

# Facultad de Medicina



Año 2021

Unidad académica (Departamento/Servicio/Clínica):

## 1) Integrantes

Grado	Nombre	Horas	Titular/Interino	Formación científica y profesional (indicar el nivel más alto alcanzado)
4	Martin Breijo	40	Titular	PhD, Doctor en Medicina Veterinaria
2	Pablo Alonzo	20	Interino	MSc, Doctor en Medicina Veterinaria
1	Gabriel Rocha	20	Interino	Estudiante
1	Florencia Fontes	30	Interino	Estudiante

## 2) Actividades de enseñanza desarrolladas

### a. Participación en la enseñanza de grado

Unidad curricular / Ciclo	Docentes	
	Grado	Horas semanales
Optativa: Introducción a la Ciencia de Animales de laboratorio	4	9
Optativa: Introducción a la Ciencia de Animales de laboratorio	2	3
Optativa: Introducción a la Ciencia de Animales de laboratorio	1	5
Optativa: Introducción a la Ciencia de Animales de laboratorio	1	5

### b. Enseñanza de posgrado

Especialidad/Carrera	Docentes participantes	
	Grado	Horas semanales
Optativa: Introducción a la Ciencia de Animales de laboratorio	4	9
Optativa: Introducción a la Ciencia de Animales de laboratorio	2	3
Optativa: Introducción a la Ciencia de Animales de laboratorio	1	5
Optativa: Introducción a la Ciencia de Animales de laboratorio	1	5

### c. Proyectos de enseñanza

Título/años	Integrantes	Presentado a	Financiado/Aprobado no financiado

### 3) Actividades de investigación y producción

#### a. Proyectos de investigación

Título/años	Integrantes	Presentado a	Financiado/Aprobado no financiado
Linfomas caninos B y T: Evaluación de la clonalidad, valoración de síndromes paraneoplásicos asociados y factores vinculados al tratamiento y pronóstico	R. Sanchez P. Pessina M. Breijo	Presentado a Fondo María Viñas 2020.	Aprobado
Caracterización de una nueva línea de ratas que porta una mutación que afecta el desarrollo de la mielina y su potencial como modelo experimental de tratamientos de leucodistrofias.	M. Breijo G. Rocha F. Fontes F. Benavides	Presentado CSIC 2020	Aprobado No Financiado
Desarrollo de una vacuna contra la mosca de los cuernos en bovinos: identificación de antígenos candidatos por vacunología inversa y evaluación de su potencia	M. Breijo L. Pastro A. Sa Nunez J. Assis	Presentado Fondo María Viñas 2021	Aprobado No Financiado

#### b. Publicaciones científicas

Título	Autores	Revista (indicar además si es internacional/nacional; arbitrada/no arbitrada)	Estado de la publicación (en caso de publicado indicar la ficha bibliográfica)
Hematological and biochemical profiles of canine CD45 <sup>+</sup> T lymphomas are different from other immunophenotypes.	Sánchez-Solé R, Mosquillo F, Jark P, Breijo M, Pessina P.	Open Veterinary Journal (Internacional arbitrada)	Publicado Open Vet J. 2021 Oct-Dec;11(4):734-746. doi: 10.5455/OVJ.2021.v11.i4.26

Uso responsable de animales en investigación: una política pública en Uruguay	M. Breijo	Archivos latinoamericanos de producción animal.	Vol. 29 suplemento 2021. <a href="http://ojs.alpa.uy/index.php/ojs_files/issue/archive">ojs.alpa.uy/index.php/ojs_files/issue/archive</a> .
---	-----------	---	---

### c. Comunicaciones a Congresos y otros eventos científicos y académicos

Título	Autores	Título del Congreso o evento científico	País (indicar además si es internacional / nacional)
Línea mutante de ratas Sprague Dawley, denominadas tembleques (fenotipo de temblor), presentan alteraciones en la maduración de sus oligodendrocitos	Fontes, F.; Santos, M.; Graña, A.; Breijo, M.	II Reunión Científica Internacional, VII Reunión Científica Regional y VI Congreso Nacional de Ciencia y Tecnología de Animales de Laboratorio (2021)	Argentina- Internacional
Diagnóstico molecular en ratas portadoras de <i>Corynebacterium Kutscheri</i> a través de hisopados orofaríngeos	Fontes, F.; G. Rocha Santos, M.; Breijo, M.	I Congreso de Microbiología Veterinaria (2021)	Argentina- Internacional
Diagnóstico clínico, molecular y serológico del virus de la leucemia en ratas Wistar.	Fontes, F.; G. Rocha Santos, M.; Breijo, M.	I Congreso de Microbiología Veterinaria (2021)	Argentina- Internacional
Animales de laboratorio como herramienta para investigar en salud y producción de especies de interés productivo	M.Breijo	Ciclo de charlas AUCYTAL 2021	Uruguay
Aplicación de refinamiento en ensayos de evaluación de potencia de formulaciones eCG (Gonadotrofina Coriónica equina) en ratas prepuberes.	<i>Rocha S, Santos M y Breijo M</i>	7 <sup>a</sup> Congreso de la Asociación Uruguaya de Producción Animal	Uruguay. Congreso internacional

