



EDUCACIÓN | UNIVERSIDAD DE SALAMANCA

CON LA INVESTIGACIÓN POR BANDERA

Entre las opciones laborales de un estudiante universitario se encuentra dedicarse a la investigación y así ayudar a dar soluciones a retos de la sociedad. Es una opción cuyo mejor ejemplo se encuentra en la Escuela Politécnica Superior de Ávila

BEATRIZ MAS / ÁVILA

Muchos estudiantes viven ahora un momento crítico en sus vidas: elegir la carrera universitaria que tiene que darles la base para su desarrollo futuro. Un desarrollo profesional, y en buena medida también personal, que se puede encaminar a muchas metas pero en las que la investigación puede abrir una puerta apasionante y que lleve a dar soluciones a retos de la sociedad actual.

Esa puerta está abierta en la Escuela Politécnica Superior de Ávila (perteneciente al campus abulense de la Universidad de Salamanca) donde se puede comenzar estudiando un grado en las diferentes ingenierías en los campos de la geoinformación, energía o civil, para descubrir después el interés para continuar los estudios con máster, doctorado (todo ello en el mismo centro, sin salir de Ávila) y llegar a la investigación.

En la propia escuela abulense se cuenta con grupos de investigación donde los alumnos pueden participar. Así sucede con el grupo Tidop (Tecnologías de la Información para la Digitalización Inteligente de Objetos y Procesos) y el Grupo de Investigación IGA (Ingeniería y Gestión del Agua).

El primero de ellos tiene una larga trayectoria desde que se creó en 2005. A partir de ese momento son multitud los proyectos en los que se ha visto implicado, el último de ellos que se ha hecho público, la creación de una plataforma virtual de entrenamiento para policías, a modo de videojuego, que se pone en marcha para Europa. En este caso, el equipo de la Politécnica, que formado por cinco personas, recibe una subvención de 600.000 euros para este trabajo a ejecutar dentro de Horizon 2020.

El grupo Tidop, perteneciente al Departamento de Ingeniería Cartográfica y del Terreno de la Universidad de Salamanca, está caracterizado por poseer un composición multidisciplinaria, con miembros especializados en diferentes campos como geomática, computación, ingeniería industrial, ingeniería civil y arquitectura. Destaca especialmente por la transferencia del conocimiento, es decir, proyectos que son aplicables a la sociedad, lo que le lleva a colaborar con empresas líderes de muchos sectores en campos como la ingeniería aeroespacial, ener-



Trabajo de miembros del grupo Tidop. / ARCHIVO

gía, seguridad, transporte, inventariado y mantenimiento de carreteras. También lo hace con entidades públicas.

Es un conocimiento, como bien define la delegada del rector de la Universidad de Salamanca en el campus de Ávila, Sonsoles Sánchez-Reyes, que sale de Ávila hacia el mundo. Nace aquí, entre las paredes de la Escuela Politécnica Superior con la labor de sus investigadores y de los alumnos.

«El grupo de investigadores es capaz de transferir su investigación a la sociedad, a aspectos que a todos nos parece cotidianos y nece-

La Escuela Politécnica cuenta con el trabajo de dos grupos de investigación

En la propia escuela los alumnos pueden orientar su trabajo a investigar

sarios y creando mucho empleo alrededor de todos esos aspectos», recuerda Sánchez-Reyes, que destaca algunos de los ejemplos de su trabajo en los últimos años. Entre ellos, la investigación para ver si era viable implementar autobuses eléctricos en la ciudad de Ávila, en este caso para el Ayuntamiento de Ávila, aunque también se trabaja con la Diputación abulense mediante un convenio para estudiar formas de prevenir tanto inundaciones como incendios. «Algo fundamental y necesario», dice la delegada del rector en el campus de Ávila, que recuerda también el trabajo para optimizar con recursos tecnológicos el tiempo de respuesta en un rescate en un accidente de tráfico o un dron terrestre diseñado para certificaciones y controles de calidad de obras civiles.

