



Facultad de Veterinaria
Universidad Zaragoza



Departamento de
Farmacología, Fisiología y
Medicina Legal y Forense
Universidad Zaragoza

Integración de la simulación clínica en las prácticas de farmacoterapia veterinaria

Moreno Martínez, L.; Aramayona, J.; Muñoz, M.J.; del Río, C.; Miana Mena, J.*

Dpto. Farmacología, Fisiología y Medicina legal y forense.

Facultad de Veterinaria, Universidad de Zaragoza.

*lauramm@unizar.es



Simulación en la Facultad de Veterinaria (UZ)

➤ Laboratorio de habilidades  aulasimvet_unizar

➤ **Proyectos de innovación docente**

- Aula SimVet: un grupo de trabajo para la aplicación de simuladores en la docencia en el Grado en Veterinaria II, III, IV (2023/2024, 2024/2025, 2025/2026)
- VIAFARM: Simulación de vías de administración y fluidoterapia para el aprendizaje práctico en farmacología veterinaria (2025/2026)



➤ **Jornadas:**

- “I, II y III Jornadas de Simulación Aplicada a la Docencia en Biomedicina”
- “I Jornada de Demostración de Simulación Aplicada a la Docencia en Veterinaria”



Asignatura de “Farmacología y Farmacoterapia”