#### d. Material didáctico

Título	Autores	Tipo de material (texto en manuales o libros, video, páginas web, colecciones de ejercicios, etc.)	Publicado en:

#### e. Trabajos académicos y de divulgación

Título	Autores	Tipo de material (texto en manuales o libros, video, páginas web, colecciones de ejercicios, etc.)	Publicado en:

#### f. Organización de eventos científicos y académicos

Evento	Tipo de participación (comité organizador, comité científico, otros)	Docentes participantes	Año, ciudad
VII Congreso Asociación Uruguaya de Producción Animal 2021. "Mercados, ciencia y tecnología en la Producción Animal; más allá de los tiempos de pandemia".	Comité organizador	M. Breijo	Montevideo, 2021
III Encuentro de CEUAS (Comisiones de ética en el uso de animales).	Comité organizador	M. Breijo	Montevideo, 2021

#### g. Otros desarrollos, patentes, etc.

Producto (desarrollo, patente, etc.)	Docentes participantes	proyecto relacionado

### 4) Actividades de extensión y relacionamiento con el medio

#### a. Proyectos de extensión universitaria

Título de la actividad	Docentes participantes	Institución que evalúa / financia el proyecto
Desarrollo y Evaluación de ración para roedores a nivel nacional.	M. Breijo, G. Rocha	Nutrisur-Uruguay
Desarrollo y evaluación de	M. Breijo, G. Rocha	ANII y Laboratorios

gonadotropina coriónica equina recombinante.		Microsules.
Evaluación de gonadotropina coriónica equina.	M. Breijo, G. Rocha	Laboratorio Biomega.
Evaluación de pinturas con efecto insecticida	M. Breijo, G. Rocha	Tecnocromo Uruguay

#### b. Convenios

Título	Instituciones participantes	Tipo y alcance del convenio	Docentes participantes

#### d. Otras actividades

Título	Docentes participantes	Tipo de actividad

### 5) Actividades de asistencia

Indicar tipo de actividad y docentes del servicio participantes

### 6) Participación en actividades de Cogobierno y Gestión universitaria

#### a. Participación en Órganos de Cogobierno

Consejo /Claustro	Docentes participantes	Grado

#### b. Participación en Comisiones

Comisión	Docentes participantes	Grado
Comisión Honoraria de Experimentación Animal	M. Breijo	4
Comisión Nacional de Experimentación Animal	M. Breijo	4
Comisión Proyecto Bioterio Central-UdelaR	M. Breijo	4
Comisión de Ética en el Uso de Animales, Facultad de Medicina	M. Breijo	4

#### c. Participación en instancias de coordinación académica de la carrera

Actividad (comisiones coordinadoras, comisiones asesoras y tribunales, coordinación de cursos y gestión educativa, etc.)	Docentes participantes	Grado

### 7) Formación y especialización docente

#### a. Formación de posgrado

Posgrado (Especialización, Maestría, Doctorado)	Docentes participantes	Institución	País /duración (horas)
Doctorado en Salud Animal. Estudiante Rosina Sánchez	M.Breijo, P. Pessina	Posgrado, Facultad de Veterinaria	Uruguay

#### b. Actualización y perfeccionamiento pedagógico docente

Tipo de actividad (curso, otras)	Docentes participantes	País /duración (horas)

#### c. Actualización y especialización científica y técnica

Tipo de actividad (curso, pasantía, otra),	Docentes participantes	Área disciplinar y formación específica realizada	País /duración (horas)

### 8) Consideraciones o aclaraciones

Desde su creación en el año 2008, URBE es una Unidad Académica, que a su vez se encarga de la producción y alojamiento de animales utilizados con fines de docencia e investigación. Los cursos están dirigidos hacia el uso y manejo de animales con fines experimentales. Este curso habilita para solicitar la acreditación requerida para el trabajo con animales con fines de docencia e investigación (Ley 18611).

