

Biología y computación

El rápido desarrollo tecnológico ha generado un crecimiento sin precedentes en el volumen y complejidad de datos disponibles en el ámbito de las ciencias de la vida y de la salud. Tanto es así que el biólogo ya no es capaz de analizar semejante cantidad de datos y extraer conclusiones apoyándose únicamente en el uso de técnicas experimentales de laboratorio.

La biología y la biomedicina, en plena revolución del *big data*, se enfrentan a los retos derivados de la gestión, procesamiento e interpretación de cantidades masivas de datos. En este sentido, la bioinformática, entendida como la aplicación de las ciencias de la computación y las tecnologías de la información al tratamiento de datos bio-

lógicos, se ha convertido en una disciplina estratégica para transformar en conocimiento esa ingente cantidad de datos.

Desde su estatus de ciencia multidisciplinar, los avances en bioinformática tienen un profundo impacto en disciplinas como la medicina, la biotecnología, la industria alimentaria y farmacéutica. En biomedicina, investigadores, médicos y pacientes están generando enormes cantidades de datos a partir de una gran variedad de dispositivos, como máquinas de secuenciación genómica, reproductores de imágenes médicas de alta resolución, registros de salud electrónicos y aplicaciones móviles para monitorizar la salud del paciente. La capacidad de gestionar y extraer información de estos datos permitirá comprender mejor la aparición y progresión de la enfermedad, identificar nuevas vías terapéuticas y

acelerar la traslación de todo ello a la salud del paciente.

Barcelona, y Catalunya en general, cuentan con grandes infraestructuras de computación, un entorno sanitario de excelencia y un enorme potencial industrial, todos referentes internacionales. Este ecosistema requiere formar profesionales en bioinformática que den respuesta a la fuerte demanda de expertos de un sector en permanente evolución. La plataforma Bioinformatics Barcelona (BIB) nace para visibilizar el potencial existente y facilitar iniciativas orientadas a la formación, promoción de la investigación y transferencia de conocimiento y de tecnología en bioinformática. El BIB ya aglutina más de 40 instituciones, entre universidades, centros de investigación, institutos de investigación sanitaria, grandes infraestructuras y empresas.●