



CURSO V CURSO DE GENÓMICA DEL CÁNCER

FECHA 5 - 8 junio 2023

LUGAR CIEMAT, Avenida Complutense 40, Madrid, 28040

DURACIÓN 24 horas

OBJETIVO Y PRESENTACIÓN

El uso de la genómica se está generalizando progresivamente en los laboratorios de investigación, tanto en proyectos con carácter puramente básico como en aquellos con orientación más traslacional y clínica. Aunque la incorporación de la genómica a la cartera de servicios de la Sanidad (pública o privada) es más lenta de lo deseado, su conocimiento y uso resulta imprescindible en cualquier centro de investigación en biomedicina, y particularmente en oncología. El objetivo del curso es proporcionar a personal investigador (estudiantes de doctorado, postdoctorales, investigadores clínicos, técnicos bioinformáticos, etc) una introducción a las tecnologías de alto rendimiento principales de la genómica del cáncer y a los retos de trabajar con datos biológicos/clínicos. Además, el curso servirá para conocer las tecnologías genómicas que se usan en los Hospitales y centros de investigación biomédicos, tanto para dar servicio hospitalario como para el desarrollo de proyectos de investigación clínico-traslacionales. **El curso pretende ser guía para comprender la potencialidad de la genómica en el proceso desde el descubrimiento hasta la práctica clínica.** Se enseñarán tecnologías para la búsqueda y validación de nuevos biomarcadores para diagnóstico, pronóstico, y respuesta a terapias. También se explicarán métodos de análisis para la búsqueda de dianas terapéuticas y de mecanismos de resistencia a tratamientos. Se trata de la quinta edición del curso, en la que se incorporan temáticas más cerca de la investigación traslacional y clínica.

CONTENIDO

Tecnologías secuenciación masiva:

- Whole-exome sequencing (WES)
- RNA seq

Análisis funcional:

- Enriquecimiento en Gene Ontology, KEGG, Biocarta, etc
- Gene Set Enrichment Analysis (GSEA)
- Comparación entre 2 (o más de 2) grupos

Bases de datos genómicas y utilidades web:

- GEO
- ArrayExpress
- cBioportal

Paneles de secuenciación y biopsia líquida:

- Paneles Oncomine para tumores
- Paneles Oncomine para biopsia líquida

Single cell sequencing:

- Chromium Single Cell

Transcriptómica espacial

- Visium Spatial
- GeoMx Digital Spatial Profiler

Soluciones genómicas integradas

- MultiExperiment Viewer
- BigOmics

DIRIGIDO A:

El curso está dirigido a estudiantes de doctorado, postdoctorales, investigadores clínicos, técnicos bioinformáticos que estén interesados en aprender conceptos y herramientas de genómica del cáncer, y en conocer mejor sus aplicaciones biomédicas.

DOCUMENTACIÓN Y CERTIFICACIÓN

Se facilitarán las presentaciones de las clases. Se entregará certificado de asistencia.

ORDENADORES

Los alumnos son responsables de traer ordenadores portátiles con capacidad para conexión WIFI y que permitan seguir las clases y hacer prácticas durante las mismas. Los requerimientos son:

- Sistemas operativo Windows (10 o posterior) (preferentemente), o también macOS.
- Memoria RAM mínimo 16 GB.

DIRECCIÓN Y COORDINACIÓN

DIRECCIÓN: Ramón García Escudero, Oncología Molecular, CIEMAT

COORDINACIÓN: Mirian Bravo Taranilla, Unidad de Formación, CIEMAT

INSCRIPCIÓN Y COSTE DEL CURSO

- Inscripción hasta el 5 mayo 2023 (incluido).
- Se confirmará la admisión al curso.
- **Cuota 530€.** El número total de participantes será de 22, dentro de los cuales 6, serán miembros CIBERONC, cuya matrícula será subvencionada a coste cero.
- La inscripción no cubre gastos de alojamiento o manutención. El CIEMAT dispone de cafetería y comedor autoservicio a precios económicos, además de máquinas de vending.

CARTA DE MOTIVACIÓN

Por motivos de selección, tenga en cuenta que su solicitud no se considerará sin una Carta de Motivación:

- Incluya sus habilidades y experiencia, así como una descripción corta de su interés científico.
- Explicar por qué te gustaría asistir, tipo de análisis en el que está interesado, y cómo crees que el curso te ayudará.

La carta de motivación debe enviarse a ramon.garcia@ciemat.es hasta del 5 de mayo.

RESULTADOS

Después de este curso, deberías ser capaz de:

- Definir el potencial y los problemas de las herramientas en genómica del cáncer en tu investigación.
- Identificar tus necesidades en lo relativo al uso y soporte de herramientas de genómica del cáncer.
- Apoyar el desarrollo de habilidades en genómica del cáncer.

HORARIO Y LUGAR DE CELEBRACIÓN:

De 9:00 a 18:00 horas.

CIEMAT Avda. Complutense, 40 – 28040 Madrid

IDIOMA

Las clases se impartirán en español o inglés.

INFORMACIÓN ADICIONAL:

Formación en Energías Renovables Medio Ambiente y Biotecnología. CIEMAT, Avda. Complutense nº 40 28040 MADRID.

Mirian Bravo Taranilla; email: mirian.bravo@ciemat.es

Tfno.: 91 3466295