

CURSOS DE VERANO El Escorial

Universidad Complutense
2018 Madrid



UNIVERSIDAD
COMPLUTENSE
MADRID



PLATAFORMAS TECNOLÓGICAS Y “BIG DATA” APLICADOS A LA MEDICINA DE PRECISIÓN

Technology platforms and big data applied to precision medicine

DEL 23 AL 27 DE JULIO

CÓDIGO: 74104

Directores: Fernando Corrales. Catedrático de Bioquímica e investigador del CSIC;
Concha Gil. Catedrática de Microbiología. Universidad Complutense

Coordinador/a: Eduardo Martínez Naves

Colaborador Premium: Plataforma de Recursos Biomoleculares y Bioinformáticos, PRB²
Ministerio de Economía, Industria y Competitividad. Instituto de Salud Carlos III



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo de Desarrollo Regional

"Una manera de hacer Europa"

<http://www.prb2.org/>

<http://isciii.es>

El desarrollo y avance eficiente de la investigación biomédica en el siglo XXI depende en gran medida de la disponibilidad de acceso por parte de los grupos de investigación a costosas tecnologías “ómicas” y bioinformáticas, así como al acceso rápido a grandes números de muestras biológicas de calidad y/o a la información generada sobre las mismas. El gobierno español, ha apostado por la dotación del sistema nacional de I+D+i con plataformas tecnológicas únicas, pioneras en su área, tanto por su tecnología puntera como por su liderazgo a nivel nacional e internacional. La red de Recursos Biomoleculares y Bioinformáticos, PRB2-ISCIII, incluye 5 plataformas: Plataforma en Red de Proteómica (ProteoRed), Centro Nacional de Genotipado (CeGen), Instituto Nacional de Bioinformática (INB) y Banco Nacional de ADN (BNADN) y Banco Nacional de Líneas Celulares (BNLC). En este curso se cuenta con la participación con la Red Nacional de Biobancos del ISCIII. El curso propuesto está dirigido a estudiantes pre-doctorales y postdoctorales que quieran desarrollar proyectos de biomedicina donde se requieran tecnologías “ómicas” y bioinformáticas. También será de gran utilidad para el personal que esté desarrollando su formación en hospitales (MIR, FIR, QIR, etc.) y para los estudiantes de grado relacionados con la Biomedicina

CURSOS DE VERANO El Escorial

Universidad Complutense
2018 Madrid



UNIVERSIDAD
COMPLUTENSE
MADRID



The progress and development of biomedical research in the XXI century, depends in part on the access of research groups to sophisticated “omics” technologies, to a great number of high quality and annotated biological samples, and to bioinformatics resources to handle the information generated. In this context, the Biomolecular and Bioinformatics Resources Platform, PRB² was created in 2014. The PRB² aims to provide the national R&D system and, specially, the national health system, with a technological platform pioneer in its field, both due to its cutting-edge infrastructure and to its national and international leadership.

The present course aims to capitalize the knowhow and sinergies among the five members of the platform (ProteoRed, CeGen, INB, BNADN and BNLC, with the collaboration of the Spanish Biobank Network) and explore along five days the main concepts of current proteomics, genomics, bioinformatics and biobanking.

This training activity is targeted at PhD and postdoc students involved in biomedical projects that require “omics” and bioinformatics technologies, at Resident Medical Interns and at university students connected to biomedicine.



