

# El Norte de Castilla

**SALAMANCA**  
Miércoles  
22.02.17  
Nº 61.243  
1,40 €

DIARIO INDEPENDIENTE FUNDADO EN 1844 :: [salamanca.elnortedecastilla.es](http://salamanca.elnortedecastilla.es) **vocento**15

**LA HERMANDAD DOMINICANA AGRADECE EL APOYO TRAS LAS AMENAZAS Y ASEGURA TENER MÁS FUERZA QUE NUNCA** P3



**ÁLVARO DE ARRIBA, CONVOCADO PARA EL EUROPEO DE BELGRADO** P56

**AVENIDA SE JUEGA HOY EN OREMBURGO SER TERCERO O CUARTO EN LA EUROLIGA** P50

## El líder de UGT blande el fantasma de la huelga general contra el Gobierno y la CEOE

**Pepe Álvarez advierte de que, «si no nos dejan otra fórmula», recurrirá a la confrontación**

El secretario general de UGT, Pepe Álvarez, alertó ayer en Valladolid de que, «si no nos dejan otra fórmula», su sindicato irá a la huelga general para «solventar los problemas de los

trabajadores». Aclaró, sin embargo, que esta medida «no es un fin, sino el medio para lograr unos objetivos». Entre ellos, acabar con la precariedad y negociar mejoras salariales. P38



Julia Almeida, Mercedes Velázquez, Juan Manuel Corchado y Enrique Díez, durante la presentación de los nuevos equipos. MANUEL LAYA

## PUNTEROS EN NANOTECNOLOGÍA

La Universidad de Salamanca presenta nuevos equipos para impulsar la investigación en este campo P27

### Castilla y León congelará las tasas universitarias por cuarto curso consecutivo

Juan Vicente Herrera anunció ayer en las Cortes la intención de congelar las tasas universitarias por cuarto año y reconoció, ante la crítica del PSOE, que no habrá rebaja de

tarifas en el corto plazo, porque prima «mantener saneadas» las universidades. Aseguró que el sistema de becas permite que el 55% de los alumnos no paguen matrícula. P16

**La oposición** presiona a Rajoy para que fuerce la dimisión del presidente de Murcia P30

**Catalá** avisa de que decretar prisión para Urdangarin tendría que ser una medida «extraordinaria» P31

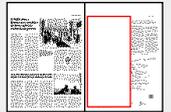
**El Banco de España** activa su propia investigación sobre el papel que tuvo en la crisis financiera P40

Salamanca	2	Deportes	50
Esquejas	15	Tus anuncios	59
Castilla y León	16	V	61
Opinión	27	SERVICIOS	
España	30	Pasatiempos	57
Mundo	34	El tiempo	58
Economía	38	Agenda	68
Culturales	44	Televisión	66

### El juez investiga si el niño de Carbajosa murió por la vacuna de la varicela

Un juez ha iniciado la investigación para determinar si la muerte de Alejandro, el niño de tres años que falleció en su cama en Carbajosa de la Sagrada en el mes de noviembre,

está vinculada con la vacuna de la varicela que le pusieron ese mismo día. La familia considera que es inhumano que tres meses después aún no se sepa la causa de la muerte. P2



Juan Manuel Corchado, Mercedes Velázquez, Enrique Díez y Julia Almeida muestran los equipos. :: LAYA

## La Usal impulsa la Nanotecnología con dos equipamientos punteros

Se incorporan al área de Nanoelectrónica y Nanomateriales del edificio I+D+i y han supuesto una inversión de 800.000 euros

:: RICARDO RÁBADE / WORD

**SALAMANCA.** La Usal vuelve a situarse a la vanguardia de la investigación científica, en esta ocasión potenciando una ciencia cada vez más en alza, como es la Nanotecnología. Para ello, ha adquirido dos sofisticados y punteros equipos para impulsar la Nanotecnología, que han supuesto una inversión de más de 800.000 euros y que prestan sus servicios en el edificio I+D+i. El 80% de la financiación ha sido aportado por el Ministerio de Economía y Competitividad y el 20% restante ha sido sufragado con fondos de las arcas académicas.

Los dos nuevos equipamientos fueron presentados ayer por el vicerrector de Investigación y Transferencia de la Usal, Juan Manuel Corchado; la directora del Servicio Núcleo de Apoyo a la Investigación, Julia Almeida, y los investigadores del Grupo de Nanotecnología, Mercedes Velázquez y Enrique Díez,

Corchado explicó las enormes posibilidades y facilidades que ofrecen para la investigación los dos nuevos instrumentos, como son el Espectrómetro de Micro-Raman LabRam HR Evolution y el ICP/RIE Plasma Pro Cobra 100, herramientas que se integran en el Laboratorio de Nanoelectrónica y Nanomateriales Nanolab la Usal y que estarán a disposición de aquellos grupos de investigación interesados en su uso para el desarrollo de sus estudios.

Las nanopartículas, tal como quedó patente durante el acto de presentación, son partículas microscópicas y vertebran en la actualidad un área de intensa investigación científica, debido a una amplia va-

riedad de aplicaciones potenciales que se utilizan dentro de los campos de la Biomedicina y la fabricación de dispositivos ópticos, electrónicos o sensores.

Aunque en los últimos años hay un creciente interés y, por tanto, un gran número de trabajos científicos dedicados a estos sistemas, uno de los retos pendiente es la mejora de sus propiedades y de su estabilidad que permitan su utilización en las muchas aplicaciones tecnológicas para las que parecen firmes candidatos, cada vez con más intensidad.

### Imágenes químicas

La microscopía Raman, conocida como Micro-Raman, consiste en un espectrómetro Raman integrado en un microscopio óptico que permite generar detalladas imágenes químicas basadas en la identificación de la estructura química de las moléculas que constituyen la muestra mediante su espectro Raman. El equipo trabaja partiendo de la adquisición de un espectro completo de cada píxel para, a continuación, generar una imagen basada en la distinta composición química del material.

De esta manera, la intensidad del espectro se relaciona con la concentración y distribución del material, mientras la posición de las bandas permite conocer la estructura y grado de homogeneidad del material y su anchura sirve para extraer información sobre su cristalinidad. Precisamente, el equipo adquirido por la Usal es uno de los que presenta mayor resolución espectral y espacial de todos los que existen en el mercado.

El equipo Plasma Cobras se basa en el ataque mediante plasma, una tecnología empleada en la micro y nanofabricación que consiste en la formación de un plasma de iones a baja presión (alto vacío) creado mediante la mezcla de diferentes gases, siendo acelerados posteriormente hacia la muestra con el objetivo de realizar un grabado en seco.