



**UNIVERSIDAD NACIONAL JOSÉ FAUSTINO
SÁNCHEZ CARRIÓN**

**Facultad de Ingeniería Agraria, Industrias Alimentarias y
Ambiental**

Escuela Profesional de Ingeniería Zootécnica

SÍLABO POR COMPETENCIAS

2018 - I

ANATOMIA Y FISILOGIA

Dr. Felix Esteban Airahuacho Bautista

SÍLABO DE ANATOMIA Y FISILOGIA

I. DATOS GENERALES

LÍNEA DE CARRERA	Ingeniería Zootécnica
CURSO	Anatomía y Fisiología
CODIGO	305
HORAS	2 horas teoría – 2 horas practica: 3 créditos
CICLO	Tercero

II. SUMILLA Y DESCRIPCIÓN DEL CURSO

El estudio sistemático de órganos, aparatos y sistemas del organismo animal es fundamental para entender su morfología y funcionamiento, una condición básica para comprender cursos secuenciales superiores. El conocimiento de la anatomía y fisiología animal por los estudiantes de Ingeniería Zootécnica es importante para comprender los rendimientos productivos de las especies domesticas en su medio ambiente, sea su hábitat natural o adaptado a un sistema intensivo de confinamiento.

Finalizado el curso, el alumno debe de tener competencias que le permitan: describir las características morfológicas y el funcionamiento de órganos, aparatos y sistemas de los animales, mediante un estudio sistemático y comparativo; identificando las principales características morfológicas de los órganos y constantes fisiológicas normales.

El curso está planeado para un total de 16 semanas, en las que se desarrollaran 04 unidades didácticas con 16 sesiones teórico-práctico, comprendiendo los temas de: sistema esquelético y muscular, sistema nervioso y los sentidos, sistema digestivo – urinario y sistema vascular sanguíneo y respiratorio.

III. CAPACIDADES AL FINALIZAR EL CURSO

	CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDACTICA	NOMBRE DE LA UNIDAD DIDACTICA	SEMANAS
UNIDAD I	Describe el almacén de consistencia dura que soporta y protege los tejidos blandos de los animales.	SISTEMA ESQUELETICO Y MUSCULAR	1 - 4
UNIDAD II	Analiza e integra los estímulos del medio externo e interno que producen la respuesta necesaria.	SISTEMA NERVIOSO Y ENDOCRINO	5 - 8
UNIDAD III	Analiza procesos digestivos, la absorción de nutrientes y la eliminación de sustancias de desecho.	SISTEMA DIGESTIVO - URINARIO	9 - 12
UNIDAD IV	Analiza y esquematiza funciones del sistema cardiovascular y respiratorio, esenciales para la vida y la salud.	SISTEMA VASCULAR SANGUINEO Y RESPIRATORIO	13 - 16

IV. INDICADORES DE CAPACIDADES AL FINALIZAR EL CURSO

N°	INDICADORES DE CAPACIDAD AL FINALIZAR EL CURSO
1	Analiza las cavidades corporales, estructuras esqueléticas y articulaciones en animales domésticos
2	Construye una estructura esquelética en animales domésticos.
3	Analiza la estructura y fisiología muscular en animales domésticos.
4	Muestras las piezas musculares comestibles de animales domésticos.
5	Analiza la fisiología neuronal y circuitos nerviosos utilizando materiales visuales.
6	Construye circuitos nerviosos a través de materiales visuales.
7	Analiza circuitos endocrinos a través de materiales visuales.
8	Construye circuitos endocrinos a través de materiales visuales.
9	Describe dentaduras y analiza el sistema digestivo a través de materiales visuales.
10	Explica la fisiología digestiva utilizando el tracto digestivo de animales domésticos.
11	Analiza la estructura y fisiología del riñón a través de materiales visuales.
12	Explica la estructura y fisiología renal utilizando el riñón de animales domésticos.
13	Analiza la estructura y fisiología respiratoria y del pulmón a través de materiales visuales.
14	Explica la estructura y fisiología pulmonar utilizando el pulmón de animales domésticos.
15	Analiza la estructura y fisiología circulatoria y del corazón a través de materiales visuales.
16	Explica la estructura y fisiología cardíaca utilizando el corazón de animales domésticos.

V. DESARROLLO DE LAS UNIDADES DIDACTICAS

CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDACTICA I:					
Describe la anatomía y funciones del esqueleto, desde una perspectiva de soporte para el cuerpo, la fijación muscular para la producción del movimiento y la protección de órganos internos.					
Semana	Contenidos			Estrategia didáctica	Indicadores de logro de la capacidad
	Conceptual	Procedimental	Actitudinal		
1	Cavidades corporales, esqueleto axial, esqueleto apendicular, articulaciones.	Construye el esqueleto del ave, cuy y rumiante	Crea y diseña posters del esqueleto del ave, cerdo, caprino, vacuno, ovino, cuy y conejo.	Exposición. Prácticas de laboratorio.	Analiza las cavidades corporales, estructuras esqueléticas y articulaciones Construye una estructura esquelética
2			Colabora con responsabilidad en el manejo de granjas experimentales de la UNJFSC		
3	Estructura y función del musculo, Músculos esqueléticos.	Despieza partes comestibles del ave, cuy y cerdo	Crea y diseña posters del sistema muscular del ave, cerdo, caprino, vacuno, ovino, cuy y conejo.		Analiza la estructura y fisiología muscular. Muestras las piezas musculares comestibles.
4			Colabora con responsabilidad en el manejo de granjas experimentales de la UNJFSC		
EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DIDACTICA					
EVIDENCIA DE CONOCIMIENTOS		EVIDENCIA DEL PRODUCTO		EVIDENCIA DE DESEMPEÑO	
Evaluación teórico		Esqueleto y exposición de partes comestibles		Posters del esqueleto y sistema muscular. Informe de actividad realizada en granja	

Unidad didáctica I: SISTEMA ESQUELETICO Y MUSCULAR

Unidad didáctica II: SISTEMA NERVIOSO Y LOS SENTIDOS	CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDACTICA II:						
	Conoce y esquematiza circuitos nerviosos - endocrinos y su efecto sobre diversos sistemas del organismo animal.						
	Semana	Contenidos			Estrategia didáctica	Indicadores de logro de la capacidad	
		Conceptual	Procedimental	Actitudinal			
	1	El tejido nervioso, sistema nervioso central, sistema nervioso periférico y autónomo	Construye circuitos nerviosos (central, periférico, autónomo, sentidos especiales)	Crea y diseña posters de circuitos nerviosos	Exposición. Dialogo. Prácticas de laboratorio.	Analiza la fisiología neuronal y circuitos nerviosos. Construye circuitos nerviosos.	
	2			Colabora con responsabilidad en el manejo de granjas experimentales de la UNJFSC			
	3	Sentidos especiales, sistema endócrino	Construye circuitos endocrinos (directa, autocrina, paracrina, endocrina)	Crea y diseña posters de circuitos endocrinos			Analiza circuitos endocrinos. Construye circuitos endocrinos.
	4			Colabora con responsabilidad en el manejo de granjas experimentales de la UNJFSC			
	EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DIDACTICA						
	EVIDENCIA DE CONOCIMIENTOS		EVIDENCIA DEL PRODUCTO		EVIDENCIA DE DESEMPEÑO		
Evaluación teórico.		Maquetas de circuitos nerviosos y endocrinos.		Posters de circuitos nerviosos y endocrinos. