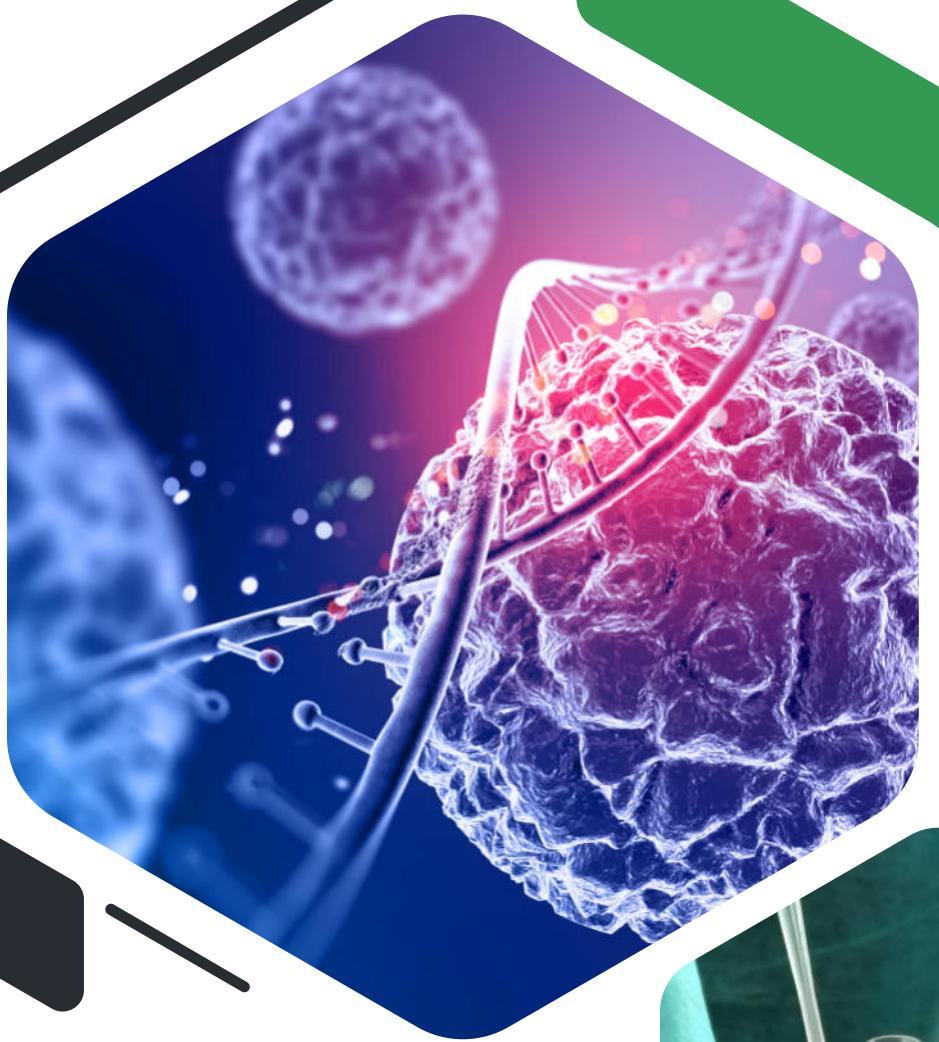
Curso Fundamentos Básicos
Teóricos y Prácticos de

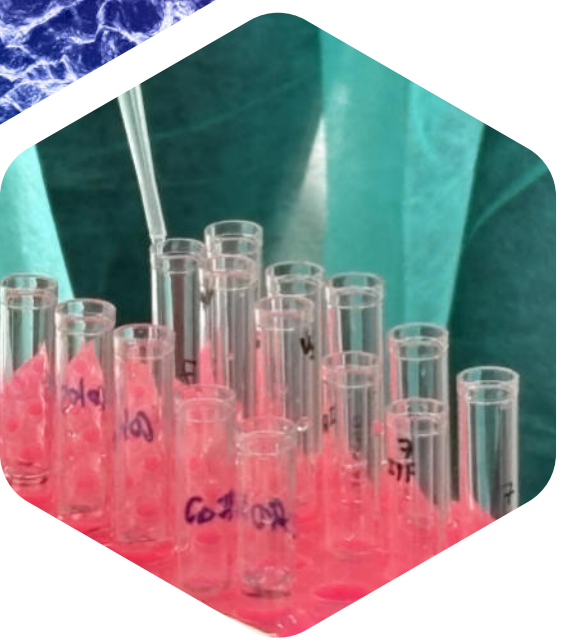
Citogenética y Citometría de Flujo

en la Caracterización de
Células Multipotentes (hMSCs)
y Células Pluripotentes (hESCs e iPSCs).