3^{er} curso, Grado de Veterinaria

PRÁCTICAS

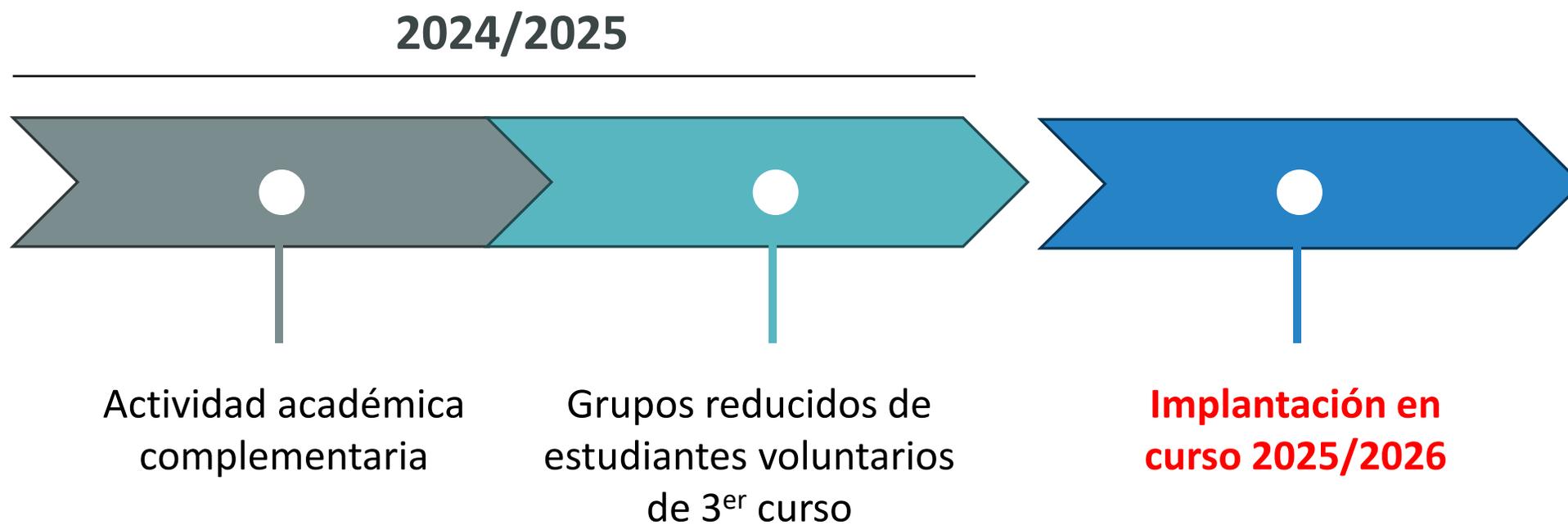
1^{er} cuatrimestre

FARMACOLOGÍA GENERAL

2^o cuatrimestre

FARMACOTERAPIA

CASOS CLÍNICOS



Nuestro maniquí



GOSIG GOLDEN

Peluche, perro/golden retriever,
70 cm

19,99€

Creación del maniquí

Vasos sanguíneos



Rollo de bolsas de basura



Llaves de tres vías



Velcro



Malla tubular elástica
Tubos de látex



Sangre artificial



Vejiga urinaria

Orina artificial



Guantes de látex



Audio



Altavoz bluetooth



Práctica de terapéutica



Especie canina
Cocker spaniel
8 años
Hembra esterilizada

Síntomas:

- Jadeo
- Poliuria - Polidipsia
- Polifagia
- Pérdida de peso
- Letargia
- Deshidratación

Análisis de sangre



Parámetro	Resultado	Rango referencia	Alerta
Albúmina (g/dL)	4.2	2.7 - 3.9 g/dL	-
Proteína total (g/dL)	5.8	5.0 - 7.0 g/dL	-
Glucosa (mg/dL)	3.8	2.4 - 4.0 g/dL	-
Bilirrubina total (mg/dL)	0.1	0.0 - 0.3 mg/dL	-
Bilirrubina conjugada (mg/dL)	0.1	0.0 - 0.1 mg/dL	-
BUN (mg/dL)	45	9 - 31 mg/dL	-
Creatinina (mg/dL)	1.0	0.5 - 1.0 mg/dL	-
Colectrol (mEq/L)	194	131 - 140 mEq/L	-
Glucosa (mg/dL)	400	60 - 114 mg/dL	-
Calcio (mg/dL)	9.7	9.4 - 11.0 mg/dL	-
Fósforo (mg/dL)	4.1	2.5 - 5.1 mg/dL	-
Bicarbonato (mEq/L)	19	18 - 22 mEq/L	-
Cloruro (mEq/L)	104	108 - 118 mEq/L	-
Potasio (mEq/L)	4.2	4.2 - 5.4 mEq/L	-
Sodio (mEq/L)	150	142 - 162 mEq/L	-
Ratio ALBÚMICO/CREATININA	4.2	4.0 - 7.0	-
Ratio BUN/CREATININA	45.0	10 - 25	-
Índice de proteínas en orina	0.0	0.0 - 0.5 mg/dL	-
Ratio NA/K	31	20 - 25	-
Ratio Ca/P	18	11 - 20 mmol/L	-

Cistocentesis



Glucosa +++

Cuerpos cetónicos +++

pH 7

Control Paciente

Cetoacidosis diabética

Práctica de terapéutica

TRATAMIENTO

Fluidoterapia

- Elección de fluido.
- Determinación pauta.
- Colocación de catéter y gotero.



Insulina

- Elección insulina.
- Cálculo de dosis.
- Pauta de tratamiento.





Encuesta de valoración

Fijación de conceptos con simulación	98.4
Fijación de procedimientos con simulación	100.0
Modelo útil para extracción de sangre	97.6
Modelo útil para cistocentesis	87.6
Modelo útil para fluidoterapia	97.6
La organización y estructura de la clase	99.2
Mejor capacitado para procedimientos	93.0



Facultad de Veterinaria
Universidad Zaragoza



Departamento de
Farmacología, Fisiología y
Medicina Legal y Forense
Universidad Zaragoza

Muchas gracias por vuestra atención

Laura Moreno Martínez
lauramm@unizar.es



X REUNIÓN DE LA RED INTERUNIVERSITARIA DE INNOVACIÓN DOCENTE EN FARMACOLOGÍA. Valencia, 10 y 11 de julio de 2025