

EL GRUPO DE TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA MATEMÁTICA OFRECE SOLUCIONES DE TODO TIPO

Matemáticas a la carta

Dicen los miembros del Grupo de Transferencia de Tecnología Matemática que lo que hacen es “reflejo de lo que pide la industria”. A lo que habría que añadir que son todos los que están pero no están todos los que son: el número de demandas de dicha industria es tal que supera la cantidad de servicios que el grupo (compuesto solo por matemáticos y con sede en la Facultad de Ciencia y Tecnología de la UPV/EHU) puede ofertar.

Amaia Portugal

1/8/2011 10:18 CEST



Grupo de Transferencia de Tecnología Matemática. De izquierda a derecha, Mikel Lezaun, Eduardo Sáinz de la Maza, David Pardo e Inmaculada Arostegi. Faltan Araceli Garín, Carlos Gorria, María Merino, Virginia Muto, Gloria Pérez, Fernando Tusell y Arantza Urkaregi.

De hecho, entre otras cosas, este grupo renueva año a año los convenios que tiene con diversos departamentos e instituciones del Gobierno Vasco para resolver sus problemas matemáticos particulares, y así mejorar su eficacia y competitividad. Por ejemplo, tal y como explica Mikel Lezaun, director del grupo, están a punto de comenzar con un proyecto de la Dirección de Tráfico. “Está en fase embrionaria, pero consiste en hacer el estudio estadístico de los datos que tienen ellos sobre el comportamiento de los conductores, sobre los flujos de los coches en las vías principales, sobre recorridos recogidos por los radares o por cámaras de autopistas... Y cotejar los datos para extraer información sobre cómo son los flujos de coches”,

explica.

Las empresas como objetivo

La página web del Grupo de Transferencia de Tecnología Matemática reza que “en un mundo en el que la calidad de vida depende cada vez más de la tecnología, los matemáticos estamos llamados a jugar un papel muy importante en el asesoramiento y transferencia de tecnología a las empresas”. Bajo esta premisa, el grupo empezó a germinarse en el 2000, año mundial de las matemáticas. Tal y como afirma Lezaun, aquel año “hubo un especial empeño de toda la profesión matemática en hacer actividad en transferencia y tecnología, en acercarnos a las empresas”.

Así, comenzaron a hacer entender a las empresas que las matemáticas aplicadas les pueden beneficiar directamente. “Aplicamos las matemáticas a problemas concretos de áreas de conocimiento diferentes a las nuestras”, dice el director del grupo.

Salud

Las ciencias de la salud son, precisamente, una de estas áreas de conocimiento. La coordina la matemática Inmaculada Arostegi, y, mediante ella, se intenta contribuir a la mejora de la práctica clínica diaria en los servicios de urgencia de los hospitales. Concretamente, crean modelos predictivos basados en los datos de los pacientes que van ingresando en urgencias durante un determinado plazo de tiempo. Tal y como explica Arostegi, estos modelos sirven luego para futuros ingresos, sobre los que “generamos una serie de puntuaciones que evalúan cómo de grave está el paciente y cuál es la predicción de su evolución a corto, largo o medio plazo”.

Llevan dos años en esta tarea específica (“con bastante éxito”, remarca Arostegi), y se encuentran ahora en la fase de validación de algunos modelos.

Industria

Los procesos industriales también necesitan de matemáticas aplicadas. Por

ejemplo, para optimizar implantes médicos y darles mayor pureza. David Pardo, miembro del grupo, explica: “Cuando se intentan hacer implantes médicos con aleaciones, tratamos de simular por ordenador cómo se puede realizar la colada para el implante, la cual se hace calentando una pieza de titanio con antenas electromagnéticas”.

En este proyecto en concreto, colaboran con Mondragón Unibertsitatea (MU), que ha comprado una máquina de simulación experimental. Los mismos investigadores de MU se encargan de la parte experimental, pero para ello, se requiere una tarea previa, más numérica, que corresponde al grupo del que forma parte Pardo: “La parte matemática sirve mucho de cara a establecer cuánta potencia se le quiere imprimir a la máquina, y los detalles de cómo se va a realizar el proceso de creación del implante”.

Organización

La organización y la optimización es el tercer gran bloque que trata este grupo de la UPV/EHU. En esta área, trabajan en colaboración con diversas empresas de transporte, incluida Euskotren. Según el matemático Eduardo Sáinz de la Maza, han organizado los turnos de trabajo de esta última recientemente. “Se trata de crear una herramienta para tener la planificación del trabajo de la plantilla de todo el año. Por un lado, hacemos cuadros de trabajo que cubran los servicios, cumplan todas las restricciones de seguridad, garanticen los descansos semanales... Por otro lado, una vez que se tienen estos cuadros, miramos cómo repartirlos de forma equitativa”, explica.

La diversidad de las áreas en las que trabaja este grupo demuestra que las matemáticas aplicadas sirven para casi todo. Es más, animan a los estudiantes a apostar por esta profesión, cuyo índice de desempleo es nulo. “Hay un futuro con grandes expectativas”, reiteran.

Derechos: **Creative Commons**

TAGS

LEZAUN | AROSTEGI | PARDO | MAZA | MATEMATICA | TRANSFERENCIA |
EUSKOTREN | MONDRAGON | TRAFICO | EMPRESA | INDUSTRIA | UPV |
HOSPITAL | TECNOLOGIA | MODELO |

Creative Commons 4.0

Puedes copiar, difundir y transformar los contenidos de SINC. [Lee las condiciones de nuestra licencia](#)