

## DADES GENERALS

<b>Curs acadèmic</b>	Curs 2018/2019
<b>Tipus de curs</b>	Certificat Universitari
<b>Nombre de crèdits</b>	3,00 Crèdits ECTS
<b>Matrícula</b>	400 euros (import preu públic)
<b>Requisits d'accés</b>	Persones en condicions d'accedir a estudis universitaris de grau Professionals amb experiència en la matèria
<b>Modalitat</b>	Semipresencial
<b>Lloc d'impartició</b>	Departamento de Bioquímica, Facultad de Medicina (parte presencial)
<b>Horari</b>	Aula Virtual (posibilitat de fer prctiques presencials a concretar),
<b>Direcció</b>	
<b>Organitzador</b>	Departament de Bioquímica i Biologia Molecular
<b>Direcció</b>	Deborah Jane Burks Directora. Fundación de la C.V. Centro de Investigación Príncipe Felipe José Enrique O'Connor Blasco Catedrático/a de Universidad. Departament de Bioquímica i Biologia Molecular. Universitat de València
<b>Terminis</b>	
<b>Preinscripció al curs</b>	Fins a 25/11/2018
<b>Data inici</b>	Desembre 2018
<b>Data fi</b>	Juny 2019
<b>Més informació</b>	
<b>Telèfon</b>	961 603 000
<b>E-mail</b>	<a href="mailto:informacio@adeituv.es">informacio@adeituv.es</a>

## PROGRAMA

Fundamentos: El fallo del organo y el origen de la enfermedad crónica humana.

- 1.1. Panorámica de la Medicina Regenerativa.
  - 1.2. Autoinmunidad y Diabetes.
  - 1.3. Fallo Hepático.
  - 1.4. Enfermedades Neurodegenerativas.
  - 1.5. Enfermedades Cardiovasculares.
  - 1.6. Aproximaciones Actuales al Fallo Orgánico: Transplante y Medicación.
- Células madre embrionarias.
- 2.1. Derivación de Células Madre Embrionarias Humanas (hESC).
  - 2.2. Cultivo de hESC.
  - 2.3. Estudio de la Biología básica de las hESC.
  - 2.4. Diferenciación de hESC.
  - 2.5. Alternativas a las líneas convencionales de hESC (embriones arrestados, conversión de fibroblastos manipulados genéticamente, transferencia nuclear, etc.).
  - 2.6. Ética y Legislación. Demostraciones Prácticas.
- Células madre adultas y sus usos terapéuticos.
- 3.1. Diferencias básicas entre células madre embrionarias y adultas.
  - 3.2. Ventajas e inconvenientes de cada modelo.
  - 3.3. Células madre hematopoyéticas, mesenquimales, MAPS y células madre de cordón umbilical.
  - 3.4. Visión general de su aplicación en diferentes patologías.
  - 3.5. Mecanismos de acción: Diferenciación, Fusión celular y Acción trófica/paracrina.
  - 3.6. Células madre neurales (NSCs).
  - 3.7. Fuentes de NSCs y procesos de diferenciación.
  - 3.8. Factores que definen el nicho de las NSCs y su aplicación a la

enfermedad de Parkinson.

3.9. La fusión de NSCs y su aplicación a la epilepsia. 3.10. Células madre adultas en las enfermedades cardiovasculares.

3.11. Demostraciones Prácticas.

Modelos animales para la Investigación de Células madre.

4.1. Biología del Desarrollo y Medicina Regenerativa: Fundamentos para el desarrollo de aplicaciones clínicas.

4.2. Modelos de células madre humanas en vertebrados no mamíferos.

4.3. Modelos animales no mamíferos (Medaka, Xenopus, Avian).

4.4. Modelos en ratón relacionados con el desarrollo neuronal o la neurodegeneración.

4.5. Demostraciones Prácticas: Evaluación de la coordinación motora y sensitiva mediante diferentes tests

Técnicas de Investigación de Células Madre para Medicina Regenerativa.

5.1. Genómica.

5.2. Proteómica.

5.3. Citómica.

5.4. Terapia Génica.

5.5. Trabajo en condiciones GMP.

5.6. Demostraciones Prácticas

## PROFESSORAT

### Luke Adam Noon

PI Laboratory of Metabolic Growth Signals and Regenerative Medicine. Fundación de la C.V. Centro de Investigación Príncipe Felipe

### Eulalia Alonso Iglesias

Profesor/a Titular de Universidad. Departament de Bioquímica i Biologia Molecular. Universitat de València

### Deborah Jane Burks

Directora. Fundación de la C.V. Centro de Investigación Príncipe Felipe

### Antonio Díez Juan

Investigador, Igenomix

### Alicia Martínez Romero

Responsable del Servicio de Citometría - Fundación de la Comunidad Valenciana - Centro de Investigación Príncipe Felipe Valencia

### Inmaculada Moreno Gimeno

Senior Principal Investigator. Carlos Simon Foundation / INCLIVA Health Research Institute

### José Luis Mullor Sanjosé

Investigador principal. Fundación para la Investigación del Hospital Universitario y Politécnico La Fe de la CV

### José Enrique O'Connor Blasco

Catedrático/a de Universidad. Departament de Bioquímica i Biologia Molecular. Universitat de València

### Pilar Sepúlveda Sanchís

Investigadora Unidad. Fundación de la C.V. Centro de Investigación Príncipe Felipe

## OBJECTIUS

Les sortides professionals que té el curs són:

Treball en Laboratoris de investigació i aplicació de cèl·lules mare

El curs t com a objectiu general proporcionar als participants la comprensi terica de la recerca amb cl·lules mare en curs, els processos biològics que subjauen a la medicina regenerativa, les tcniques noves i emergents, i els aspectes tics i normatius de la terpia basada en cl·lules. Les demostracions prctiques permetran als participants familiaritzar-se amb les tecnologies avanades i les complicacions metodològiques d'aquesta nova rea que avana rpidament.