

## Programa

**1. Nombre de la unidad curricular: Experimentación Animal**

**2. Plan (año): 2021 (año 2022).**

**Sede en la que se dicta: Central, IPAV**

**4. Ubicación curricular (año de la carrera y semestre/bimestre): 2° año, 3° semestre**

**5. Régimen de cursado :** Matriculado

**6. Modalidad de cursado** (presencial, semipresencial, a distancia): A Distancia serán dictados los contenidos teóricos. De forma presencial serán los prácticos y los talleres en la medida que la situación sanitaria lo permita.

**7. Modalidad de enseñanza** (Clases teóricas/teoricoprácticas/prácticas, tutorías, etc.): clases teóricas/teoricoprácticas/prácticos/talleres

**8. Carga horaria (total y semanal):** 30 total; 4 h semanales

**Horas teóricas 15**

**Horas prácticas y/o talleres 15**

**9. Créditos<sup>1</sup>:** 3

**10. Docente responsable\***

**Nombre:** Patricia Genovese, Sebastián Brambillasca

**Título académico:** DCV, MSc; DCV MSc, PhD

---

<sup>1</sup> “Artículo 8.- Se define el crédito como la unidad de medida del tiempo de trabajo académico que dedica el estudiante para alcanzar los objetivos de formación de cada una de las unidades curriculares que componen el plan de estudios. Se emplea un valor del crédito de 15 horas de trabajo estudiantil, que comprenda las horas de clase o actividad equivalente, y las de estudio personal.” Ordenanza de estudios de grado y otros programas de formación terciaria. Fuente: [https://www.cse.udelar.edu.uy/wp-content/uploads/2013/12/documento\\_ordenanza\\_de\\_grado\\_corregida\\_paginas\\_simples.pdf](https://www.cse.udelar.edu.uy/wp-content/uploads/2013/12/documento_ordenanza_de_grado_corregida_paginas_simples.pdf)

## Grado: 3, Grado 2

**Dedicación horaria semanal:** 40 horas semanales con 3 horas de dedicación al curso.

\*La dirección del curso será rotativa ya que es coordinado por una comisión (CEUA) y no por una Unidad Académica

### 11. Mail de contacto con la UC:

[patriciagenovese@gmail.com](mailto:patriciagenovese@gmail.com) [sbrambillasca@gmail.com](mailto:sbrambillasca@gmail.com)

### 12. Otros docentes participantes

Nombre	Título académico	Grado	Dedicación (h/sem)
José Manuel Verdes	DMTV, PhD	5	3
Alicia Dib	DMTV, PhD	5	3
Juan Pablo Damián	DMTV, MSc, PhD	4	3
Gonzalo Suárez	DMTV, PhD	4	3
Nadia Crosignani	DCV, PhD	3	3
Fernando Fumagalli	DMTV, MSc	3	3

### 13. Conocimientos previos recomendados

12. 1. Conceptos: Conceptos básicos adquiridos en los cursos de primer año y del primer semestre de segundo año.

12.2. Habilidades<sup>2</sup>: buen manejo del castellano, especialmente buena comprensión lectora. Tener buena disposición para la lectura.

---

<sup>2</sup> Por ejemplo: representar gráficamente la evolución de una enfermedad, usar un microscopio, resolver ecuaciones de segundo grado, realizar una sutura simple, etc.

#### 14. Sistema de previaturas

	<b>Cursos de:</b>	<b>Examen/s de:</b>
<b>Curso</b>	Para los estudiantes pertenecientes al plan 2021 se exigirá el curso aprobado de Etología y Bienestar Animal Para estudiantes de otros planes de la carrera de veterinaria o de otras facultades no tendrá cursos previos.	-
<b>Examen regular</b>	-Curso aprobado de Experimentación Animal	-
<b>Examen libre</b>	-	-

#### 15. Objetivo/s general/es:

Que el estudiante pueda conocer y reflexionar sobre los aspectos fundamentales de la utilización de animales en experimentación y docencia, desde un enfoque que permita generar un espíritu crítico indispensable en los veterinarios del siglo XXI.

