

FICHA DE ASIGNATURA. ESTUDIOS DE PRIMER Y SEGUNDO CICLO

TITULACIÓN	PLAN DE ESTUDIOS	CURSO ACADÉMICO
VETERINARIA	97	2009-2010

Título de la Asignatura: ANATOMÍA Y EMBRIOLOGÍA AMPLIACIÓN

Código (en GEA):	100315
Carácter (Troncal – Optativa – Genérica de libre elección):	Troncal
Duración (Anual- Cuatrimestral)	Cuatrimstral
Horas semanales :	4

Créditos:	Teóricos:	4.5
	Prácticos:	4

Ciclo	Curso	Cuatrimstre de docencia	Plazas ofertadas
1	2	Primer cuatrimestre	

	Nombre	teléfono	e-mail
Profesor/es Coordinador/es:	M ^a Pilar Martínez Sainz	913943729	pilarms@vet.ucm.es
Profesor/es Responsable/es:	Julio Contreras Rodríguez Ignacio de Gaspar y Simón Pilar Marín García Rosario Martín Orti Elisia Rodríguez Veiga	913943729 913943761 913943830 913943912 913943724	juliovet@vet.ucm.es idegaspar@vet.ucm.es pilmarin@vet.ucm.es rosamart@vet.ucm.es elisiarv@vet.ucm.es

Breve descriptor:

Anatomía y Embriología de los animales domésticos.

Requisitos y conocimientos previos recomendados:

El alumno necesita haber cursado la asignatura de Anatomía y Embriología Bases.

Objetivos generales de la asignatura:

Esta asignatura contempla los mismos objetivos que los perseguidos con la asignatura del primer curso denominada Anatomía y Embriología Bases, completando de esta forma el conocimiento de la organización del cuerpo animal desde un punto de vista morfológico y aplicado a otras asignaturas de cursos sucesivos.

Programa Teórico y Práctico:**PROGRAMA TEÓRICO DE ANATOMÍA Y EMBRIOLOGÍA AMPLIACIÓN**

1. Sistema nervioso. Generalidades. Partes de que consta. Filogénesis. Bases morfofuncionales.
2. Desarrollo general del sistema nervioso. Metamería. Crestas neurales. Histogénesis, crecimiento de la médula espinal y conducto raquídeo.
3. Médula espinal: morfología y localización. Meninges espinales. Vascularización. Organización de la médula espinal. Sustancia gris y sustancia blanca. Cavity endimaria.
4. Médula espinal segmentaria, intersegmentaria y como vía de tránsito. Médula segmentaria. Nervio espinal. Arco reflejo. Tipos de sensibilidad.
5. Médula espinal intersegmentaria. Vías de asociación. Núcleos y grupos celulares. Médula suprasegmentaria.
6. Morfología del encéfalo en conjunto. Tronco del encéfalo: desarrollo. Organización estructural. Origen aparente de los nervios craneales. Clasificación funcional de los pares craneales.
7. Tronco del encéfalo. Origen real de los nervios craneales. Centros suprasegmentarios (núcleos propios). Vías de paso. Vías de asociación.
8. Cerebelo: desarrollo. Descripción macroscópica. Arquicerebelo, paleocerebelo y neocerebelo.
9. Diencefalo: desarrollo. Partes de que consta. Epitálamo y glándula pineal. Tálamo: núcleos talámicos y principales conexiones.

10. Subtálamo. Hipotálamo: núcleos hipotalámicos y principales conexiones. Hipofisis.
11. Telencéfalo: desarrollo. Prosencéfalo basal. Núcleos basales. Corteza cerebral: neocortex.
12. Corteza cerebral: (continuación) paleocortex y arquicortex.
13. Áreas motoras sensitivas y de asociación. Substancia blanca: fibras corticocorticales y fibras de proyección.
14. Cavidades encefálicas. Plexos coroideos. Meninges encefálicas.
15. Sistema nervioso autónomo. Sistema simpático. Sistema parasimpático.
16. Órganos de los sentidos: generalidades. Olfato y epitelio olfatorio. Vías olfativas. Sentido del gusto: papilas gustativas, vías gustativas. Sentido del tacto. Corpúsculos y terminaciones táctiles: estructura y localizaciones.
17. Sentido de la vista. Desarrollo del globo ocular. Morfología, organización y estructura. Túnicas oculares: túnica fibrosa y túnica vascular.
18. Túnica nerviosa. Nervio óptico. Vías ópticas.
19. Órbita. Órganos accesorios del globo ocular. Vascularización e inervación.
20. Sentido del oído y del equilibrio. Desarrollo. Oído externo. Oído medio.
21. Oído interno. Vías auditivas y vestibulares. Vascularización e inervación.
22. Cavity: abdominal. Peritoneo: estructura y disposición.
23. Aparato urinario. Generalidades. Desarrollo. Seno urogenital.
24. Riñones y pelvis renal. Morfología, situación y relaciones. Organización estructural. Anatomía comparada. Vascularización e inervación.
25. Uréteres. Vejiga de la orina. Uretra. Morfología, situación y relaciones. Organización estructural. Vascularización e inervación.
26. Aparato genital. Desarrollo. Evolución en el macho y en la hembra.
27. Órganos genitales femeninos: ovario, trompa uterina. Morfología. Organización estructural.
28. Útero. Vagina. Vestíbulo. Vulva. Clítoris. Morfología. Organización estructural. Anatomía comparada.
29. Situación y relaciones anatómicas del aparato genital femenino. Ligamentos del aparato genital femenino: ligamento ancho y bolsa ovárica. Vascularización e inervación del aparato genital femenino.

30. Órganos genitales masculinos: testículo, epidídimo. Morfología, situación y relaciones. Organización estructural. Anatomía comparada. Vascularización e inervación.
31. Envolturas testiculares. Conducto deferente. Cordón espermático. Glándulas genitales accesorias. Anatomía comparada.
32. Órganos genitales externos masculinos. Pene. Uretra masculina. Prepucio. Morfología, situación y relaciones. Organización estructural. Anatomía comparada.
33. Cavidad pélvica. Periné y región perineal en el macho y en la hembra. Músculos perineales. Diafragmas pélvico y urogenital. Vascularización e inervación de la cavidad pélvica, del periné y de los órganos genitales externos masculinos.
34. Estómago monocavitario. Desarrollo. Morfología. Situación y relaciones. Organización estructural. Anatomía comparada. Omentos, vascularización e inervación.
35. Estómago de los rumiantes. Desarrollo. Morfología externa, situación y relaciones. Estructura y organización interna de los compartimentos gástricos de los rumiantes. Vascularización e inervación.
36. Intestino: desarrollo y disposición. Intestino delgado: duodeno, yeyuno e íleon. Morfología, situación y relaciones. Páncreas: desarrollo, morfología, situación y relaciones. Organización estructural. Anatomía comparada.
37. Intestino grueso: ciego, colon y recto. Morfología, situación y relaciones. Canal anal.
38. Anatomía comparada del intestino grueso. Organización estructural del intestino delgado y grueso. Vascularización e inervación.
39. Hígado y vías biliares. Desarrollo. Morfología, situación y relaciones. Medios de sujeción. Organización estructural. Anatomía comparada. Vascularización e inervación.
40. Glándulas endocrinas. Tiroides y paratiroides: glándulas adrenales. Desarrollo. Morfología, situación. Relaciones y estructura. Otros tejidos endocrinos. Vascularización e inervación.
41. Piel: desarrollo. Estructura. Pelos y glándulas cutáneas. Mama.
42. Casco. Constitución y estructura. Pezuña. Unguícula. Cuernos.
43. Anatomía de las aves: Tegumento común y derivados. Aparato locomotor. Aparato respiratorio.
44. Anatomía de las aves: Aparato digestivo. Aparato urogenital.
45. Anatomía de las aves: Sistema circulatorio. Sistema nervioso. Órganos de los sentidos

PROGRAMA PRÁCTICO DE ANATOMÍA Y EMBRIOLOGÍA AMPLIACIÓN

1. Médula espinal. Apertura del conducto raquídeo y estudio de las diferentes porciones de la médula. Secciones transversales de la médula espinal a distintos niveles: sustancia blanca y sustancia gris.
2. Estudio macroscópico de la cara ventral del encéfalo. Origen e identificación de los nervios craneales.
3. Estudio macroscópico de la cara dorsal del encéfalo. Telencéfalo: surcos y circunvoluciones de la corteza cerebral.
4. Estudio de las relaciones entre encéfalo y cavidad. Vascularización del encéfalo. Meninges encefálicas. Estudio del sistema ventricular encefálico.
5. Estudio de secciones macroscópicas teñidas del tronco del encéfalo.
6. Estudio de secciones macroscópicas de diencefalo y telencéfalo.
7. Demostración de la órbita y estructuras auxiliares del globo ocular. Vascularización e inervación. Disección del globo ocular y observación de sus estructuras.
8. Riñones. Anatomía comparada. Estudio en órganos aislados. Anatomía radiológica del aparato urinario.
9. Órganos genitales femeninos. Anatomía Comparada. Estudio en órganos aislados.
10. Órganos genitales masculinos. Anatomía Comparada. Estudio en órganos aislados.
11. Disección del periné en el macho y en la hembra. Vascularización e inervación de los órganos genitales externos.
12. Estómagos monocavitarios. Hígado y Páncreas.
13. Estómago de los rumiantes. Estudio en órganos aislados.
14. Intestino. Anatomía radiológica del tracto gastrointestinal.
15. Cavidad abdominal. Topografía general. Vísceras abdominales. Peritoneo: parietal y visceral. Ligamentos y sistemas de fijación (mesos, ligamentos, omentos, foramen epiploico, bolsa omental).
16. Cavidad pélvica en el macho y en la hembra. Recesos caudales del peritoneo. Topografía visceral. Vascularización e inervación de los órganos pélvicos.
17. Techo del abdomen. Musculatura. Vascularización órganos abdominales. Aorta y sus ramas. Vena cava y sus ramas. Órganos urinarios (riñones, uréteres, vejiga de la orina). Órganos genitales in situ de la hembra.

18. Demostración del casco, pezuña y unguícula. Demostración de otros derivados de origen tegumentario.

19. Estudio de las características morfológicas externas de las aves. Aparato locomotor.

20. Sistemas viscerales de las aves.

Método docente:

Clases teóricas en el aula y utilización del aula virtual de la asignatura para algunos materiales docentes. Clases prácticas en las salas de disección del pabellón de morfología. Previamente a las prácticas, entrega de guiones y preparación del material biológico correspondiente. firma de fichas prácticas para confirmar la asistencia del alumno, por ser obligatorias

Criterios de Evaluación:

La evaluación del aprendizaje se llevará a cabo por medio de exámenes teóricos y prácticos.

Exámenes teóricos

En esta asignatura, los **exámenes teóricos** serán dos a lo largo del curso. Un **examen parcial en febrero y un examen final en junio**. En la convocatoria de septiembre el examen teórico será final y comprenderá toda la materia teórica impartida a lo largo del curso. En el examen parcial de febrero y en el examen final de junio los alumnos se examinarán de la materia correspondiente a los respectivos cuatrimestres de octubre-enero y febrero-junio. En el examen final de junio, los alumnos que no hubieran obtenido la calificación de aprobado en el examen parcial de febrero, deberán examinarse nuevamente de dicha parte.

Características del examen teórico

Los **exámenes teóricos** serán escritos y constarán de preguntas o cuestiones de respuesta breve, preguntas conceptuales o descriptivas a responder en una líneas, cuyo contenido deberá ajustarse al tema en concreto en cuestión, se valorará el orden de exposición, la precisión y la capacidad de razonamiento anatómico mostrada por el alumno. Las cuestiones podrán ser, asimismo, de interpretación o elaboración por parte del alumno de esquemas o dibujo. Con antelación al examen se expondrán en el tablón de anuncios los criterios de evaluación.

Alumnos considerados como no presentado

Una vez entregado el texto impreso de los exámenes teóricos a los alumnos, éstos dispondrán de quince minutos para conocerlo. Transcurrido ese tiempo, los alumnos podrán decidir no realizar el examen y abandonar el aula considerándoseles no presentados en ese examen.

Calificación del examen teórico

Para superar cada uno de los exámenes teóricos **los alumnos deberán responder correctamente el 50% del valor total de las preguntas y cuestiones del examen**, correspondiendo ese valor a la calificación de aprobado.

La **calificación final de la parte teórica** de la asignatura se realizará en junio tras el examen final. Una vez hechas públicas las calificaciones de los exámenes, los alumnos podrán revisar los exámenes en presencia de los profesores correspondientes en las fechas y horas que con antelación se indiquen.

Exámenes prácticos

Los **exámenes prácticos** se realizarán al final de cada uno de los cuatrimestres del curso y comprenderán la materia práctica respectiva impartida a los alumnos en cada cuatrimestre. En fechas anteriores próximas a cada uno de los exámenes prácticos podrán organizarse por los profesores de la asignatura repasos por grupos establecidos de alumnos en la Sala de Disección.

Los exámenes prácticos se realizarán individualmente a los alumnos y consistirán en la resolución de una serie de cuestiones de identificación, de demostración y de correlación anatómicas sobre diversas estructuras, órganos y piezas reales y sobre el cadáver o sobre proyecciones de imágenes anatómicas.

Los alumnos que hubieran suspendido el examen práctico correspondiente al cuatrimestre octubre-febrero deberán presentarse a un nuevo examen correspondiente a ese cuatrimestre en el examen final práctico de junio. No obstante, por razones de falta de disponibilidad material de tiempo en el periodo de exámenes, no se llevará a cabo un segundo examen de la materia práctica correspondiente al cuatrimestre febrero-junio.

Calificación del examen práctico

Para superar cada uno de los exámenes prácticos **los alumnos deberán responder correctamente al menos el 50% del valor de las preguntas y cuestiones del examen**, correspondiendo ese valor a la calificación de aprobado.

La **calificación final de la parte práctica** de la asignatura se realizará en junio tras el examen final. Esta calificación se llevará a cabo calculando la media aritmética de la calificación obtenida por el alumno en el examen parcial práctico del mes de febrero o, de haberlo suspendido, de la nueva calificación obtenida en la recuperación de ese examen parcial en el examen final de junio, y de la calificación obtenida en el examen final correspondiente al cuatrimestre febrero-junio.

• **NOTA.** En los exámenes teóricos, tanto en general, como por ejemplo, en el caso de la Osteología descriptiva, podrán formularse preguntas o cuestiones de carácter práctico o correspondientes a la materia impartida en las clases prácticas. Sin embargo, en los exámenes prácticos se formularán únicamente preguntas o cuestiones de carácter eminentemente práctico.

Calificación final

La obtención de un aprobado en la calificación final de la parte práctica y teórica, será requisito indispensable para poder aprobar la asignatura. En consecuencia, los alumnos que obtuvieran la calificación final de suspenso en una de las partes, tanto teórica como práctica, en junio o septiembre, no podrán aprobar la asignatura y deberán examinarse, en la convocatoria siguiente. Si se aprobara el examen teórico en la evaluación de junio, se le guardará hasta la convocatoria de septiembre.

La calificación final de la parte teórica constituirá el 60% de la calificación global obtenida por el alumno en la asignatura, el 40% restante lo constituirá la calificación

obtenida en la parte práctica.

Los alumnos que no se hubieran presentado en junio a los exámenes finales, aún teniendo algunos exámenes parciales teóricos aprobados, o que hubieran suspendido en junio, deberán examinarse de nuevo en la convocatoria de septiembre de la materia teórica. Los que hayan aprobado la parte práctica en la convocatoria de Junio o de Septiembre, tendrán la posibilidad de mantener dicho aprobado a lo largo del siguiente curso académico.

Se guardará el valor numérico de la calificación obtenida en la parte práctica, que constituirá el 40% de la calificación final de toda la asignatura.

Si no superan durante ese año la parte teórica, deberán examinarse de toda la asignatura en la siguiente convocatoria.

Los alumnos que deseen repetir las prácticas, deberán solicitarlo por escrito, renunciando al aprobado de dicha parte.

Otra Información Relevante:

Bibliografía Básica Recomendada

EMBRIOLOGÍA (TEXTOS).

CARLSON. Embriología básica de Patten, 5ª ed. Ed. Interamericana.

CLIMENT y cols. Embriología general. Ed Acribia.

LANGMAN. Embriología médica. Ed. Interamericana.

NODEN; DE LAHUNTA. Embriología de los animales domésticos. Ed. Acribia.

SANDOVAL. Tratado de anatomía veterinaria. Tomo I: embriología. Ed. Imprenta Sorles.

SCHWARZE. Compendio de Anatomía Veterinaria. Tomo VI. Ed. Acribia.

EMBRIOLOGÍA (ATLAS).

WISCHNITZER. Atlas y guía de laboratorio de embriología de vertebrados. Ed. Omega.

ANATOMÍA (TEXTOS).

ADAMS. Anatomía canina. Ed. Acribia.

CLIMENT y cols. Manual de anatomía y embriología de los animales domésticos. Ed Acribia.

DYCE; SACK; WENSING. Anatomía veterinaria. Ed. Panamericana.

KÖNING y LIEBICH. Anatomía de los animales domésticos (vol. I y II). Ed. Panamericana.

SANDOVAL. Anatomía Veterinaria. Ed. Imprenta Moderna.

SCHWARZE. Compendio de Anatomía Veterinaria.(vol. I, II, III y IV). Ed. Acribia.

ANATOMÍA (ATLAS).

BUDRAS y cols. Atlas de anatomía del perro. Ed. Ediciones S.

BUDRAS y cols. Atlas de anatomía del caballo. Ed. Ediciones S.

CLAYTON y cols. Anatomía clínica del caballo. Ed. Elsevier Mosby.

DONE; GOODY; EVANS; STICKLAND. Atlas en color de anatomía veterinaria: El perro y el gato. Ed. Harcourt-Brace.

EVANS y DE LAHUNTA. Disección del perro. Ed. McGraw-Hill Interamericana.

GIL y cols. Anatomía del perro. Protocolos de disección Ed.Masson.

POPESKO. Atlas de Anatomía Topográfica de los animales domésticos. Ed. Salvat.

RUBERTE Y SAUTET. (Friskies) Atlas de anatomía del perro y del gato (vol I, II y III). Ed. Multimédica.

WAIBL y cols. Atlas radiológico de anatomía del perro. Ed. Mayo

BIBLIOGRAFÍA DE CONSULTA:

BARONNE. Anatomie comparée des mammifères domestiques. Ecole Vétérinaire Lyon.

GETTY. The Anatomy of the Domestic Animals. Ed. W. B. Saunders Company.

MILLER. Anatomy of the dog. Ed. W.B. Saunders Company.

NICKEL; SCHUMMER, SEIFERLE. The Anatomy of the domestic animals. Vol. I, II y III Ed. Veriag Paul Parey. 1981.

SCHALLER. Nomenclatura anatómica veterinaria ilustrada. Ed. Acribia. 1992.