

**Proyecto ED-88**  
**“Cursos Varios de Capacitación y**  
**Actualización sobre Biomodelos de**  
**Experimentación”**

**Módulos de Capacitación en**  
**Biomodelos de Experimentación**

El Laboratorio de Ensayos Biológicos (LEBi®), en su objetivo de contribuir al mejoramiento de la Ciencia de los Animales de Experimentación y con ello a la investigación y la docencia relacionada con biomodelos, tiene el agrado de presentarles los diferentes módulos de capacitación que para tal fin se han elaborado.

Con la aprobación de cada módulo se entregará un certificado de aprovechamiento extendido por la Vicerrectoría de Acción Social de la Universidad de Costa Rica. Estos certificados son reconocidos por el Servicio Civil (nacionales) y por el Ministerio de Relaciones Exteriores (extranjeros). Además, al completar los seis módulos se confiere el título de “Técnico en Manejo de Animales de Experimentación”.



Detrás de la Escuela de Medicina de la  
Universidad de Costa Rica, Ciudad  
Universitaria Rodrigo Facio. Código Postal:  
11501-2060 San Pedro, Montes de Oca,  
San José, Costa Rica.

Sitio Web: [www.lebi.ucr.ac.cr](http://www.lebi.ucr.ac.cr)  
Email: [lebi.vi@ucr.ac.cr](mailto:lebi.vi@ucr.ac.cr)

**Horario de Atención:**

Lunes a Viernes de 8 a.m. a 12 m.d.  
y de 1 p.m. a 5 p.m.



**Laboratorio de**  
**Ensayos Biológicos**  
**(LEBi®)**



Tel: (506) 2511-4565  
Fax: (506) 2511-3483

## Módulo I: Introducción a la Ciencia de los Animales de Experimentación

### Objetivos del módulo:

- Conocer las bases históricas, éticas y legales de la ciencia de los animales de experimentación.
- Profundizar sobre la importancia del bienestar animal en la investigación con biomodelos.
- Conocer los conceptos de dolor, índice de severidad y los protocolos de supervisión del Bienestar Animal.
- Conocer y aplicar los principios sobre enriquecimiento ambiental.

Tipo de curso: Teórico con tutorías.

Total de horas: 34

Costos: contactar con la secretaría del LEBi®

## Módulo II: Biología de los Animales de Experimentación

### Objetivos del módulo:

- Profundizar en las características anatómo-fisiológicas y nutricionales de los animales de laboratorio.
- Caracterizar la etología de las cepas de laboratorio y de animales silvestres.
- Conocer sobre las líneas genéticamente estandarizadas y el control de la pureza genética en los animales de laboratorio.
- Conocer sobre el estado sanitario y diferenciar los tipos de animales de laboratorio según la flora.
- Identificar y diferenciar los tipos de analgesia, anestesia y eutanasia.

Tipo de curso: Teórico con tutorías.

Total de horas: 34

## Módulo III: Manejo de Animales de Experimentación

### Objetivos del módulo:

- Profundizar en los fundamentos del Bioterismo.
- Conocer y ejecutar los protocolos normalizados de trabajo en un Bioterio de producción y experimental.
- Desarrollar destrezas en el manejo de animales de laboratorio, en la Unidad de Producción y mantenimiento del LEBi®.
- Conocer el concepto de salud ocupacional y su aplicación en experimentación animal.
- Diseñar un Bioterio aplicando los conocimientos transmitidos sobre el tema.

Tipo de curso: Teórico-práctico.

Total de horas: 46



## Módulo IV: Vías de Administración de Sustancias

### Objetivos:

- Desarrollar destrezas en la administración de sustancias por diferentes vías (oral, tópica, subcutánea, subdérmica, intraperitoneal, intravenosa) en animales de laboratorio.
- Desarrollar destrezas para la toma de muestras biológicas de los diferentes animales de laboratorio (muestras sanguíneas venosa y arterial, de heces y orina).
- Desarrollo de destrezas para la realización de la eutanasia de acuerdo a la especie y procedimiento experimental.
- Mantener las condiciones de asepsia mientras se realizan las prácticas de laboratorio.

Tipo de curso: Teórico-práctico.

Total de horas: 80

## Módulo V: Técnicas Especiales en Experimentación animal

### Objetivos del curso:

- Aprender diferentes técnicas y métodos para diseñar un modelo experimental.
- Introducir las buenas prácticas de laboratorio (BPL).
- Caracterizar los parámetros bioquímicos y fisiológicos en roedores y lagomorfos.
- Aprender diferentes técnicas toxicológicas y métodos alternativos.
- Seleccionar y determinar el punto final para un diseño experimental.
- Aprender a elaborar una propuesta de investigación aplicando el diseño estadístico y experimental.

Tipo de curso: Teórico-práctico.

Total de horas: 80

## Módulo VI: Proyecto de Investigación con Biomodelos

### Objetivo del curso:

- Proporcionar al estudiante los conocimientos teóricos y prácticos esenciales, para el desarrollo de una propuesta de investigación y su ejecución, mediante la utilización de una o varias técnicas específicas con biomodelos.
- Presentar un informe científico con base en los resultados obtenidos durante el desarrollo del proyecto de investigación, sustentado en bibliografía actualizada y la aplicación de los métodos estadísticos correspondientes.

Tipo de curso: Práctico.

Total de horas: 136

**TITULO**  
**Técnico en Manejo de Animales de Experimentación**  
**(400 h)**

- Aprobación de los Módulos I al VI