10ª edición

11, 12 y 13 de marzo 2026



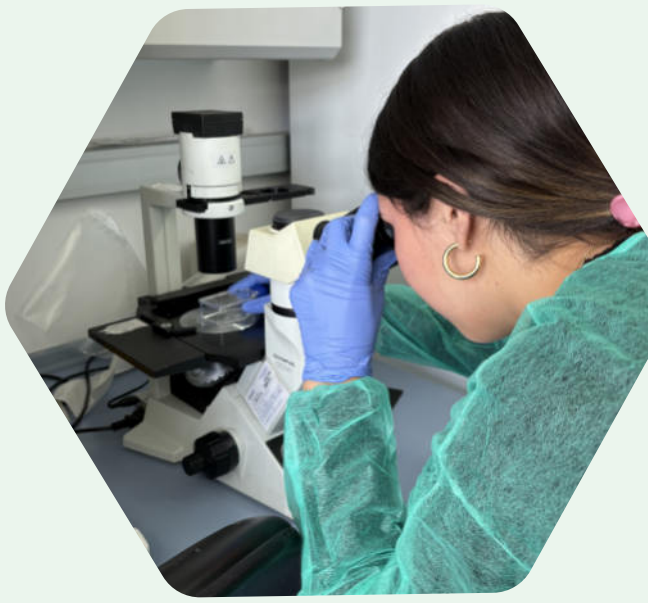


Junta de Andalucía
Consejería Sanidad, Presidencia y Emergencias
Biobanco del Sistema Sanitario Público de Andalucía

Fundamentos Básicos Teóricos y Prácticos de Citogenética y Citometría de Flujo en la Caracterización de Células Multipotentes (hMSCs) y Células Pluripotentes (hESCs e iPSCs).

10ª edición

FECHAS: 11,12 y 13 de marzo 2026



DIRIGIDO a:

Alumnos de máster, Licenciados/Graduados en Ciencias de la Salud, alumnos interesados en trabajar en el campo de las iPSCs, hMSCs, hESCs, personal del campo biosanitario.

OBJETIVO GENERAL:

Mostrar las bases teóricas y prácticas que definen las técnicas de Citogenética y Citometría de flujo aplicadas a la caracterización de los tipos celulares hESCs, iPSCs y hMSCs. Conocer la metodología de ambas tecnologías utilizadas, las buenas prácticas en su aplicación, así como buenas prácticas de laboratorio, identificación de los errores más comunes y las necesidades de cada una de las técnicas, optimización de su empleo y resolución de problemas.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

• Adquirir un conocimiento teórico de los tipos celulares hESCs, iPSCs y hMSCs, características, función y utilidad en investigación biomédica y aplicación clínica.

• Mostrar las últimas novedades en el campo de las células madre (stem cells) y de las tecnologías de última generación en ingeniería genómica aplicada al mismo.

• Adquirir destrezas para caracterizar estas células mediante la citogenética y la citometría de flujo.

CRITERIOS DE ADMISIÓN:

• Investigadores pre y post-doctorales del campo Biosanitario interesados en la caracterización y uso de Células Multipotentes y Pluripotentes.

• Participantes en proyectos de investigación en campos afines a la temática del curso.

• Se valorará la experiencia demostrada con el uso de células mesenquimales, embrionarios o reprogramadas, así como experiencia en citometría y/o citogenética

• Se dará prioridad a jóvenes investigadores que estén iniciándose en el campo.

LUGAR DE REALIZACIÓN:

Nodo Coordinador, Área de Investigación del Biobanco del SSPA, Centro de Investigación Biomédica.
Avda. del Conocimiento s/n. C.P.18016
Parque Tecnológico de la Salud – Granada.

METODOLOGÍA:

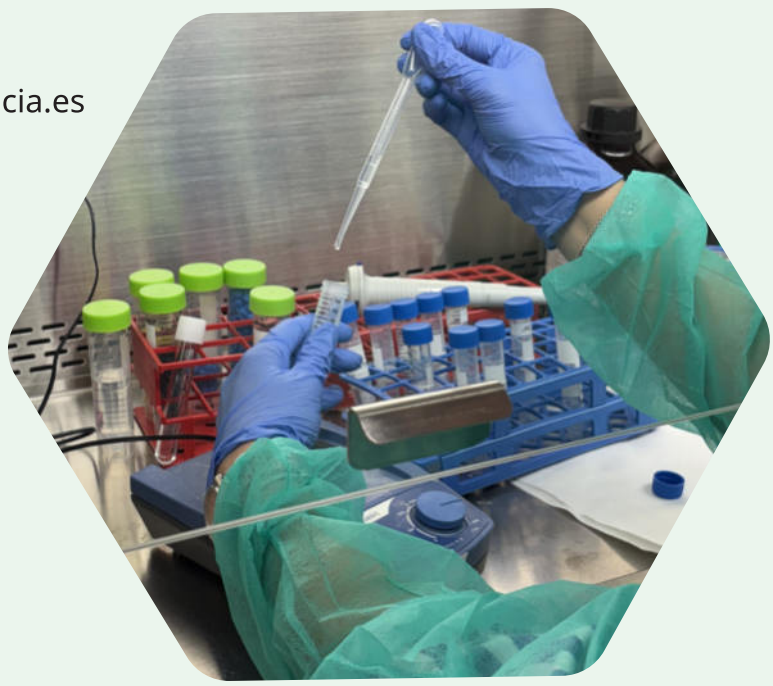
Parte teórica grupal y parte práctica individualizada.

ACREDITACIÓN:

Se ha solicitado la acreditación de esta actividad de acuerdo a los criterios de la Comisión Nacional de Formación Continuada del Sistema Nacional de Salud.

CONTACTO:

formacion.biobancosspa.fps@juntadeandalucia.es
958 894 664



PRECIO:

150€ IVA incluido.

PROGRAMA
DÍA 11 MARZO

8:30h **Presentación y apertura del curso**

Dr. Jose Manuel Puerta
Director Científico del Biobanco del Sistema Sanitario Público de Andalucía.
Dra. Purificación Catalina
Responsable del Área de Investigación y Servicos del Biobanco del Sistema Sanitario Público de Andalucía.
Dr. Gustavo Ortiz
Responsable de la Unidad de Citometría de Flujo del Centro de Instrumentación Científica - Centro de Investigación Biomédica, Universidad de Granada.

9h-10:15h **Las células madre pluripotentes humanas (PSC): conceptos y aplicaciones en medicina regenerativa.**

Dra. Rosa Montes Lorenzo
Departamento de Biología Celular, Facultad de Ciencias, Universidad de Granada

10:15h-11:30h **Modelos animales en la investigación con células madre**

Dra. Ana Isabel Nieto Ruíz de Zárate
Responsable de Saniadad Animal en la Unidad de Experimientación Animal de la Universidad de Granada.

11:30h-12h **PAUSA CAFÉ**

12h-13:15h **Sistema CRISPR: aplicaciones y limitaciones de la Ingeniería Genómica**

Dra. Sandra Rodríguez Perales
Unidad de Citogenética Molecular, Centro Nacional de Investigaciones Oncológicas.

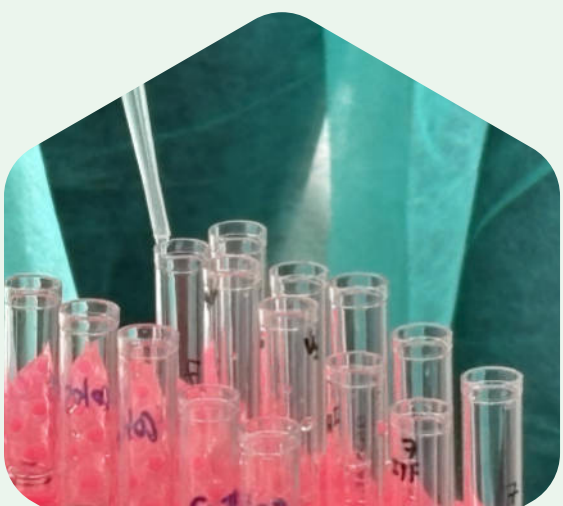
13:15h-14:30h **Generación de Organoides Retinianos a partir de Células Madre Pluripotentes**

Dr. Álvaro Plaza Reyes
Fundación Progreso y Salud - CABIMER

14:30h-16h **PAUSA COMIDA**

16h-17h **Fundamentos de la Citometría de Flujo**

Dr. Gustavo Ortiz Ferrón
Responsable de la Unidad de Citometría de Flujo del Centro de Instrumentación Científica - Centro de Investigación Biomédica, Universidad de Granada.