#### 16. Objetivos específicos:

- Conocer los principios éticos, las normativa universitaria y nacional relacionadas con el rol del veterinario en el mantenimiento de las condiciones de bienestar animal durante la experimentación y la docencia.
- Reflexionar sobre la importancia del uso de modelos animales en investigación biomédica a través de sus contribuciones a la salud humana y animal, comprendiendo su desarrollo, características biológicas, reproducción y estado de salud.
- Comprender la importancia de las diversas variables que pueden alterar el resultado experimental a través del control de factores genéticos, fisiológicos, nutricionales y medioambientales.
- Conocer las bases epidemiológicas del control sanitario y la importancia de definir estrategias de control de ingreso de personal así como el establecimiento de cuarentenas en animales ingresados desde otros bioterios o centros de producción animal.
- Conocer las medidas de seguridad y cuidados que deben tener los operarios que trabajan con animales en experimentación.
- Generar condiciones necesarias para que el estudiante, luego de la aprobar el curso pueda solicitar su acreditación como Técnico Experimentador (Categoría B) ante las autoridades competentes universitarias y nacionales.

## 17. Metodología<sup>3</sup>:

Clases expositivas teóricas, prácticas, debates, talleres, estudio de casos, trabajo grupal.

## 18. Contenidos conceptuales y procedimentales:

Unidad temática	Contenido/s conceptual/es
<b>1. Normativa y reglamentación</b>	CHEA, CNEA, Acreditaciones, Reglamentaciones nacionales vigentes, Políticas institucionales.
<b>2. Estructura de bioterio</b>	Ambiente primario, secundario, barreras.
<b>3. Modelos animales en investigación y docencia. Animales silvestres como modelo experimental.</b>	Generalidades de diferentes modelos experimentales. Aspectos relevantes a tener en cuenta en la experimentación con animales silvestres.
<b>4. Animales de producción como modelo experimental.</b>	Definición de animal productivo de experimentación. Consideraciones específicas e instalaciones en la experimentación con animales productivos.
<b>5. Animales de compañía y como modelo experimental.</b>	Implicancias sociales de trabajar con animales de compañía en experimentación y terapéutica animal. Criterios aceptados para el uso de mascotas en actividades terapéuticas experimentales.
<b>6. Animales de laboratorio como modelo experimental.</b>	Modelos experimentales con animales de laboratorio. Alcances y limitaciones. Contexto y extrapolación con otros modelos animales. Discusión de ejemplos.
<b>7. Criterio de punto final experimental</b>	Punto final experimental con o sin sacrificio de animales. Modelos alternativos en docencia.

---

<sup>3</sup>ej: Clases expositivas, resolución de ejercicios, debates, estudio de casos, trabajo grupal, etc.

<b>8. Protocolo experimental y CEUA</b>	Aproximación al funcionamiento del CEUA de la Facultad. Criterios para la utilización y llenado de protocolos experimentales. Globalizar normativa, acreditaciones y roles. Función de los veterinarios en los CEUA.
---	--

<b>Unidad temática</b>	<b>Contenido/s procedimental/es<sup>4</sup></b>
<b>1. Normativa y reglamentación</b>	Clase teórica y taller práctico. Evaluación continua semanal con énfasis en la comprensión de la normativa vigente.
<b>2. Estructura de bioterio</b>	Clase teórica y taller práctico con discusión de casos. Evaluación continua semanal con énfasis en componentes de un bioterio.
<b>3. Modelos animales en investigación y docencia. Animales silvestres como modelo experimental.</b>	Clase teórica con definiciones importantes sobre modelos animales para investigación y docencia, con énfasis en animales silvestres. Taller práctico con material audiovisual como punto de partida para reflexionar. Evaluación continua semanal.
<b>4. Animales de producción como modelo experimental.</b>	Clase teórica con definiciones sobre modelos animales de producción. Práctico con animales y/o material audiovisual sobre diferentes modelos productivos. Evaluación continua semanal.
<b>5. Animales de compañía y como modelo experimental.</b>	Clase teórica con definiciones de animal de compañía, terapéutica experimental, modelos de enseñanza con pequeños animales. Práctico con animales y/o situaciones problemáticas. Evaluación continua semanal.
<b>6. Animales de laboratorio como modelo experimental.</b>	Clase teórica de taxonomía, sujeción y vías de administración de ratas y ratones. Práctica y/o material audiovisual con animales. Evaluación continua semanal.
<b>7. Criterio de punto final experimental</b>	Clase teórica de criterios de punto final con y sin eutanasia. Taller con debate y discusión de

<sup>4</sup> Los contenidos procedimentales se refieren al campo del «saber hacer», por lo tanto implican una sucesión de acciones con el fin de alcanzar un propósito. Abarcan tanto operaciones motrices como cognitivas, por ejemplo: la elaboración de resúmenes o la siembra de microorganismos.

	diferentes posturas sobre el tema, tarea grupal. Evaluación continua semanal.
<b>8. Protocolo experimental y CEUA</b>	Explicación teórico-práctica de la redacción de protocolos experimentales. Presentación crítica de a grupos de protocolos problema. Debate y mesa redonda sobre todo el curso.

