

28, 29, 30 de noviembre,  
1 de diciembre de 2016

3<sup>a</sup>  
EDICIÓN

↘ CURSO de  
**CITOGENÉTICA y CITOMETRÍA**  
de Flujo en la Caracterización  
de Células Multipotentes (hMSCs) y  
Células Pluripotentes (hESCs e iPSCs)  
**Fundamentos Básicos, Teóricos y Prácticos**



28,29, 30 de noviembre,  
1 de diciembre de 2016

➤ **CITOGENÉTICA y  
CITOMETRÍA** de Flujo  
en la Caracterización  
de Células Multipotentes  
(hMSCs) y Células  
Pluripotentes (hESCs  
e iPSCs)  
**Fundamentos Básicos,  
Teóricos y Prácticos**

**3<sup>a</sup>  
EDICIÓN**

**LUGAR DE REALIZACIÓN:  
CENTRO DE INVESTIGACIÓN  
BIOMÉDICA**

Parque Tecnológico de  
Ciencias de la Salud (PTS)  
Avda. del Conocimiento s/n  
18100 Armilla. Granada

**CURSO DIRIGIDO A:**

Alumnos de máster, licenciados en Ciencias de la Salud, alumnos interesados en trabajar en el campo de las iPSCs, MSCs, hESCs, personal del campo biosanitario.

**MATRÍCULA:**

150€

**ADMISIÓN PARA:**

Diseñado para un máximo de 20 alumnos, se valorarán para la admisión de los alumnos los siguientes criterios:

- Investigadores pre y post-doctorales en el campo Biosanitario interesados en la caracterización y uso de Células Multipotentes y Pluripotentes
- Participantes en proyectos de investigación en campos afines al curso
- Se valorará la experiencia demostrada con el uso de células mesenquimales, embrionarias o reprogramadas, así como experiencia en citometría y/o citogenética
- Se dará prioridad a jóvenes investigadores que estén iniciándose en el campo

Se organizarán dos grupos para los módulos prácticos, con el fin de que todos los alumnos puedan participar activamente en el desarrollo de las prácticas completas.

**DIRECTORES DEL PROGRAMA:**

Dra. BLANCA MIRANDA SERRANO  
(Directora Ejecutiva del Biobanco del SSPA)

**COORDINADORES DEL PROGRAMA:**

- Dra. PURIFICACIÓN CATALINA CARMONA (Biobanco SSPA)
- Dr. GUSTAVO ORTIZ FERRÓN (UGR)

**CONTACTO:**

ÁFRICA VIGO POLEO  
Teléfono: **958 894 672**  
Email: [africa.vigo@juntadeandalucia.es](mailto:africa.vigo@juntadeandalucia.es)

GUSTAVO ORTIZ  
Teléfono: **958 241 000** ext **20398**  
Email: [goferron@ugr.es](mailto:goferron@ugr.es)

PURIFICACIÓN CATALINA  
Teléfono: **958 894 672**  
Email: [purificacion.catalina@juntadeandalucia.es](mailto:purificacion.catalina@juntadeandalucia.es)

28,29, 30 de noviembre,  
1 de diciembre de 2016

➤ **CITOGENÉTICA y  
CITOMETRÍA** de Flujo  
en la Caracterización  
de Células Multipotentes  
(hMSCs) y Células  
Pluripotentes (hESCs  
e iPSCs)  
**Fundamentos Básicos,  
Teóricos y Prácticos**

**3<sup>a</sup>  
EDICIÓN**

**LUGAR DE REALIZACIÓN:  
CENTRO DE INVESTIGACIÓN  
BIOMÉDICA**

Parque Tecnológico de  
Ciencias de la Salud (PTS)  
Avda. del Conocimiento s/n  
18100 Armilla. Granada

# PROGRAMA

## 28 NOVIEMBRE 2016

- 9:00 **Bienvenida** presentación del curso y entrega de material
- 9:30 **Conferencia:** "Mayoría de edad de hESCs pasado, presente y futuro hESCs"  
**Dra. ANA I. NIETO RUIZ DE ZARATE**  
Responsable de Sanidad Animal en la Unidad de Experimentación Animal de la UGR. Centro de Investigación Biomédica CIBM, Universidad de Granada
- 11:00 Café
- 11:30 **Conferencia:** "Las células madre pluripotentes inducidas humanas (iPSC): conceptos y aplicaciones en medicina regenerativa"  
**Dra. VERÓNICA RAMOS MEJÍA**  
Laboratorio de Regulación Génica, Células Madre y Desarrollo. GENYO. Centro de Genómica e Investigación Oncológica Pfizer - Universidad de Granada - Junta de Andalucía
- 13:00 **Conferencia:** "Análisis de las moléculas de superficie importantes para la identificación de las células madre estromales y su eficacia terapéutica"  
**Dr. PER ANDERSON**  
Laboratorio de Regulación Génica, Células Madre y Desarrollo. GENYO. Centro de Genómica e Investigación Oncológica Pfizer - Universidad de Granada - Junta de Andalucía
- 14:30 Comida
- 16:30 **Conferencia:** "Aplicaciones de la citometría de flujo en el campo de la medicina regenerativa utilizando células Pluripotentes (iPSCs y hESCs). Caracterización de hESCs, iPSCs y hMSCs"  
**Dr. JOSÉ MIGUEL ANDRÉS VAQUERO**  
Laboratorio de Citometría de Flujo e Imagen. Center of Regenerative Medicine in Barcelona
- 17:00 Café
- 17:15 **Explicación teórica**  
y preparación de la práctica de viabilidad para grupos 1 y 2

## 29 NOVIEMBRE 2016

- 9:00 **Módulo Teórico I:** Fundamentos teóricos de Citogenética Convencional y Molecular para Caracterización de células Multipotentes (hMSCs), y células Pluripotentes (iPSCs y hESCs) mediante Citogenética. Explicación teórica de la práctica que se llevará a cabo durante el curso. Grupo 1 y Grupo 2)
- 10:30 Café

**SIGUE →**



28,29, 30 de noviembre,  
1 de diciembre de 2016

➤ **CITOGENÉTICA y  
CITOMETRÍA** de Flujo  
en la Caracterización  
de Células Multipotentes  
(hMSCs) y Células  
Pluripotentes (hESCs  
e iPSCs)  
**Fundamentos Básicos,  
Teóricos y Prácticos**

**3<sup>a</sup>  
EDICIÓN**

**LUGAR DE REALIZACIÓN:  
CENTRO DE INVESTIGACIÓN  
BIOMÉDICA**

Parque Tecnológico de  
Ciencias de la Salud (PTS)  
Avda. del Conocimiento s/n  
18100 Armilla. Granada

- 11:00 **Módulo Teórico II (Grupo 1 y 2):** Fundamentos de la citometría de flujo. Explicación teórica de la práctica que se llevará a cabo durante el curso.
- 13:00 **Módulo Práctico I (Grupo 1 y 2):** Ensayo de viabilidad  
**Dr. ANDRÉS VAQUERO**
- 15:00 Comida
- 16:00 **Módulo Práctico Citometría I (Grupo 1):** Caracterización de hMSCs, mediante Citometría de flujo, preparación de muestras en el laboratorio, selección de paneles.
- 16:00 **Módulo Práctico Citogenética I (Grupo 2):** Caracterización de hMSCs mediante Citogenética convencional, preparación de las muestras, desarrollo de la técnica.

**30 NOVIEMBRE 2016**

- 9:00 **Módulo Práctico Citometría I (Grupo 2):** Caracterización de hMSCs, mediante Citometría de flujo, preparación de muestras en el laboratorio, selección de paneles.
- 9:00 **Módulo Práctico Citogenética I (Grupo 1):** Caracterización de hMSCs mediante Citogenética convencional, preparación de las muestras, desarrollo de la técnica.
- 10:30 Café
- 11:00 **Módulo Práctico Citometría II (Grupo 1):** Caracterización de hMSCs, mediante Citometría de flujo, análisis de muestras por el citómetro, análisis de resultados. Citómetro.
- 11:00 **Módulo Práctico Citogenética II (Grupo 2):** Caracterización de hMSCs mediante Citogenética, tinción de muestras, visualización microscópica, captura de imágenes.
- 13:00 **Módulo Práctico Citometría II (Grupo 2):** Caracterización de hMSCs, mediante Citometría de flujo, análisis de muestras por el citómetro, análisis de resultados. Citómetro.
- 13:00 **Módulo Práctico Citogenética II (Grupo 1):** Caracterización de hMSCs mediante Citogenética, tinción de muestras, visualización microscópica, captura de imágenes.
- 15:00 Comida
- 16:00 **Sesión teórico -práctica de BD, taller**



28,29, 30 de noviembre,  
1 de diciembre de 2016

➤ **CITOGÉNICA y  
CITOMETRÍA** de Flujo  
en la Caracterización  
de Células Multipotentes  
(hMSCs) y Células  
Pluripotentes (hESCs  
e iPSCs)  
**Fundamentos Básicos,  
Teóricos y Prácticos**

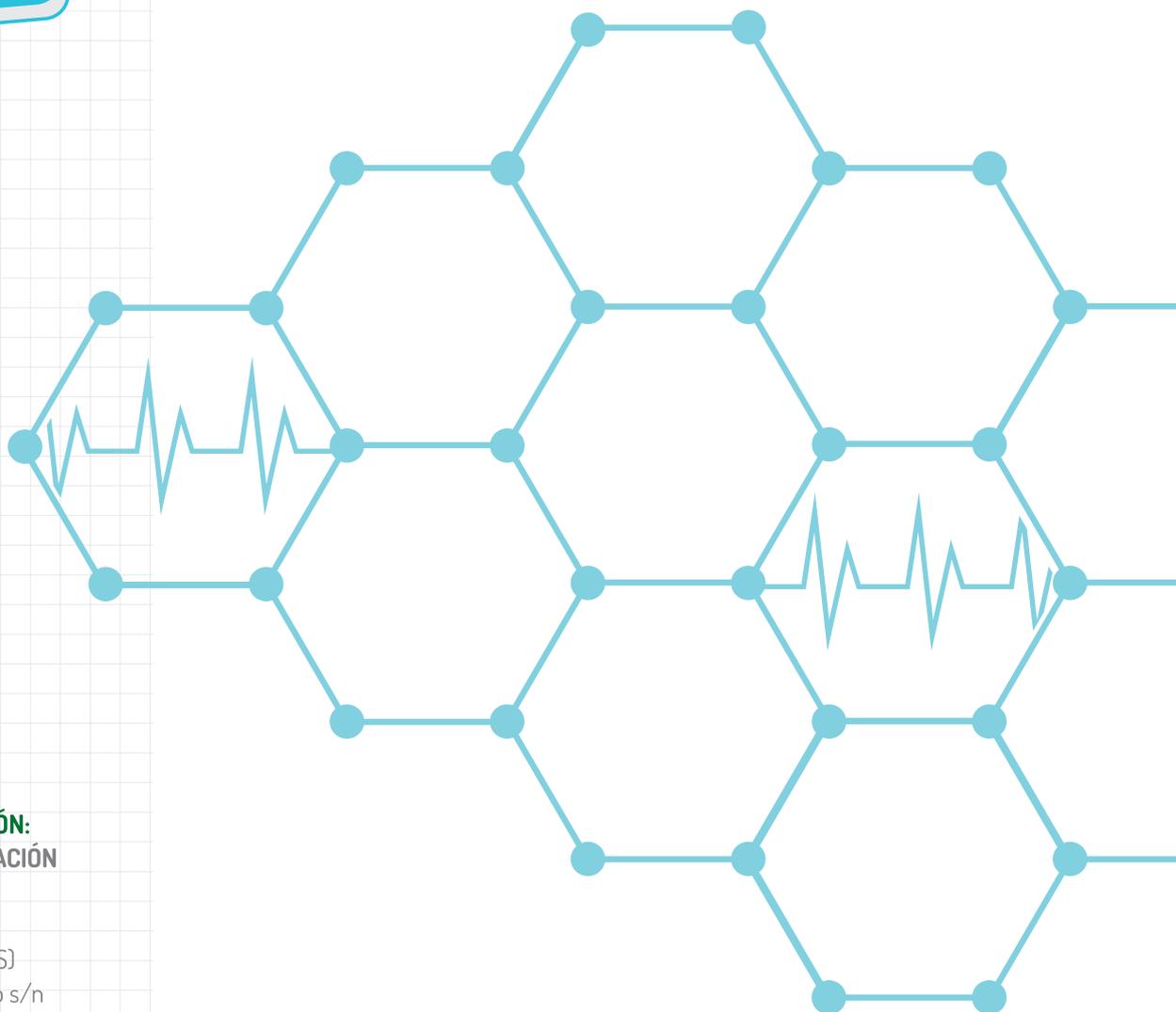
**3<sup>a</sup>  
EDICIÓN**

**LUGAR DE REALIZACIÓN:  
CENTRO DE INVESTIGACIÓN  
BIOMÉDICA**

Parque Tecnológico de  
Ciencias de la Salud (PTS)  
Avda. del Conocimiento s/n  
18100 Armilla. Granada

**1 DICIEMBRE 2016**

- 9:00 **Módulo Práctico Citometría III (Grupo 2):** Análisis de muestras por el citómetro, análisis de resultados.
- 9:00 **Módulo Práctico Citogenética III (Grupo 1):** Análisis e interpretación biológica de los resultados de citogenética. Visualización de cariotipo espectral (SKY).
- 10:30 Café
- 11:00 **Módulo Práctico Citometría III (Grupo 1):** Análisis de muestras por el citómetro, análisis de resultados.
- 11:00 **Módulo Práctico Citogenética III (Grupo 2):** Análisis e interpretación biológica de los resultados de citogenética. Visualización de cariotipo espectral (SKY).
- 12:30 **Sesión final:** Preguntas y dudas.  
Test de conocimiento y encuesta de satisfacción.



## ORGANIZAN:



Biobanco del Sistema Sanitario Público de Andalucía  
**CONSEJERÍA DE SALUD**



**PLATAFORMA EN RED DE RECURSOS  
BIOMOLECULARES Y BIOINFORMÁTICOS**

**ibs.GRANADA**  
INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN BIOSANITARIA



Unión Europea  
Fondo Europeo de Desarrollo Regional  
*"Una manera de hacer Europa"*

## COLABORAN:



Universidad de Granada



Centro de  
Instrumentación  
Científica



**cibm**  
CENTRO DE INVESTIGACIÓN BIOMÉDICA

## PATROCINAN:

