

ESTRASBURGO**Recurren la sentencia que permite dejar morir al tetrapléjico francés**

Los padres del tetrapléjico francés Vincent Lambert han presentado un recurso ante la Gran Sala del Tribunal Europeo de Derechos Humanos de Estrasburgo, que el pasado día 5 sentenció que desconectarle de los aparatos no vulneraba su derecho a la vida. Sus letrados subrayaron que Lambert incluso ha comenzado a comer y a beber sin ayuda. EFE

SEGURIDAD**Disney prohíbe los palos para «selfies» en sus parques temáticos**

Disney anunció este viernes que prohibirá el uso de los palos para selfies dentro de sus populares parques temáticos, tanto en Estados Unidos, París y Hong Kong, alegando que representan un peligro para la seguridad de sus visitantes. «Nos esforzamos por ofrecer una gran experiencia para la familia y desafortunadamente los palos se han convertido en una creciente preocupación», dijo un portavoz. EFE



La policía intervino para calmar a los taxistas. VENANCE

PROTESTAS**Francia emprende acciones legales contra la empresa Uber**

Los taxistas franceses retiraron ayer su bloqueo en estaciones y aeropuertos de París y otras ciudades francesas en protesta por la «competencia desleal» de la plataforma de transporte compartido por Internet Uber. La medida se tomó después de que el ministro de Interior anunciara que el Gobierno ha emprendido acciones legales contra los administradores locales de la empresa americana. EFE

ESTUDIO**Descubren una enzima que potencia el efecto de la radioterapia**

La enzima D-aminoácido oxidasa (DAO) potencia la eliminación de células tumorales cerebrales tras la aplicación de radioterapia, tal y como se ha descubierto en una investigación conjunta de varios centros valencianos. La terapia aumenta el número de células muertas gracias al efecto de los radicales libres inducidos por la enzima. E.F.

Ecuaciones para secar el pino gallego

Tres empresas lanzan desafíos reales a la comunidad científica para buscar una solución a través de las matemáticas y mejorar su competitividad

R. ROMAR

REDACCIÓN / LA VOZ

Anticipar la demanda de gas natural licuado en España para ajustar la infraestructura necesaria para poder satisfacerla adecuadamente, maximizar la eficacia de las baterías para que los coches eléctricos puedan tener una mayor autonomía o mejorar el proceso de secado del pino gallego. Son tres problemas reales a los que se enfrentan empresas como Reganosa, el CIS Madeira o Repsol, tres desafíos que esperan encontrar una solución a través de las matemáticas. Las respuestas a estos retos se presentarán la próxima semana en Santiago en la segunda edición gallega del Europea Study Group viht Industry, un encuentro entre la industria y la comunidad matemática que se inició por primera vez en Oxford en 1968 y que sigue vigente hoy en día como uno de los métodos más eficaces y de mayor reconocimiento internacional de transferencia tecnológica.

«Las empresas esperan encontrar una solución o esbozar una línea de colaboración para su resolución a corto o medio plazo», explica Peregrina Quintela, directora del Instituto Tecnológico de Matemática Industrial (Itmati), la institución que recibe las propuestas y que organiza la actividad en colaboración con la Red Española Matemática e Industria.

El centro tecnológico CIS Madeira, que depende de la Agencia Gallega de Innovación, confía en encontrar un remedio para mejorar el proceso de secado del pino gallego. «El objetivo final es conseguir que sea lo más homogéneo posible, aunque la idea es también hacerlo con el mínimo coste posible», explica Javier Roca, profesor de Estadística e Investigación Operativa en la Universidade de Vigo y uno de los coordinadores del proyecto.

La respuesta pasa por dos planteamientos distintos. Por un lado, a través de la reproducción de todo el proceso mediante la simulación matemática, en el que se manejan variables como la distribución de las máquinas, la velocidad de impulsión del aire, la temperatura o la colación de la madera. La segunda estrategia se basa en la estadística, con la que a través de datos reales de funcionamiento se intentará cambiar la configuración del proceso para lograr una mayor eficacia.

«Esperamos afinar tanto como para reducir el tiempo de secado y el consumo energético entre un 20 % y un 30 %, y ayudar a aumentar así la competitividad de las empresas del sector de la

TRES DESAFÍOS**Predecir la demanda de gas en España**

Las más modernas técnicas matemáticas pueden resultar clave para predecir el comportamiento futuro de los mercados. Es un área incipiente, pero por la que Reganosa ha apostado para predecir la evolución de la demanda de gas licuado. La firma recibe, almacena y transforma este producto en Ferrol y necesita anticiparse a las necesidades del mercado.



madera», apunta Xosé Francisco Pedrás, técnico de CIS Madeira.

El reto es complejo, pero no lo es menos adelantarse al futuro y prever la demanda de gas natural licuado en España.

Adelantarse al futuro

A partir del comportamiento del producto en el pasado y de otra gran cantidad de variables, como el precio de mercado del resto de fuentes energéticas, la capacidad

del gas de entrar en la producción eléctrica, el entorno regulatorio o los precios en el mundo, se intentará desarrollar un modelo que aporte una predicción a medio y largo plazo. «Se trata de desarrollar un modelo a través de ecuaciones que nos permite saber qué pasará con un alcance más o menos largo», apunta Laurent Moriceau, responsable de Regulación Europea en Reganosa, quien entiende que aunque el «mercado energético es realmente complejo», una previsión adecuada es clave para que «las infraestructuras puedan cubrir la demanda en la cantidad necesaria y en el momento adecuado».

«Apostamos por las matemáticas —añade—, porque ya hemos tenido colaboraciones excelentes

Coches eléctricos con mayor autonomía

Las baterías son sistemas complejos, con una multitud de fenómenos ocurriendo a muy diferentes escalas de tiempo y espacio, lo que exige recursos computacionales muy grandes para realizar simulaciones de su funcionamiento. Pero predecir este comportamiento es clave para mejorar su eficacia y, de paso, permitir que los coches eléctricos ganen autonomía.

Evitar experimentos en los secaderos

La modelización matemática puede permitir prever la influencia de la velocidad del aire, la temperatura o la colación de la madera durante el proceso de secado de los pinos. De esta manera se evitarían «múltiples y costosos experimentos en nuestros secaderos», según Xosé Francisco Pedrás, técnico de CIS Madeira. La tecnología se extendería a todo el sector gallego.

con la Universidade de Santiago. Pero quién sabe, a lo mejor nos dicen que no se puede hacer».

Repsol, por su parte, trabaja para mejorar los sistemas de almacenamiento energético con aplicación en movilidad sostenible, entre los que se encuentran las baterías de ion-litio para coches eléctricos. De lo que se trata es de simular su comportamiento mediante la supercomputación.

«Estas simulaciones son el arma que tienen los científicos e ingenieros para mejorar los diseños y obtener en el futuro baterías de mayor duración, más seguras y en protocolos mejorados de recarga rápida», destaca José Francisco Rodríguez Calo, investigador del Centro de Tecnología de Repsol.

La matemática aplicada vive un auge para ofrecer soluciones a las empresas