información y la Comunicación (CITIC) de la UDC acogerá esta cita, que será inaugurada por el rector, Julio Abalde, y en la que participarán representantes de la Xunta, así como científicos y directivos empresariales.

El objetivo es dar cuenta de cómo los modelos matemáticos, la estadística y las técnicas de inteligencia artificial y big data ayudan a la industria en diversos frentes, que van desde maximizar la producción hasta ofrecer un servicio personalizado a sus clientes, y con bajos costes. Entre otros ejemplos se encuentra la telegestión de cientos de locales con una tableta o un móvil para poder ahorrar luz, dinero y personal; el análisis de riesgos o la priorización de labores de alto valor añadido y optimización de procesos en una gran compañía.

En este ámbito, la Universidad de A Coruña ha trabajado con datos de navegación de los usuarios de diarios digitales y ha desarrollado un modelo matemático que clasifica a los lectores en función de su conducta e infiere su comportamiento futuro, lo que es útil para la oferta de contenidos diferenciados y estrategias de comercialización.

Según explica el profesor del consorcio IMATI-UDC, José Antonio Vilar, "la simple exploración de datos permitió detectar curiosidades como que una mayoría no accedía a través de la página principal y que se profundiza en pocas noticias", informan fuentes de la organización.

- **AMTEGA:**

La Xunta defiende la relevancia creciente de la simulación con modelos informáticos en 3D para avanzar hacia la fábrica inteligente

- *El director del Igape, Javier Aguilera, participó hoy en A Coruña en la apertura del XI Foro de Interacción Matemática Industria, donde adelantó que el Instituto ofrecerá este año un servicio para facilitar avances mediante estos instrumentos*



- ***La simulación con modelos 3D en lugar de maquetas permite conocer mejor el comportamiento futuro de los nuevos productos y modificarlos sin tener que reconstruir prototipos***
- ***Este método ya está siendo empleado por empresas gallegas con avances en la Industria 4.0 y será cada vez más común, especialmente en el ámbito industrial***

12/02/16 | 12:57

El director del Igape, Javier Aguilera, destacó hoy en A Coruña que el desarrollo y la simulación con modelos basados en cálculos matemáticos, apoyados en la informática y en el diseño en 3D, será fundamental para avanzar de [FORMA](#) más ágil hacia la fábrica inteligente, en el marco de la Industria 4.0.

Durante su participación en la apertura del XI Foro de Interacción Matemática Industria, que se desarrolló en el CITIC, Aguilera destacó que la Xunta ofrecerá este año, al amparo de un convenio [ENTRE](#) el Igape y la Amtega, un amplio catálogo de servicios especializados para impulsar la empresa digital y la Industria 4.0, que incluirá, en este ámbito, un servicio de modelización matemática industrial.

El Igape facilitará, además, un servicio genérico de diagnóstico de capacidades y oportunidades para la aplicación de soluciones Industria 4.0 y otro de acompañamiento. Por su [PARTE](#), Amtega favorecerá, en el marco del [ACUERDO](#) con el Igape, servicios centrados en la aplicación de soluciones digitales en el mundo de la empresa.

La simulación, con respecto al comportamiento de nuevos materiales o piezas a partir de modelos matemático-informáticos, permitirá que las empresas [PUEDAN](#) avanzar con mayor seguridad y eficiencia, fabricando o modificando productos después de comprobar [CÓMO](#) funcionan en el contorno real, generalmente industrial, al que van destinados.

Según el director del Igape, la simulación mediante modelos en 3D ya está siendo [EMPLEADA](#) por empresas gallegas que constituyen un avance de la Industria 4.0 y será cada vez más común, especialmente en el ámbito industrial, porque permitirá prescindir de maquetas y ahorrar en costes y tiempo.

[PARA](#) el impulso de la Industria 4.0, de [ACUERDO](#) con lo previsto en la Agenda de la Competitividad, el catálogo que se ofertará este año contempla servicios orientados a establecer nuevas fórmulas de producción y a impulsar la fabricación de productos diferenciados y de calidad a través de nuevos modelos y procesos de diseño, creación y distribución.

Así, las pymes podrán acceder al asesoramiento especializado para evaluar su capacidad y las oportunidades a su alcance para aplicar soluciones de Industria 4.0, que les permitan una mayor flexibilización, automatización, interconexión y sostenibilidad de los contornos productivos. En este ámbito también se ofrecerá apoyo para incorporar soluciones organizativas y/o tecnológicas para la generación de modelos y realización de procesos de simulación industrial.

El Foro de interacción matemática industria, promovido por el Instituto Tecnológico de Matemática Industrial, tiene entre sus objetivos el de promover soluciones a las necesidades de la industria y de la empresa, en relación con los métodos matemáticos, la simulación [NUMÉRICA](#) o estadística. En el



Aparición en medios
XI Foro de Interacción Matemática Industria



encuentro participaron importantes agentes de este ámbito como el Centro de Innovación Aeroespacial, Cetus Group, el Clúster de la Medera o Soltec Ingenieros.