

cursos

extensión
universitaria



2017

universidad
de león

**II CURSO DE TÉCNICAS DE BIOLOGÍA
CELULAR APLICADAS AL ESTUDIO DEL
SISTEMA NERVIOSO**

**(II COURSE OF CELL BIOLOGY
TECHNIQUES APPLIED TO THE STUDY
OF THE NERVOUS SYSTEM)**

14/06/2017 - 21/06/2017

Información y matrícula

Universidad de León

Unidad de Extensión Universitaria y Relaciones Institucionales.

Av. Facultad de Veterinaria, 25. 24004 · LEÓN.

Tel. 987 291 961 y 987 293 372 · Fax 987 291 963.

e-mail: ulesci@unileon.es

<http://www.unileon.es/extensionuniversitaria>

II CURSO DE TÉCNICAS DE BIOLOGÍA CELULAR APLICADAS AL ESTUDIO DEL SISTEMA NERVIOSO (II) COURSE OF CELL BIOLOGY TECHNIQUES APPLIED TO THE STUDY OF THE NERVOUS SYSTEM)

DIRECTOR:

Arsenio Fernández López. Catedrático de Biología Celular. Director del Grupo de Neurobiología de la ULE. Universidad de León.

LUGAR:

Facultad de Ciencias Biológicas y Ambientales

FECHAS:

14/06/2017 - 21/06/2017

HORARIO:

9:00 -14:30 h

DURACIÓN:

35 horas presenciales

NÚMERO DE ALUMNOS:

Mínimo: 15 y Máximo: 20

TASAS:

- Ordinaria: 200 €
- Alumnos ULE: 190 €
- Alumnos de otras universidades: 200 €
- Desempleados: 200 €

DESTINATARIOS:

Licenciados, posgraduados o alumnos de grado de 2º, 3º y 4º de Ciencias Biológicas, Biotecnología, Veterinaria y Enfermería.

CRÉDITOS DE LIBRE CONFIGURACIÓN:

4,5 créditos LEC - 3 créditos ECTS

OBJETIVOS:

A continuación, se detallan los objetivos generales que se pretenden en la realización de este curso:

- 1) Proporcionar los conocimientos básicos de técnicas de Biología Celular.
- 2) Capacitar al estudiante para la realización de técnicas básicas de Biología Celular.
- 3) Dar a conocer estas técnicas a estudiantes de carreras relacionadas con las ciencias de la vida y la salud, que no cuenten con una formación específica en este campo.

Los objetivos específicos son:

- a) Explicar los aspectos básicos de funcionamiento de un laboratorio de investigación y buenas prácticas de laboratorio (BPLs). Se pretende proporcionar formación sobre los riesgos y normas de seguridad en un laboratorio y realización de un cuaderno de laboratorio.
- b) Facilitar la comprensión de las bases teóricas generales de las técnicas de Biología Celular.
- c) Dar a conocer las directrices básicas de cuidado y utilización de animales con fines científicos y su aplicación en dos modelos experimentales de ictus de isquemia cerebral.
- d) Enseñar las técnicas más comunes de fijación, obtención y preparación de muestras biológicas, con especial atención en las muestras de sistema nervioso.
- e) Enseñar al estudiante algunos métodos de preparación de muestras para microscopía de fluorescencia y confocal.
- f) Enseñar el proceso de adquisición de imágenes de microscopía y el procesado y análisis de las mismas.

PROGRAMA:

1) Manipulación de animales, necropsias, preparación de fijadores y métodos de fijación, obtención de muestras. Normas de registro anotado de datos. Buenas prácticas de laboratorio (BPLs). Riesgo y seguridad en el laboratorio. Hojas de datos de seguridad (MSDS). Duración: 5 horas.

1) Animal handling, necropsies, sampling, preparing and fixing tissues. Recording data. Good laboratory practices (GLP). Recording observations. Health and safety in the laboratory. Material Safety Data Sheets (MSDS). 5 hours.

2) Obtención de secciones mediante microtomo de congelación. Técnicas histoenzimáticas. Tinciones de rutina en biología celular. Modelos experimentales de accidente cerebrovascular. Evaluación de la mortalidad y supervivencia celular. Duración: 10 horas.

2) Obtaining sections with cryostat and freezing microtome. Routine staining in Cell Biology. Experimental models of stroke. Cell mortality measurement. 10 hours

3) Inmunocitoquímica. Parte 1. Técnica de secciones libres flotantes. Preparación e incubación con anticuerpos primarios para su detección mediante peroxidasa e inmunofluorescencia: Marcado con el anticuerpo primario. Duración: 6 horas.

3) Immunocytochemistry. Part 1. Immunocytochemistry of free floating sections. Peroxidase and immunofluorescence methods: Labeling with a primary antibody. 6 hours

4) Inmunocitoquímica. Parte 2. Técnica de secciones libres flotantes. Detección de anticuerpos primarios con anticuerpos secundarios para su detección mediante peroxidasa e inmunofluorescencia. Duración: 6 horas.

4) Immunocytochemistry. Part 2. Immunocytochemistry of free floating sections. Peroxidase and immunofluorescence methods: Labeling and detection with a secondary antibody. 6 hours

5) Observación en microscopía de campo claro, confocal y otros microscopios de fluorescencia. Captura de imágenes. Duración: 5 horas.

5) Observation in light, confocal and other fluorescence microscopes. Image capture. 5 hours

6) Análisis mediante "ImageJ". Cuantificación estereológica y densitométrica. Duración: 3 horas.

6) Analysis images with ImageJ. Stereologic and densitometric quantification. 3 hours.

7) Análisis de los datos obtenidos y evaluación de los conocimientos. Actividades no presenciales.

7) Data analysis and evaluation. No attendant activities.

8) Presentación de un poster en un minisimposio online. Actividad opcional. Reconocible por la NTU. Duración: 5 horas.

8) Optional: Presenting a poster in a minisymposium online. 5 hours.

PROFESORADO:

- Carlos César Pérez García. Profesor. Facultad de Veterinaria. Universidad de León.
- Christian Thode. Senior Lecturer in Pharmacology. Nottingham Trent University. UK.

COLABORADORES:

- Diego Pérez Rodríguez. Miembro del Grupo de Neurobiología de la Universidad de León.
- Berta Anuncibay Soto. Miembro del Grupo de Neurobiología de la Universidad de León.
- María Santos Galdiano. Miembro del Grupo de Neurobiología de la Universidad de León. Universidad de León.
- Enrique Font Belmonte. Miembro del Grupo Neurobiología de la Universidad de León. Universidad de León.
- Irene Fernández Ugidos. Miembro del Grupo de Neurobiología de la Universidad de León. Universidad de León.
- Paloma González Rodríguez. Miembro del Grupo de Neurobiología de la Universidad de León. Universidad de León.

ENTIDADES COLABORADORAS:

Neural Therapies SL