

CURSOS DE VERANO 2012

CENTRO OLAVIDE EN CARMONA



VI CURSO NACIONAL DE GENÉTICA. RETOS BIOINFORMÁTICOS DE LA NUEVA GENÓMICA.

Código del Curso: **2012cc01**

Fecha: Del 25 al 28 de junio.

Coordinación: Prof. Dr. Don José Luis Gómez-Skarmeta. Investigador del Centro Andaluz de Biología del Desarrollo.

Prof. Dr. Don Miguel Pérez-Enciso. Centro de Investigación en Agrigenómica. Universidad Autónoma de Barcelona.

Resumen del contenido del curso: El objetivo de la Genética es la búsqueda de mecanismos biológicos que expliquen cómo las especies evolucionan y se adaptan al medio, así como de cuáles son las bases genéticas de enfermedades o de otros caracteres de interés socioeconómico en especies domésticas y naturales. La Genómica fue emergiendo como consecuencia de un enfoque cada vez más global, que consideraba genomas completos en vez de genes individuales. Esta disciplina ha sido clave en avances científicos que tienen, o que van a tener, un gran impacto en la sociedad. Hablamos por ejemplo de la medicina personalizada o de la selección genómica en animales y plantas domésticos.

Lógicamente, el avance de la Genómica ha sido paralelo al de la Bioinformática, siendo a veces indistinguible de ésta. Aunque la comunidad científica estaba de acuerdo en que el análisis de datos masivos era cada vez más un cuello de botella, la realidad ha superado con creces todas las expectativas. El último avance ha sido el desarrollo de las nuevas técnicas de secuenciación o 'next generation sequencing', que permite secuenciar genomas completos con costes muy reducidos y accesible a todos los laboratorios.

Lógicamente, estos avances han provocado que las necesidades computacionales aumenten aún más rápidamente de lo previsto hace sólo unos pocos años. Más aún, la formación de los estudiantes en genética será cada vez más computacional. Sin embargo, y paradójicamente, el nivel estadístico y bioinformático de los estudiantes es muy limitado: Apenas hay cursos de calidad orientados a los estudiantes de doctorado y postdocs recientes, cuando normalmente es su principal limitación. Este curso pretende suplir en parte estas carencias.

El curso se impartirá en castellano.

Dirigido a: La inscripción está limitada a 26 alumnos, dándose prioridad a los estudiantes de último curso de doctorado y a investigadores postdoctorales recientes.

Nota de advertencia: Los estudiantes interesados en matricularse en este curso deberán presentar una carta de motivación (una página), que incluya sus planes e intereses de investigación; un currículum vitae detallado, así como un título y breve resumen (200 palabras máximo) de

CENTRO OLAVIDE EN CARMONA

un tema que le gustaría discutir durante el curso (preferiblemente, en un solo pdf y en el orden indicado), que deberá enviarse a la atención de alguno de los coordinadores del curso: Prof. Dr. Don José Luis Gómez-Skarmeta (jlgomska@upo.es) o Prof. Dr. Don Miguel Pérez-Enciso (miguel.perez@uab.es). Antes de formalizar el pago de la matrícula, dentro de los cinco días previstos en la normativa, deberá esperar la comunicación de los coordinadores confirmándole, en base a sus méritos académicos o profesionales, que ha sido seleccionado para la realización del curso.

Programa:

Lunes 25 14'30-15'00 Recepción y entrega de documentación.

15'00-15'30 Inauguración del curso.

Prof. Dr. Don Miguel Pérez-Enciso. Centro de Investigación en Agrigenómica. Universidad Autónoma de Barcelona.

Sesión: Ultrasecuenciación de genomas y transcriptomas.

15'30-17'00 Conferencia inaugural: **“La Bioinformática del siglo XXI”**.

Don Joaquín Dopazo. Centro de Investigación Príncipe Felipe de Valencia.

17'00-17'30 Descanso.

17'30-19'00 Conferencia: **“Análisis de genomas completos”**.

Don Julio Rozas. Universidad de Barcelona.

Martes 26 Sesión: Anotación estructural y funcional.

09'30-10'00 Conferencia: **“Anotación estructural de genomas”**.

Don Josep Abril. Universidad de Barcelona.

11'00-11'30 Descanso.

11'30-13'00 Conferencia. **“Anotación funcional”**.

Don Stefan Gotz. Centro de Investigación Príncipe Felipe de Valencia.

Sesión: ChIPseq, Hi-C y búsqueda de motivos.

15'30-17'00 Conferencia: **“Cis-regulación en el desarrollo, la evolución y las enfermedades humanas”**.

Don José Luis Gómez-Skarmeta. Investigador del Centro Andaluz de Biología del Desarrollo.

17'00-17'30 Descanso.

17'30-19'00 Conferencia: **“Estructura tridimensional de la cromatina”**.

Don Marc Martí-Renom. Centro Nacional de Análisis Genómicos. Barcelona.

CURSOS DE VERANO 2012

- Miérc. 27** 09'30-11'00 Conferencia: **“Análisis de variabilidad genómica: Métodos y retos”**.
Don Sebastián Ramos-Onsins. Universidad de Barcelona.
11'00-11'30 Descanso.
11'30-13'00 Discusión de trabajos de estudiantes.
15'30-17'00 Conferencia: **“Análisis del transcriptoma”**.
Don Roderic Guigó. Centro de Regulación Genómica. Barcelona.
17'00-17'30 Descanso.
17'30-19'00 Conferencia: **“Epigenómica de la diabetes”**.
Don Jorge Ferrer. Hospital Clínico. Barcelona.
- Jueves 28 Sesión: Genómica personalizada.**
- 09'30-11'00 Conferencia: **“Estudios de asociación con secuencia completa”**.
Don Miguel Pérez-Enciso. Centro de Investigación en Agrigenómica. Barcelona.
11'00-11'30 Descanso.
11'30-13'00 Conferencia: **“Selección genómica”**.
Don Luis Varoma. Universidad de Zaragoza.

Patrocina:

