



TITULACION	PLAN DE ESTUDIOS	CURSO ACADÉMICO
<b>VETERINARIA</b>	<b>GRADO 2010</b>	<b>2014-2015</b>

TITULO DE LA ASIGNATURA	<b>RADIOLOGÍA Y DIAGNÓSTICO POR IMAGEN</b>
SUBJECT	<b>RADIOLOGY AND DIAGNOSTIC IMAGING</b>

CODIGO GEA	
CARÁCTER (BASICA, OBLIGATORIA, OPTATIVA..)	<b>OBLIGATORIA</b>
DURACIÓN (Anual-Semestral)	<b>SEMESTRAL</b>

FACULTAD	VETERINARIA	
DPTO. RESPONSABLE	MEDICINA Y CIRUGÍA ANIMAL	
CURSO	3º	
SEMESTRE/S	6º	
PLAZAS OFERTADAS (si procede)		

	CRÉDITOS ECTS
TEORÍA	4,5
PRÁCTICAS	-
SEMINARIOS	1
OTROS: TUTORÍAS, EXÁMENES...	TUTORÍAS: 0,3 EXAMEN: 0,2

	NOMBRE	E-MAIL
COORDINADOR	M <sup>ª</sup> Pilar Llorens Pena	<a href="mailto:pllorens@vet.ucm.es">pllorens@vet.ucm.es</a>
	M <sup>ª</sup> Isabel García Real	<a href="mailto:isagreal@vet.ucm.es">isagreal@vet.ucm.es</a>
PROFESORES	M <sup>ª</sup> Pilar Llorens Pena:	<a href="mailto:pllorens@vet.ucm.es">pllorens@vet.ucm.es</a>
	M <sup>ª</sup> Isabel García Real:	<a href="mailto:isagreal@vet.ucm.es">isagreal@vet.ucm.es</a>
	Beatriz Hidalgo Arroyo:	<a href="mailto:beatriz.hidalgo@telefonica.net">beatriz.hidalgo@telefonica.net</a>
	Hernán Fominaya García:	<a href="mailto:hernanfominaya@gmail.com">hernanfominaya@gmail.com</a>
	Alicia Caro Vadillo:	<a href="mailto:aliciac@vet.ucm.es">aliciac@vet.ucm.es</a>
	M <sup>ª</sup> de los Ángeles Ruíz de León:	<a href="mailto:maruiz@vet.ucm.es">maruiz@vet.ucm.es</a>
Jaime Goyoaga Elizalde:	<a href="mailto:jgoyoaga@telefonica.net">jgoyoaga@telefonica.net</a>	
Jesús María Fernández:	<a href="mailto:cv-rioduero@cvrioduero.com">cv-rioduero@cvrioduero.com</a>	

<b>BREVE DESCRIPTOR</b>
El programa de la asignatura incluye las bases físicas de las principales técnicas de diagnóstico por imagen que se emplean actualmente en Veterinaria, los principios de radioprotección y legislación relacionada, así como los principios de interpretación radiológica y diagnóstico de las patologías más frecuentes que afectan a las distintas especies de animales domésticos.



## REQUISITOS Y CONOCIMIENTOS PREVIOS RECOMENDADOS

El alumno debe contar con conocimientos de la anatomía de las especies domésticas, así como fisiología y patología general.

## OBJETIVOS GENERALES DE LA ASIGNATURA

1. Conocer los principios básicos de las distintas técnicas de diagnóstico por imagen que se emplean actualmente en Veterinaria.
2. Conocer los principios fundamentales de radioprotección y la legislación relacionada.
3. Conocer la anatomía radiográfica, ecográfica, por tomografía computarizada y por resonancia magnética de las especies domésticas comunes.
4. Conocer los principios básicos de interpretación y diagnóstico de las imágenes patológicas obtenidas mediante radiografía, ecografía, tomografía computarizada y resonancia magnética en las especies domésticas.

## GENERAL OBJECTIVES OF THIS SUBJECT

1. To Know the basic physics of diagnostic radiology, ultrasound, computed tomography and magnetic resonance imaging (MRI).
2. To know the basics of radiation protection and related law.
3. To know the radiographic, ultrasonographic, CT and MRI anatomy of small and animals.
4. To know the basics of diagnostic imaging interpretation and diagnosis in small and animals.



PROGRAMA TEÓRICO PRÁCTICO

**PROGRAMA TEÓRICO**

09.02.2015	Presentación de la asignatura
10.02.2015	Principios básicos de radiología I
11.02.2015	Principios básicos de radiología II
12.02.2015	Principios básicos de radiología III
13.02.2015	Principios básicos de radiología IV
16.02.2015	Legislación y radioprotección
17.02.2015	Principios básicos de ecografía
18.02.2015	Principios básicos de TC
19.02.2015	Principios básicos de RM
20.02.2015	Técnica radiográfica
23.02.2015	Anatomía radiográfica
24.02.2015	Anatomía ecográfica, por TC y RM
25.02.2015	Diagnóstico por imagen del esqueleto apendicular I
26.02.2015	Diagnóstico por imagen del esqueleto apendicular II
27.02.2015	Diagnóstico por imagen del esqueleto apendicular III
02.03.2015	Diagnóstico por imagen del esqueleto apendicular IV
03.03.2015	Diagnóstico por imagen del esqueleto apendicular V
04.03.2015	Diagnóstico por imagen del esqueleto apendicular VI
05.03.2015	Diagnóstico por imagen del esqueleto apendicular VII
06.03.2015	Diagnóstico por imagen del esqueleto apendicular VIII
09.03.2015	Diagnóstico por imagen del esqueleto apendicular IX
10.03.2015	Diagnóstico por imagen de la columna I
11.03.2015	Diagnóstico por imagen de la columna II
12.03.2015	Diagnóstico por imagen de la columna III
13.03.2015	Diagnóstico por imagen de la cabeza I
16.03.2015	Diagnóstico por imagen de la cabeza II
17.03.2015	Diagnóstico por imagen de la cabeza III
18.03.2015	Diagnóstico por imagen de la cabeza IV
23.03.2015	Diagnóstico por imagen de la abdomen I
24.03.2015	Diagnóstico por imagen de la abdomen II
25.03.2015	Diagnóstico por imagen de la abdomen III
26.03.2015	Diagnóstico por imagen de la abdomen IV
07.04.2015	Diagnóstico por imagen de la abdomen V
08.04.2015	Diagnóstico por imagen de la abdomen VI
09.04.2015	Diagnóstico por imagen de la abdomen VII
10.04.2015	Diagnóstico por imagen de la abdomen VIII
13.04.2015	Diagnóstico por imagen de la abdomen IX
14.04.2015	Diagnóstico por imagen de la abdomen X
15.04.2015	Diagnóstico por imagen de la abdomen XI
16.04.2015	Diagnóstico por imagen de la abdomen XII
20.04.2015	Diagnóstico por imagen de la abdomen XIII
21.04.2015	Diagnóstico por imagen de la abdomen XIV
22.04.2015	Diagnóstico por imagen de la abdomen XV
23.04.2015	Diagnóstico por imagen del tórax I
24.04.2015	Diagnóstico por imagen del tórax II
27.04.2015	Diagnóstico por imagen del tórax III
28.04.2015	Diagnóstico por imagen del tórax IV



29.04.2015	Diagnóstico por imagen del tórax V
30.04.2015	Diagnóstico por imagen del tórax VI
04.05.2015	Diagnóstico por imagen del tórax VII
05.05.2015	Diagnóstico por imagen del tórax VIII
06.05.2015	Diagnóstico por imagen del tórax IX
07.05.2015	Diagnóstico por imagen del tórax X
08.05.2015	Diagnóstico por imagen del tórax XI
11.05.2015	Diagnóstico por imagen en grandes animales I
12.05.2015	Diagnóstico por imagen en grandes animales II
13.05.2015	Diagnóstico por imagen en grandes animales III
14.05.2015	Diagnóstico por imagen en grandes animales IV
18.05.2015	Diagnóstico por imagen en grandes animales V
19.05.2015	Diagnóstico por imagen en grandes animales VI
20.05.2015	Diagnóstico por imagen en grandes animales VII
21.05.2015	Diagnóstico por imagen en grandes animales VIII
22.05.2015	Diagnóstico por imagen en grandes animales IX
25.05.2015	Diagnóstico por imagen en grandes animales X
26.05.2015	Diagnóstico por imagen en animales exóticos I
27.05.2015	Diagnóstico por imagen en animales exóticos II
28.05.2015	Diagnóstico por imagen en animales exóticos III

#### **SEMINARIOS**

05.05.2015	Seminario I (exposición trabajos dirigidos)
06.05.2015	Seminario II (exposición trabajos dirigidos)
07.05.2015	Seminario III (exposición trabajos dirigidos)
11.05.2015	Seminario IV (exposición trabajos dirigidos)
12.05.2015	Seminario V (exposición trabajos dirigidos)
13.05.2015	Seminario VI (exposición trabajos dirigidos)
14.05.2015	Seminario VII (exposición trabajos dirigidos)
18.05.2015	Seminario VIII (exposición trabajos dirigidos)
19.05.2015	Seminario IX (exposición trabajos dirigidos)
20.05.2015	Seminario X (exposición trabajos dirigidos)
21.05.2015	Seminario XI (exposición trabajos dirigidos)
25.05.2015	Seminario XII (exposición trabajos dirigidos)
26.05.2015	Seminario XIII (exposición trabajos dirigidos)
27.05.2015	Seminario XIV (exposición trabajos dirigidos)
28.05.2015	Seminario XV (exposición trabajos dirigidos)

#### **METODO DOCENTE**

Todas las clases teóricas se imparten en las aulas con proyección de imágenes de todas las patologías que se estudian.

Los seminarios se impartirán en las aulas y consistirán en la exposición por parte de los alumnos de los trabajos dirigidos (supervisados por el profesorado de la asignatura). Se considerará obligatoria la asistencia a al menos 12 de los 15 seminarios.



## CRITERIOS DE EVALUACIÓN

A. Se realiza un examen teórico-práctico, que incluirá 3 apartados:

1. 10 preguntas cortas de teoría de toda la materia (40% de la puntuación final).
2. 10 imágenes sobre las que se realizarán preguntas tipo test con una sola respuesta válida (30% de la puntuación final).
3. 3 imágenes radiográficas para describir y realizar el diagnóstico (30% de la puntuación final).

B. Será obligatoria la presentación de la ficha de seminarios para aprobar la asignatura (asistencia obligatoria a al menos 12 de los 15 seminarios).

C. Los trabajos dirigidos podrán incrementar hasta un máximo del 10% la nota final de la asignatura.

## OTRA INFORMACIÓN RELEVANTE

Los alumnos podrán acceder a información adicional en el campus virtual.

## BIBLIOGRAFÍA BÁSICA RECOMENDADA

1. Diagnóstico por imagen en pequeños animales (2014). Agut A.
2. Atlas de interpretación radiológica en pequeños animales (2013). García Real I.
3. Textbook of veterinary diagnostic radiology – 6ª ed (2013). Thrall E.
4. Small animal radiographic techniques and positioning (2012). Ayers S.
5. Clinical radiology of the horse – 3ª ed (2011). Butler J. y col.
6. Veterinary computed tomography (2011). Schwarz T. y Saunders J.
7. An atlas of interpretative radiographic anatomy of the dog and cat – 2ª ed (2011). Coulson A. y Lewis N.
8. Manual de introducción a la radiología equina (2011). Adrados P.
9. BSAVA manual of canine and feline ultrasonography (2011). Barr F.
10. Atlas of normal radiographic anatomy and anatomic variants in the dog and cat (2010). Thrall D. y Robertson I.
11. Atlas veterinario de diagnóstico por imagen (2010). Liste F.
12. Diagnostic radiology and ultrasonography of the dog and cat – 5ª ed (2010). Kealy J., McAllister H. y Graham J.
13. Handbook of small animal radiology and ultrasound: techniques and differential diagnoses (2010). Dennis R., Kirberger R., Barr F. y Wrigley R.
14. Atlas de ecografía en pequeños animales (2010)- Penninck D. y d'Anjou M.
15. Radiología clínica de mamíferos exóticos de compañía (2010). Capello V.
16. Atlas de ecografía clínica abdominal en pequeños animales (2010). Fominaya H.
17. Small animal MRI (2009). Gavin P.
18. Tratado de diagnóstico radiológico veterinario (2009). Thrall E.
19. BSAVA manual of canine and feline abdominal imaging (2009). O'Brien R. y Barr F.
20. Manual de posiciones y proyecciones radiológicas en el perro (2008). Unzueta A.
21. BSAVA manual of canine and feline thoracic imaging (2008). [Schwartz T.](#) y [Johnson V.](#)
22. Atlas of small animal ultrasonography (2007). Penninck D. y d'Anjou M.
23. BSAVA manual of canine and feline musculoskeletal imaging (2006). Kirberger R. y Barr F.
24. Diagnóstico por imagen del perro y el gato (2005). Farrow C.
25. Diagnóstico ecográfico en pequeños animales (2004). Nyland T.
26. Small animal radiology and ultrasonography: a diagnostic atlas and text (2003). Burk R. y Feeny D.