



**Junta de  
Castilla y León**

Consejería de Educación  
Dirección General de Formación Profesional,  
Régimen Especial y Equidad Educativa



UNIÓN EUROPEA

FONDO SOCIAL EUROPEO  
EL FSE INVIERTE EN TU FUTURO



Actuación financiada por el Ministerio de Educación y Formación Profesional

### **Actividades formativas**

CÓDIGO	TÍTULO
FFP-PA-2022-01	Cultivos Celulares

### **Características del curso**

#### **FFP-PA-2021-01.- Cultivos Celulares**

**Nivel:** Intermedio

**Número de horas:** 70

**Plazas:** 10

**Período de realización:** Del 17 de octubre al 03 de noviembre de 2022

**Lugar de impartición:** Presencial en CIFP CAMINO DE LA MIRANDA – PALENCIA. Del 17 al 28 de octubre de 2022

Online: Día 27 de octubre, 2 y 3 de noviembre de 2022.

**Destinatarios:** Personal funcionario docente de Formación Profesional en situación de servicio activo y el profesorado asimilado a la fecha de presentación de las solicitudes que preste servicios en la Comunidad Autónoma de Castilla y León.

**Profesorado preferente:** Profesorado de especialidades vinculadas a Formación Profesional. Tendrá preferencia el profesorado encargado de la impartición del Curso de Especialización en “Cultivos celulares”, y de la rama Sanitaria.

La adjudicación de las plazas se realizará por riguroso orden de inscripción.

Se reservarán dos plazas para aquel profesorado que, habiendo asumido la docencia en el curso de especialización, no hubiera sido admitido en este proceso.

Si el número de solicitudes para participar en esta acción formativa excede al de plazas, se elaborará una lista de profesorado suplente. Las bajas se cubrirán con la lista de suplentes en el orden allí establecido.

Los interesados en realizar esta acción formativa deberán rellenar el modelo de solicitud que se encuentra en la web de la Dirección Provincial de Palencia y que se indica a continuación en este enlace: <https://bit.ly/3dyn5cV>

Enviándolo a la siguiente dirección de correo [cualobfr@jcyL.es](mailto:cualobfr@jcyL.es)

Plazo de presentación de solicitudes: hasta el 10 de octubre de 2022.



**Junta de Castilla y León**

Consejería de Educación  
Dirección General de Formación Profesional,  
Régimen Especial y Equidad Educativa



UNIÓN EUROPEA

FONDO SOCIAL EUROPEO  
EL FSE INVIERTE EN TU FUTURO



Actuación financiada por el Ministerio de Educación y Formación Profesional

Los solicitantes que resulten seleccionados para la realización de la acción de formación aparecerán en una lista provisional que se publicará entre el 11 y el 13 de octubre de 2022 en la web de la Dirección Provincial.

### Fechas para la realización del curso de formación:

Formación presencial:

Del 17 al 20 de octubre de 2022, 36 horas de 08:30h a 14:00 h. y de 16:30h a 20:00h.

Día 21 de octubre de 2022, 5,5h de 08:30h a 14:00 h.

Día 24 de octubre de 2022, 9h de 08:30h a 14:00 h. y de 16:30h a 20:00h.

Día 25 de octubre de 2022, 5,5h de 08:30h a 14:00 h.

Formación online o telemática:

Día 27 de octubre, 2 y 3 de noviembre de 2022 en. 09 horas. De 17:00 a 20:00h.

Módulo de aplicación 5 horas no presenciales, para realización de trabajos.

#### OCTUBRE

L	M	X	J	V	S	D
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30
31						

#### NOVIEMBRE

L	M	X	J	V	S	D
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	31				

**Duda o aclaración;** ponerse en contacto con:

Francisco Cuadrado (Asesora del Área de Programas Educativos)

Tel.: 979 74 55 00 ext.840897

Correo-e: [francisco.cuadrado@jcy.es](mailto:francisco.cuadrado@jcy.es)

#### Objetivos:

a) Identificar el material biológico y seleccionar los materiales y reactivos para manipularlo siguiendo los protocolos y realizar las técnicas de aislamiento, purificación y cultivo de poblaciones celulares en condiciones de asepsia.



**Junta de  
Castilla y León**

Consejería de Educación  
Dirección General de Formación Profesional,  
Régimen Especial y Equidad Educativa



UNIÓN EUROPEA

FONDO SOCIAL EUROPEO  
EL FSE INVIERTE EN TU FUTURO



Actuación financiada por el Ministerio de Educación y Formación Profesional

b) Identificar el material biológico y seleccionar los materiales de acondicionamiento y criopreservantes para manipularlos siguiendo los procedimientos para realizar las técnicas de criopreservación, descongelación y envasado de productos celulares, asegurando la viabilidad y trazabilidad celular.

c) Registrar y conciliar el material biológico criopreservado, cumpliendo normas de calidad y seguridad para realizar la gestión de biobancos, asegurando la viabilidad y trazabilidad celular.

d) Cumplir normas de uso siguiendo protocolos para mantener el orden y limpieza de las instalaciones y equipos.

e) Aplicar los planes de mantenimiento correctivo y preventivo, siguiendo normas de calidad, para supervisar y coordinar el correcto funcionamiento de instalaciones y equipos.

f) Seleccionar el proceso de esterilización y su control siguiendo protocolos para preparar y esterilizar los medios de cultivo, suplementos y reactivos, así como el material de laboratorio.

