



RESEARCH
PROGRAMME
ON BIOMEDICAL
INFORMATICS



EL GRIB

El Programa de Recerca en Informàtica Biomèdica (GRIB) tiene una doble vinculación. Por una lado, con la Universidad Pompeu Fabra (UPF), una universidad innovadora, y por otro, con el IMIM-Hospital del Mar, una institución que le ofrece la conexión sanitaria que necesita.

El GRIB cuenta con un equipo humano en constante crecimiento. Está formado por un equipo multidisciplinario de más de 80 científicos con amplia experiencia en la investigación básica y aplicada así como en la colaboración con empresas.



La misión del GRIB se centra en la concepción, el desarrollo, y la aplicación de la metodología informática y computacional para la comprensión y predicción de fenómenos biológicos, especialmente aquellos relacionados con enfermedades humanas y su tratamiento farmacológico.

ORGANIZACIÓN

El GRIB está actualmente organizado en seis laboratorios:



Genómica computacional



Bioinformática estructural



Bioquímica y biofísica computacional



Quimiogenómica



Diseño de fármacos asistido por ordenador



Informática biomédica aplicada

OFERTA TECNOLÓGICA

El GRIB tiene una larga trayectoria de colaboración con empresas, especialmente aquellas que pertenecen al sector farmacéutico y biotecnológico, así como la formalización de acuerdos de transferencia de tecnología.

Algunos de los ámbitos de I+D que suscitan especial interés en las empresas son:

- Desarrollo de software para la notación y predicción genómica.
- Descubrimiento computacional de posibles dianas farmacológicas.
- Predicción de la estructura de proteínas.
- Simulación de procesos biofísicos y bioquímicos a escala molecular.
- Modelado y análisis de redes de interacción biomolecular (biología de sistemas).
- Desarrollo y aplicación de herramientas quimiinformáticas y quimiogenómicas.
- Librerías moleculares y *screening* virtual en el descubrimiento de fármacos.
- Diseño de fármacos a partir de simulaciones estructurales en 3D.
- Predicción computacional de los efectos no deseados de los medicamentos.
- Desarrollo y validación de aplicaciones para la gestión y explotación de conocimiento biomédico, incluyendo técnicas de *data mining*.

SOFTWARE Y SERVICIOS

El GRIB colabora con la industria en el marco de proyectos de investigación y servicios de consultoría, especialmente en el desarrollo y aplicación de tecnologías de la información y métodos computacionales para el desarrollo de fármacos, además de colaborar como proveedor científico-técnico con industrias del sector informático que operan en el sector biomédico.



Software de simulación molecular con capacidad de administración y análisis de datos
<http://lavandula.imim.es/adun-new/>



Exploración gráfica del espacio en las interacciones proteína-fármaco
<http://cgl.imim.es/iphace/>



Sistema capaz de inferir posibles nuevas interacciones entre biomoléculas
<http://sbi.imim.es/web/BIANA.php>



Software para telecolaboración en tiempo real
<http://www.infobiomed.net/link3d/index.html>

CONTACTO

Parc de Recerca Biomèdica de Barcelona (PRBB)
4ª planta
C/ Dr. Aiguader, 88
08003—Barcelona



URL: grib.imim.es



Melquiades Calzado



+34 933 160 540



mcalzado@imim.es