

**Matrícula e inscripción:**

<http://www.idissc.org/formacion-cursos-idissc.php>

**Matrícula:** 350 €. Incluye material del curso, los contenidos de las clases teóricas y el material a utilizar en las sesiones prácticas de cultivos celulares (10% de descuento para los colegiados del COBCM)

**Información:**

Instituto de Investigación Sanitaria del Hospital Clínico San Carlos (IdISSC).  
Fundación Investigación Biomédica-HCSC  
Hospital Clínico San Carlos. Tlf.: 91 330 37 93

Laboratorio de Neurobiología de la Audición.  
Facultad de Medicina, pabellón 6, 3ª planta  
Universidad Complutense de Madrid  
Tlfs: 91 394 13 75 / 83

**Fecha y Horario del Curso:**

Diariamente, del 24 al 28 de febrero de 2020  
. Mañanas de 9:00 a 14:00h.

**Lugar de Celebración del Curso:**

- **Unidad de Citometría de Flujo.** Hospital Clínico San Carlos, 2ª planta Norte.

- **Laboratorio de Neurobiología de la Audición.**

Facultad de Medicina, pabellón 6, 3ª planta.  
Universidad Complutense de Madrid.

**Más Información en:**

<http://cursocitometriadeflujo.blogspot.com.es/>



**PLAZAS LIMITADAS  
(10 alumnos máximo)**

## IX CURSO TEÓRICO-PRÁCTICO

# Caracterización de células in vitro: Iniciación a la Citometría de flujo

**24 al 28 de febrero de 2020**

**25 horas lectivas**  
(12,5h teóricas y 12,5h prácticas)

**Unidad de Citometría de Flujo  
Hospital Clínico San Carlos**

**Laboratorio de  
Neurobiología de la Audición  
Facultad de Medicina  
Universidad Complutense de Madrid**

## CURSO TEÓRICO-PRACTICO

## Caracterización de células *in vitro*: Iniciación a la Citometría de Flujo

### PRESENTACIÓN DEL CURSO:

Las técnicas de cultivo de células animales y humanas han experimentado grandes avances en las últimas décadas. Hoy constituyen un área específica, y sirven de apoyo a muchas disciplinas: Biología Celular, Fisiología, Neurociencia, Anatomía Patológica, Oncología, Ginecología, etc.). Su conocimiento y difusión ha generado la implantación de toda una metodología y una serie de técnicas y aplicaciones, asociadas a la caracterización celular, mantenimiento y criopreservación de los cultivos celulares, que han sido fundamentales por su aplicabilidad, tanto en investigación clínica como en básica.

En concreto, la citometría de flujo es una técnica de caracterización y separación celular *in vitro*, utilizada de forma rutinaria en muchos centros para el diagnóstico y seguimiento de enfermedades tales como leucemias, granulomatosis crónica, entre otras; sin embargo tiene muchísimas otras aplicaciones en investigación básica, práctica y ensayos clínicos. Las técnicas de citometría de flujo son, por tanto, de gran interés en la Formación de profesionales de Ciencias de la Salud.

### PROGRAMA TEORÍA (12,5h lectivas)

**TEMA 1:** Las células *in vitro*: Caracterización y tipos celulares

**TEMA 2:** Introducción a la citometría de flujo. Fundamentos y componentes de un citómetro de flujo. Sistema óptico. Sistema de fluidos.

**TEMA 3:** Conceptos de fluorescencia y fluorocromos.

**TEMA 4:** Introducción a aplicaciones clínicas y de investigación de la citometría de flujo.

**TEMA 5:** Software para análisis de datos: Análisis de datos. Representación y descripción de datos citométricos.

**TEMA 6:** Separación celular. Sorting

### PROGRAMA PRÁCTICAS (12,5h lectivas)

**PRÁCTICA 1:** El cultivo celular primario: características y observación.

**PRÁCTICA 2:** Visita a la sala de citometría analítica. Explicación y visualización *in situ* de los equipos.

**PRÁCTICA 3:** Controles de calidad necesarios en los citómetros e interpretación. Manejo general del citómetro. Adquisición de muestras y creación de protocolos.

**PRÁCTICA 4:** Inmunofenotipaje y recuento celular en hematología.

**PRÁCTICA 5:** Ciclo celular, apoptosis, proliferación y viabilidad celular.

**PRÁCTICA 6:** Recolección de las células del cultivo primario. Marcaje de antígenos intracelulares para la identificación celular en el citómetro.

### PROFESORADO:

**Dra. Dulcenombre Gómez Garre**, Doctora en Ciencias Biológicas, Especialista en Bioquímica Clínica, Responsable de la Unidad de Citometría de Flujo del Instituto de Investigación Sanitaria Hospital Clínico San Carlos (IdISSC)

**Dra. Adriana Ortega Hernández**, Doctora en Biomedicina, Técnico de la Unidad de Citometría de Flujo del Instituto de Investigación Sanitaria Hospital Clínico San Carlos (IdISSC)

**Dra. Bárbara Romero**, Doctora en Ciencias Biomédicas. Profesora Dpto. de Inmunología, Oftalmología y ORL. Facultad de Medicina. UCM.

**Dr. Francisco Carricondo**, Doctor en Ciencias Biológicas. Profesor Dpto. de Inmunología, Oftalmología y ORL. Facultad de Medicina. UCM.

#### Dirigido a:

*Estudiantes, Licenciados y Graduados de Medicina y carreras de Ciencias Biosanitarias y Experimentales como Ciencias Biológicas, Farmacia, Odontología, Veterinaria, etc.*

**RECONOCIMIENTO DE  
CRÉDITOS POR ACTIVIDADES  
FORMATIVAS  
UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE  
MADRID**

**1.5 Créditos Optativos  
2.5 Créditos de Libre Elección**