**19. Contenidos actitudinales<sup>5</sup> que se trabajarán durante el desarrollo de la unidad curricular:**

- 1) Participación durante las clases teóricas y prácticas.
- 2) Formulación de preguntas.
- 3) Planteamiento de puntos de vista propios sobre un tema con actitud crítica y fomentar el intercambio de ideas.
- 4) Incorporación de información a partir del estímulo de iniciativa y curiosidad sobre las temáticas que trata el curso.
- 5) Fomentar la actitud analítica buscando aplicar criterios de método científico.

**20. Evaluación de los aprendizajes:**

	<b>Tipo de evaluación<sup>6</sup></b>	<b>Modalidad individual o grupal:</b>	<b>Distribución del puntaje (%)</b>
<b>Evaluación 1</b>	Parcial final	individual en línea	50%
<b>Evaluación 2</b>	Evaluación continua	individual en línea	20%
<b>Evaluación 3</b>	Taller con debate	Grupal	15%
<b>Evaluación 4</b>	Presentación final de protocolo experimental	Grupal	15%

<sup>5</sup> Los contenidos actitudinales se refieren al campo del «saber ser, del saber valorar» y tienen que con la disposición a actuar de determinada manera, por ejemplo: el respeto por la opinión de otros o la cooperación y la responsabilidad grupal.

<sup>6</sup>ej: Pruebas escritas estructuradas/ semiestructuradas/no estructuradas, pruebas orales, pruebas de ejecución, informes, proyectos, etc.)

## 21. Aprobación de la unidad curricular

**Ganancia** (requisitos): **50%**

**Exoneración del examen** (requisitos): **75%**

**Examen** (requisitos): **60%**

**Examen libre** (factible/no): **no**

## 22. Bibliografía básica:

Además de los libros recomendados por las diferentes unidades académicas de la facultad en lo que respecta a la formación en salud y producción de los animales, recomendamos:

-Ordenanza sobre uso de animales en experimentación, docencia e investigación universitaria. Res. N° 11 de C.D.C. de 21/XII/1999 - Distr. N° 295/99 – D.O. 21/II/2000. Link gratuito: <https://chea.edu.uy/node/2>

-Ley N° 18.611 Utilización de animales en actividades de experimentación, docencia e investigación científica. Link gratuito: <https://chea.edu.uy/node/3>

-Bioética, Bienestar y la Experimentación con animales. Publicado por: La Asociación Colombiana de Facultades de Medicina Veterinaria y Zootecnia. Editores: Cristhian Cabra y Jesús Cortez. 2021. Link gratuito: <https://drive.google.com/file/d/1xGkgtLAIQyOXiqOE9cNQfCyBaOgKD95g/view>

-Guía para el Cuidado y Uso de los Animales de Laboratorio. Institute of Laboratory Animal Resources Commission on Life Sciences National Research Council. 1996. Link gratuito: <https://web.ins.gob.pe/sites/default/files/Archivos/Guide%20for%20the%20care%20and%20use%20Spa%201999.pdf>

## 23. Bibliografía complementaria (optativa):

Diferentes artículos científicos que en oportunidad de cada teórico y/o práctico se les recomienda.

## 24. Otros datos de interés

Páginas web de importancia:

CHEA: <https://chea.edu.uy/>

CNEA: <https://www.cnea.gub.uy/>

**25. Esta asignatura se ofrece como electiva para otro servicio (Si/No): NO**

Una versión más completa se dicta en el programa de posgrado. A la antedicha versión pueden acceder estudiantes de posgrado de todos los programas que hay en nuestro país.

**25.1. En caso afirmativo definir cupo**

**26. Cupo para estudiantes del Plan 1998<sup>7</sup> (cantidad/número):**

El cupo para estudiantes del plan 1998 varía con la matrícula que tenga el curso en el plan 2021. Como mínimo el cupo tiene que ser de 50 estudiantes. (Normalmente, el curso acreditante que se organiza anualmente y que es ofertado para posgrado también se abre para educación continua y como optativo de grado para quienes deseen obtener su acreditación).

---

<sup>7</sup> Solo para UC que no tengan equivalencia en el Plan 1998