g) Identificar y registrar las operaciones de almacenamiento, siguiendo procedimientos y normas de calidad, para controlar y gestionar el inventario de materiales y reactivos, así como el almacenamiento, caducidad y conservación de los mismos.

h) Aplicar procedimientos de trabajo controlando la morfología, la confluencia y la ausencia de contaminación para monitorizar los cultivos celulares y subcultivos.

i) Identificar, seleccionar y manipular material biológico aplicando protocolos establecidos para realizar técnicas de diferenciación, reprogramación celular y modificación genética.

j) Seleccionar protocolos y manipular material biológico considerando las características del mismo para aplicar técnicas de diferenciación, reprogramación celular y modificación genética.

k) Registrar y recopilar datos e informes siguiendo normas de calidad para asegurar la trazabilidad al generar y archivar la documentación del laboratorio.

l) Identificar normas, riesgos y residuos, y seleccionar procedimientos atendiendo a las características del proceso para garantizar la calidad, la gestión de los residuos, la protección ambiental y la prevención de riesgos.



**Junta de  
Castilla y León**

Consejería de Educación  
Dirección General de Formación Profesional,  
Régimen Especial y Equidad Educativa



UNIÓN EUROPEA

FONDO SOCIAL EUROPEO  
EL FSE INVIERTE EN TU FUTURO



Actuación financiada por el Ministerio de Educación y Formación Profesional

m) Seleccionar el material biológico e identificar el uso de los productos considerando las características de ambos para aplicar los cultivos celulares y tisulares en medicina regenerativa, el cribado de fármacos y en la elaboración de productos biotecnológicos.

n) Analizar y utilizar los recursos y oportunidades de aprendizaje relacionados con la evolución científica, tecnológica y organizativa del sector y las tecnologías de la información y la comunicación, para mantener el espíritu de actualización y adaptarse a nuevas situaciones laborales y personales.

ñ) Desarrollar la creatividad y el espíritu de innovación para responder a los retos que se presentan en los procesos y en la organización del trabajo y de la vida personal.

o) Tomar decisiones de forma fundamentada, analizando las variables implicadas, integrando saberes de distinto ámbito y aceptando los riesgos y la posibilidad de equivocación en las mismas, para afrontar y resolver distintas situaciones, problemas o contingencias.

p) Desarrollar técnicas de liderazgo, motivación, supervisión y comunicación en contextos de trabajo en grupo, para facilitar la organización y coordinación de equipos de trabajo.

q) Aplicar estrategias y técnicas de comunicación, adaptándose a los contenidos que se van a transmitir, a la finalidad y a las características de los receptores, para asegurar la eficacia en los procesos de comunicación.

r) Identificar y proponer las acciones profesionales necesarias, para dar respuesta a la accesibilidad universal y al «diseño para todas las personas».

s) Identificar y aplicar parámetros de calidad en los trabajos y actividades realizados en el proceso de aprendizaje, para valorar la cultura de la evaluación y de la calidad y ser capaces de supervisar y mejorar procedimientos de gestión de calidad.

## **Competencias**

Competencia científica Competencia en innovación y mejora.

Competencia didáctica Competencia Digital (TIC).

## **Contenidos**

### **1. Cultivos celulares.**

- Identificación de los distintos tipos celulares.
- Técnicas de aislamiento y purificación celular.
- Técnicas de cultivo celular.



**Junta de  
Castilla y León**

Consejería de Educación  
Dirección General de Formación Profesional,  
Régimen Especial y Equidad Educativa



UNIÓN EUROPEA

FONDO SOCIAL EUROPEO  
EL FSE INVIERTE EN TU FUTURO



Actuación financiada por el Ministerio de Educación y Formación Profesional

- Técnicas de criopreservación y descongelación de células.
- Técnicas de envasado de productos celulares.

## **2. Técnicas complementarias en cultivos celulares.**

- Técnicas de contaje y viabilidad celular.
- Técnicas de extracción de ácidos nucleicos.
- Caracterización de la citometría de flujo.
- Técnicas de control de contaminación de cultivos celulares.
- Técnicas de transfección y transducción viral.
- Técnicas de diferenciación y reprogramación celular.

## **3. Normas de calidad y regulación aplicables a cultivos celulares.**

- Caracterización de las normas de calidad aplicables a Laboratorios de cultivo celular.
- Caracterización de la documentación de calidad.
- Valoración de la importancia de las calibraciones, cualificaciones y validaciones.
- Aplicación de la normativa de gestión de residuos.
- Valoración de la trazabilidad en el manejo de muestras biológicas.

## **4. Laboratorio de cultivos celulares.**

- Análisis de la estructura de un laboratorio de cultivos celulares.
- Caracterización del equipamiento de un laboratorio de cultivos celulares.
- Caracterización del material y los reactivos.
- Preparación de materiales y reactivos.
- Almacenamiento y conservación de materiales y reactivos.

## **5. Aplicaciones de cultivos celulares.**

- Análisis de los conceptos de la medicina regenerativa.
- Aplicaciones de los cultivos celulares para el cribado de fármacos.
- Procedimientos para la creación y mantenimiento de bancos celulares.
- Aplicaciones de las técnicas de cultivo en matrices tridimensionales.
- Aplicaciones de las técnicas de producción celular de biomoléculas.
- Aplicaciones de las técnicas de diagnóstico mediante el uso de cultivos celulares.
- Aplicaciones de las técnicas de fecundación in vitro.