En ese marco desarrollamos un breve resumen de la actividad de servicio y cumplimiento de la reglamentación vigente.

#### **Gestión de protocolos de Facultad de Medicina y otros CEUAS.**

En la plataforma de experimentación hay 151 protocolos experimentales vigentes (períodos 2017-2021) (5 años es el tiempo de validez máximo de los protocolos). A su vez URBE provee reactivos a protocolos aprobados en otros CEUAS (Ciencias, Veterinaria, Química e instituciones privadas registradas ante la CNEA.

En el período 2021, se recibieron un total de 345 pedidos de gestión de protocolos (entregas de animales, traslados, cruzamientos, tratamientos, etc.)

#### **Protocolos aprobados por CEUA Fac. Medicina.**

Año	Nº de protocolos aprobados
2017	28
2018	45
2019	26
2020	31
2021	21
Total de protocolos vigentes	151

## Entrega de animales, reactivos, insumos, otros.

### 1. Animales

En 2021 se entregaron un total de 3685 animales distribuidos por especie como se describe en la siguiente tabla.

Cantidad de animales por categoría:	
<b>Cobayo</b>	<b>43</b>
<b>Conejo</b>	<b>57</b>
<b>Rata</b>	<b>1225</b>
<b>Ratón</b>	<b>2358</b>
<b>Suino</b>	<b>1</b>
<b>Gato</b>	<b>1</b>

El consumo por departamento de Facultad de Medicina se describe a continuación.

Cantidad de animales (especie) por departamento:	
<b>Básico de Cirugía</b>	<b>7</b>
Rata	6
Suino	1
<b>Biofísica</b>	<b>40</b>
Cobayo	10
Ratón	30
<b>Bioquímica</b>	<b>40</b>
Rata	0
Ratón	40
<b>Desarrollo Biotecnológico</b>	<b>25</b>
Ratón	25

<b>Fisiología</b>	<b>618</b>
Cobayo	33
Conejo	5
Rata	311
Ratón	269
Gato	1
<b>Fisiopatología</b>	<b>145</b>
Conejo	52
Ratón	93
<b>Histología y Embriología</b>	<b>101</b>
Rata	22
Ratón	79
<b>Inmunobiología</b>	<b>278</b>
Ratón	278
<b>Unidad de Reactivos y Biomodelos de Experimentación</b>	<b>860</b>
Rata	860
<b>Total</b>	<b>2115</b>

Animales entregados a otras instituciones registradas ante la CNEA.

<b>Benten Biotech</b>	<b>953</b>
Ratón	953
<b>IIBCE</b>	<b>93</b>
Ratón	91
Rata	2
<b>Facultad de Ciencias</b>	<b>276</b>
Ratón	276
<b>Facultad de Química</b>	<b>248</b>
Ratón	224
Rata	24

## 2. Entrega de Reactivos

<b>Inmunología (Fac. Química)</b>	
Suero normal de rata	30 ml
<b>Departamento de Bioquímica y Centro de</b>	



<b>Investigaciones Biomédicas (CEINBIO)</b>	
Suero normal de rata	10 ml

## 2. Entrega de ración e insumos

Urbe da apoyo a diferentes plataformas experimentales y grupos de investigación de la facultad de Medicina

<b>Alimento y Cama</b>	
<b>Fisiología</b>	
Ración roedores (kg)	308
Viruta autoclavada (kg)	275
<b>Fisiopatología. H. Clínicas</b>	
Ración de roedores	30
Ración Conejo	65
Viruta autoclavada	100

## 3. Coordinación de traslado y entrega de animales

Desde y hacia URBE, diferentes especies de animales son trasladadas semanalmente por los choferes de Facultad (Expedición), con el apoyo eventual de funcionarios de URBE cuando esto lo requiere.

Los principales ingresos de animales provienen de Centro Regional Sur Agronomía (cerdos para el/los cursos de cirugía), Instituto Pasteur Montevideo (ratones), Campo Experimental del Instituto de Higiene (cobayos), Salles (conejos).

Los principales egresos son hacia IIBCE (ratas y ratones), Facultad de Ciencias (ratones y ratas), Facultad de Química (ratas y ratones), Facultad de Veterinaria (ratas), Hospital de Clínicas (ratas, ratones y conejos).

## 4. Alojamiento de animales

En las salas de experimentación se alojan los animales que están vinculados a los protocolos experimentales. Las especies que fueron alojadas en las instalaciones de URBE son ratones, ratas, gatos y ranas,