

Hadif Laayouni, Coordinador Académico del Grado en Bioinformática de ESCI-UPF

“Biología e Informática forman un binomio que asegura una gran salida profesional”

El próximo curso académico, ESCI-UPF inaugura en Barcelona el primer grado en Bioinformática de España, una disciplina que en otros países de Europa y en Estados Unidos lleva ya muchos años creando conocimiento y valor añadido, a la par que un ámbito profesional de gran salida laboral.

Un nuevo grado

El grado en Bioinformática se une, desde este próximo curso académico, a la oferta en grados, másters y executive education que, desde 1993, imparte ESCI-UPF en su sede en Barcelona. Los estudiantes españoles tendrán, desde ahora, la oportunidad única en España de formarse en un ámbito con gran salida laboral. Se trata de un grado impartido por tres universidades: la Universitat Pompeu Fabra, la Universitat Politècnica de Catalunya y la Universitat de Barcelona. La bioinformática reúne tres disciplinas muy diferentes que no podía abarcar una sola universidad: biología, informática, matemáticas-estadística. Esta sinergia entre las tres universidades y la asociación Bioinformatics Barcelona ha sido posible sobre todo gracias a la gran capacidad de gestión de ESCI-UPF y su importante apuesta por ofrecer esta nueva vía académica.



FOTOGRAFÍA: TONI SANTISO

-Llega a Barcelona el primer Grado en Bioinformática de España.

¿Qué necesidad cubre esta nueva disciplina?

La Bioinformática es un campo estratégico, con perspectivas de crecimiento sostenido a largo plazo. En otros países de Europa y en Estados Unidos ya lleva muchos años generando conocimiento y valor añadido. En Catalunya se da un caso paradójico, tenemos mucha investigación bioinformática pero no disponemos de expertos que puedan lidiar en este campo. Hasta el momento, estos expertos venían de fuera o, en algunos casos muy concretos y escasos, eran biólogos que han sabido incorporar el mundo de la informática y actualizarse para poder abarcar ese aspecto. Este grado es una forma de dar respuesta a esta necesidad.

¿En qué consiste la labor a realizar por un bioinformático?

La biología ha sido básicamente un campo experimental en el que trabajamos en laboratorio y hacemos experimentos. Sin embargo, en los últimos diez años se ha multiplicado exponencialmente la capacidad de recoger datos y esto ha supuesto una revolución. Necesitamos tener la capacidad de procesar, dar sentido y extraer información a través de estos datos, y esto lo hace un experto en bioinformática.

¿Por qué influye esta mayor capacidad de obtener datos en el

mundo laboral del ámbito de la biología?

Te pongo un ejemplo del ámbito de la genética. La primera secuencia de genoma humano se pudo recoger tras 13 años de intenso trabajo y supuso un coste en dólares de tres mil millones, que viene a ser un dólar por nucleótido que conforma la cadena de genoma humano. Hoy en día, conseguir una cadena de genoma humano, no nos llevaría más de una semana, diez días como mucho, y el coste no superaría los mil dólares. Esto ha permitido que obtener una secuencia de genoma humano no sea un trabajo exclusivo de grandes corporaciones o laboratorios muy concretos con presupuestos desorbitados, sino que se puede conseguir para investigación ordinaria o diagnósticos en hospitales. ¿Qué pasa? Hace falta alguien con la capacidad, no sólo de trabajar y gestionar grandes cantidades de datos, sino también de saber interpretarlos.

-A nivel profesional y laboral se conforma entonces como una interesante opción. ¿Es así?

Interesantísima diría yo. La mayor parte de las ofertas laborales que nos llegan relacionadas con este ámbito de la ciencia son básicamente de bioinformática. Hay muchas posibilidades laborales en el mundo de la sanidad, de la investigación e inclu-

so de la agricultura. Actualmente, la mayor demanda es de hospitales que tienen ahora la posibilidad de trabajar con datos genómicos o de otros campos relacionados, como la inmunología, y que actualmente no tienen expertos para poder realizar un trabajo exhaustivo. Este es un campo que realmente tiene una demanda urgente. Es por eso que actualmente los técnicos que desempeñan esa labor vienen del mundo de la informática y de las matemáticas pero no saben de biología. Su labor produce una gran aportación pero tienen un problema de comunicación real, no saben interpretar los datos. No hablan el mismo idioma que el biólogo. Jugando con el símil de los idiomas, el que sea nativo tanto en biología como en informática tiene un gran valor a su favor. Eso es lo que busca ofrecer este grado.

¿Cómo se organiza la formación académica del grado?

Tras dos años de trabajo por parte de profesionales pertenecientes a la asociación Bioinformatics Barcelona, a la Universitat Pompeu Fabra (UPF), la Universitat Politècnica de Catalun-

ya-BarcelonaTech (UPC) y la Universitat de Barcelona (UB), con una mesa conformada por 17 expertos, hemos optado por una fórmula que nos aproxima a la de otros países europeos. Tres años de formación que aglutinan el conocimiento de las tres disciplinas que aseguran un buen profesional de la bioinformática, un 35% de biología, un 30% de matemáticas y estadística, y el resto de la formación en informática y programación. Las clases son en su totalidad en inglés.

¿Cuáles son los requisitos de los estudiantes que quieren entrar a cursar el grado?

Sobre todo tener un gran interés por la biología, que es el campo de estudio y el objetivo. Después una gran afición por la informática y las matemáticas. Por último, la selectividad y la nota de corte. En cuanto al idioma, no pedimos ninguna titulación específica pero sí hacemos una prueba de nivel de inglés para comprobar la comprensión por parte del estudiante en esta lengua.

-No es la primera vez que ESCI-UPF aboga por ofrecer cursos con la motivación de responder a necesidades

no satisfechas de profesionales cualificados en nuevas disciplinas...

La Escuela Superior de Comercio Internacional (ESCI-UPF) nace en 1993 con el Grado Superior en Comercio Internacional cuando la Generalitat de Catalunya y la Universitat Pompeu Fabra son conscientes, no sólo de la importancia de tener empresas en el exterior, sino también de la necesidad de que esas empresas dispongan de recursos humanos preparados técnica y culturalmente. Desde entonces ESCI-UPF no ha hecho más que ampliar su formación académica en aquellos ámbitos en los que había una necesidad laboral todavía no cubierta con el objetivo, no sólo de ofrecer buenos profesionales y una amplia salida laboral, sino también con el objetivo de fomentar en esos profesionales grandes valores como el respeto, la sostenibilidad y la multiculturalidad.

¿Cuál es la filosofía que ha guiado a ESCI-UPF durante estos años en su actividad educativa, además de fomentar esos valores?

La formación que reciben los alumnos de ESCI-UPF está diseñada pensando en la internacionalización. Porque en un mundo global, los contenidos académicos deben dar respuesta a necesidades reales.

“Queremos fomentar en nuestros profesionales grandes valores como el respeto, la sostenibilidad y la multiculturalidad”