PROGRAMA
DÍA 12 MARZO

9h-10:30h **Fundamentos teóricos de Citogenética Convencional y Molecular para Caracterización de Células Multipotentes y Pluripotentes**

Dra. Purificación Catalina Carmona
Responsable del Área de Investigación y Servicos del Biobanco del Sistema Sanitario Público de AndalucíaUniversidad de Granada.

10:30-11h **PAUSA CAFÉ**

11h-12:30h 1ª Sesión práctica

Procesamiento, choque, fijación
Dra. Purificación Catalina Carmona G 1

Procesamiento de la muestra, tinción y fijación
Dr. Gustavo Ortiz Ferrón G 2

12:30h-14h **Procesamiento, choque, fijación**
Dra. Purificación Catalina Carmona G 2

Procesamiento de la muestra, tinción y fijación
Dr. Gustavo Ortiz Ferrón G 1

14h-15:30h **PAUSA COMIDA**

15:30h-16:30h 2ª Sesión práctica

Centrifugación, extensión, visualización
Dra. Purificación Catalina Carmona G 1

Adquisición de las muestras preparadas
Dr. Gustavo Ortiz Ferrón G 2

16:30h-17:30h **Centrifugación, extensión, visualización**
Dra. Purificación Catalina Carmona G 2

Adquisición de las muestras preparadas
Dr. Gustavo Ortiz Ferrón G 1

PROGRAMA
DÍA 13 MARZO

9h-10:30h 3ª Sesión práctica

Bandeo-G, visualización MO, análisis
Dra. Purificación Catalina Carmona G 1

Compensación y análisis de datos
Dr. Gustavo Ortiz Ferrón G 2

10:30-11h **PAUSA CAFÉ**

11h-12:30h 3ª Sesión práctica

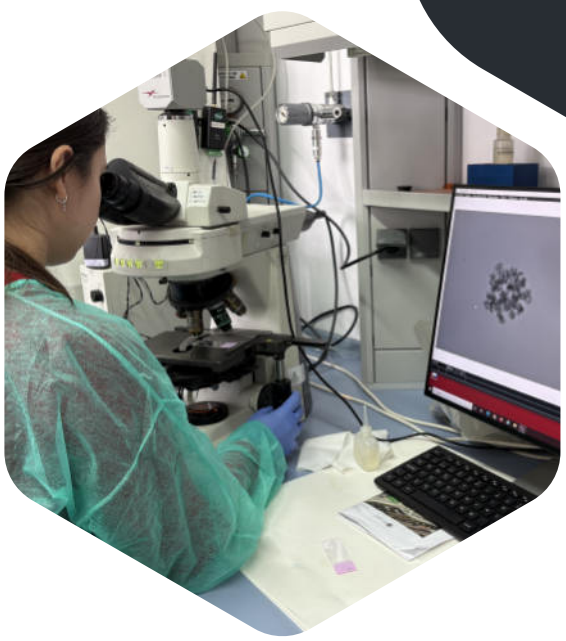
Bandeo-G, visualización MO, análisis
Dra. Purificación Catalina Carmona G 2

Compensación y análisis de datos
Dr. Gustavo Ortiz Ferrón G 1

12:30h-13h **TALLER BD**

Sesión final

13h-14h **Dudas, preguntas, evaluación, encuesta de satisfacción**
Dra. Purificación Catalina Carmonay Dr. Gustavo Ortiz Ferrón
Grupo 1 y Grupo 2



Organiza: Junta de Andalucía | Consejería de Sanidad, Presidencia y Emergencias | Biobanco del Sistema Sanitario Público de Andalucía

Colabora: ugr Universidad de Granada | Centro de Instrumentación Científica | cibm Centro de Investigación Biomédica

Patrocina: BD | deltalab member of SCGP | Werfen Diagnostic Solutions for Life