PLATAFORMAS TECNOLÓGICAS Y “BIG DATA” APLICADOS A LA MEDICINA DE PRECISIÓN

Technology platforms and big data applied to precision medicine

DEL 23 AL 27 DE JULIO

LUNES, 23 de julio

- 10.30 h.** **Alberto Orfao.** Director Científico Banco Nacional de ADN-ISCiii
Los biobancos como herramienta clave en la investigación biomédica traslacional
- Andrés C. García Montero.** Investigador Banco Nacional de ADN-ISCiii
Implicaciones éticas y requisitos legales del manejo de muestras biológicas humanas en investigación.
- 12.00 h.** **Bernd Kuebler.** Banco de Líneas Celulares de Barcelona. Centro de Medicina Regenerativa de Barcelona.
Generación de células madre de pluripotencia inducida: metodología y aplicaciones.
- Rocio Aguilar.** Biobanco del Sistema Sanitario Público de Andalucía. Granada.
Organización y Funciones del Banco Nacional de Líneas Celulares.
- 16.00 h.** **Mesa redonda:** Red Nacional de Biobancos-ISCiii (PRNBB). Proyectos EXOSPORE y OPTIMARK
Modera: **Cristina Villena.** Directora de la PRNBB-ISCiii. Participan: **Cristina Villena,** Coordinadora de la Plataforma Red Nacional de Biobancos; **Jose Antonio López.** Director Científico del Biobanco del Instituto Valenciano de Oncología (Biobanco-IVO); **Alberto Rábano.** Director del Banco de Tejidos de Fundación CIEN

CURSOS DE VERANO El Escorial

Universidad Complutense
2018 Madrid



UNIVERSIDAD
COMPLUTENSE
MADRID



MARTES, 24 de julio

- 10.00 h.** **Alfonso Valencia.** Director Instituto Nacional de Bioinformática, Spanish Node of ELIXIR. Una perspectiva bioinformática de la medicina personalizada
- 12.00 h.** **Joaquín Dopazo.** Director del Área de Bioinformática Clínica, Fundación Progreso y Salud, Sevilla
Aplicaciones actuales y perspectivas de futuro de la medicina personalizada
- 16.00 h.** **Mesa redonda:** Bioinformática en la medicina de precisión y las necesidades de formación en bioinformática y biología computacional
Modera: **Alfonso Valencia.** Participan: **Fatima Al-Shahrour.** Jefa de la Unidad de Bioinformática. Centro Nacional de Investigaciones Oncológicas (CNIO); **Juan Cruz Cigudosa.** Director Científico NIMGenetics

MIÉRCOLES, 25 de julio

- 10.00 h.** **Javier Benitez.** Coordinador del Centro Nacional de Genotipado-ISCIII (CeGen)
Modelos predictivos de susceptibilidad al cáncer basados en la combinación del genotipo y fenotipo
Celso Arango López. Jefe de Servicio Psiquiatría Hospital General Universitario Gregorio Marañón
Los problemas complejos requieren soluciones complejas: el caso del síndrome de las esquizofrenias
- 12.00 h.** Conferencia extraordinaria abierta a todos los participantes
- 16.00 h.** **Mesa redonda:** El genotipado y su aplicación en la práctica clínica
Modera: **Javier Benitez.** Participan: **Anna Gonzalez Neira,** Investigadora CeGen; **María Torres,** Investigadora CeGen; **Guillermo Pita,** Investigador CeGen

JUEVES, 26 de julio

- 10.00 h.** **Fernando J. Corrales**
Herramientas para el estudio del proteoma. Proyecto Proteoma Humano
- 12.00 h.** **Concha Gil**
Proteómica aplicada al estudio de las enfermedades infecciosas
- 16.00 h.** **Mesa redonda:** Aplicaciones de la proteómica en investigación biomédica y clínica
Modera: **Fernando J. Corrales. Francisco Blanco.** Director científico del Instituto de Investigación Biomédica da Coruña; **Montserrat Carrascal, Directora técnica del laboratorio** de Proteómica CSIC-UAB.; **Eduard Sabido,** Jefe de la Unidad de Proteómica CRG-UPF

CURSOS DE VERANO El Escorial

Universidad Complutense
2018 Madrid



UNIVERSIDAD
COMPLUTENSE
MADRID

 **Santander**
Universidades

VIERNES, 27 de julio

- 10.00 h.** **Connie Jimenez.** Professor and Head of the OncoProteomics Laboratory VUmc-Cancer Center Amsterdam
Phosphoproteomics towards precision oncology
- 12.00 h.** **Concha Gil**
Clausura y entrega de diplomas