En definitiva trabajos de investigación que ayudan a la sociedad y que dan «una oportunidad magnífica para los estudiantes», creando empleo directamente.

No es el único grupo de investigación de la Politécnica. De más reciente creación, el Grupo de Investigación IGA está integrado por un grupo interdisciplinario de ingenieros civiles (especialistas en Hidrología, mención que se oferta en la propia escuela), matemáticos (especialistas en estadística), ambientalistas y economistas, entre otros, con el fin de desarrollar enfoques

académicos y prácticos integrados en el ámbito de la gestión integral de los recursos hídricos. Este trabajo se desarrolla desde Ávila, aunque también se buscan sinergias con otros grupos de investigación o investigadores a nivel mundial para tener más capacidad de actuación.

El ámbito de su investigación abarca todas las escalas de la gestión de los recursos hídricos, lo que abre las posibilidades de investigación a áreas como el cambio climático o medio ambiente y sociedad.

Entre sus propuestas está, y así se hizo público recientemente, continuar con el desarrollo de la aplicación web CauPredicT (Predicción de Eventos Hidrológicos, basado en Inteligencia Artificial mediante Modelización Causal), que obtuvo la máxima puntuación en la convocatoria 2021 para la Transferencia de Conocimiento Universidad-Empresa (TCUE) de la Universidad de Salamanca.

Este logro permitirá, explicar desde su página web, avanzar en la transferencia del conocimiento generado a través de las investigaciones desarrolladas, poniendo de manifiesto la implicación y el compromiso de IGA con el desarrollo de herramientas avanzadas de análisis hidrológico al servicio de la sociedad, para la gestión sostenible y segura de los recursos hídricos de las cuencas.

El I Campus Científico de Verano de la USAL comienza en la Politécnica

REDACCIÓN / ÁVILA

La Universidad de Salamanca, a través de la Unidad de Cultura Científica y de la Innovación, dependiente del Vicerrectorado de Investigación y Transferencia, pone en marcha la I edición del Campus Científico de Verano de la Universidad de Salamanca para estudiantes de segundo y tercero de la ESO. Se trata de una nueva propuesta piloto que se realizará en Ávila y Salamanca y que se llevará a cabo con personal investigador de la propia Universidad.

El Campus Científico de Verano propone a sus participantes una inmersión en la Universidad de Salamanca y en la labor investigadora desde distintas disciplinas, cumpliendo en todo momento con las medidas de prevención recomendadas ante la actual situación epidemiológica.

De esta manera, cada semana se desarrollarán proyectos de investigación distintos en los que los participantes, acompañados y tutorizados en todo momento por personal investigador de la USAL, realizarán un trabajo de investigación adaptado a sus conocimientos. Dicho trabajo será expuesto al final de la semana, de manera oral e infográfica, por lo que también recibirán talleres de comunicación científica y diseño gráfico. Los mejores trabajos serán exhibidos en el mes de noviembre, durante la Semana de la Ciencia de 2021, en un lugar todavía por determinar.

PROGRAMACIÓN. En esta próxima semana, en horario de 9,30 a 13 horas, se abordará el proyecto 'Haz tus ideas realidad: del papel a la fabricación en 3D', una materia impartida por Enrique González González y Pedro Muñoz Sánchez, del grupo de investigación TIDOP. Se trata de mostrar el proceso de diseño industrial de un producto desde su fase de creación y desarrollo hasta que se convierte en la pieza final.

La siguiente semana, del 12 al 16 de julio, será el turno de 'Satélites: vigilantes de la Tierra', un proyecto sobre los diferentes usos y aplicaciones que se le dan a las imágenes de Satélites de Observación Terrestre de las diferentes agencias espaciales, como son la ESA (Agencia espacial Europea) o la NASA (Agencia Espacial Estadounidense). En este caso será Paula de Andrés Anaya, del Departamento de Ingeniería Cartográfica y del Terreno, la que estará al frente de estos talleres del Campus Científico de Verano.