

# CULTIVOS CELULARES Y BIOLOGIA MOLECULAR

IES SÁENZ DE BURUAGA

## JUSTIFICACIÓN

Formación dirigida a docentes de FP de la familia de Química y Sanidad, con el objetivo principal de adquirir y actualizar conocimientos en las materias tocantes al Curso de Especialización en Cultivos Celulares para aplicarlo en el aula

## OBJETIVOS

- Definir los diferentes tipos de cultivos celulares y sus aplicaciones.
- Comprender los principios básicos del crecimiento celular en condiciones in vitro.
- Preparar medios de cultivo de forma correcta, manipular células y materiales de cultivo de forma aséptica.
- Realizar técnicas básicas de siembra, subcultivo y biología molecular de cultivos.
- Aplicar las normas de seguridad y bioética en el laboratorio de cultivos celulares.

## CONTENIDOS

- **1. Normas básicas en las Salas de Cultivos Celulares**
- **2. Equipamiento Laboratorio de Cultivos Celulares:** Cabinas de seguridad biológica, Centrífugas. Incubadores. Microscopio. Equipos de almacenamiento a bajas temperaturas. Autoclave. Otros equipos de laboratorio
- **3. Reactivos y material de laboratorio:** Medios de cultivo. Suplementos. Frascos de cultivo. Reactivos desinfectantes. Otros reactivos: tripsina, DMSO... Otro material de laboratorio: criotubos, pipetas, tubos de centrifuga...
- **4. Técnicas de aislamiento y purificación celular:** Tipos de cultivos: primarios y líneas celulares. Método de digestión enzimática. Selección de poblaciones celulares
- **Mantenimiento y expansión celular:** Siembra y mantenimiento de los cultivos. Curva de crecimiento celular. Expansión de los cultivos mediante tripsinización. Manejo de líneas celulares no adherentes.
- **Técnicas de conteo y viabilidad celular:** Recuento en cámara de Neubauer. Viabilidad celular: trypan blue Live/Dead
- **Técnicas de criopreservación:** Concepto de criopreservación. Criopreservantes utilizados. Protocolo de criopreservación celular. Condiciones y procedimiento de descongelación celular. Condiciones de almacenamiento de células criopreservadas.
- **Técnicas de biología molecular:** Extracción de DNA genómico a partir de una muestra. Electroforesis. Detección de contaminantes mediante técnicas de PCR

# PONENTE

Jose Luis Rozas Espadas.

Profesor en el IES Sáenz de Buruaga, doctor en biología molecular por la UAM-CSIC y con experiencia investigadora en el campo de la neurobiología y fisiología celular.

# METODOLOGÍA

Explicaciones teóricas y prácticas de realización de cultivos celulares y aplicaciones de cultivos celulares. Prácticas de biología molecular

# FECHAS, HORARIO Y LUGAR

En el IES Sáenz de Buruaga de Mérida

Días 2, 7, 9 y 14 de Mayo de 2024

De 16:30 a 20:30 h

# DESTINATARIOS Y CRITERIOS DE SELECCIÓN

- Profesorado en activo de la Familia Profesional de Química
- Profesorado en activo de la Familia Profesional de Sanidad

# INSCRIPCIONES Y ADMITIDOS

El plazo de inscripción estará abierto hasta el día 29 de abril

La lista de admitidos se publicará en esta misma web el 30 de abril de 2024.

Si una vez inscrito, no pudiera asistir, comuníquelo antes de la publicación de esta lista.

Mínimo de participantes, 8. Máximo, 20

Se enviará un correo a los participantes recordando la asistencia.

# CRÉDITOS, CERTIFICACIONES

El curso dura 16 horas. Por la asistencia regular y realización del curso, recibirá un certificado de 1.5 créditos de formación.

Recuerde que para certificar, se requiere cumplir al menos el 85% del total de las horas del curso (Orden de 31/10/2000). Esto se traduce en una asistencia de 13.6 h

Para finalizar la acción formativa, los participantes deberán cumplimentar un cuestionario de evaluación online. Se evaluará el grado de adquisición de objetivos y contenidos mediante el análisis de las prácticas realizadas durante el desarrollo de la actividad.

# ORGANIZA

Ana Isabel Chamizo Blázquez.

Formación Profesional y Enseñanzas de Régimen Especial.

cprmerida.fp@educarex.es 924 009740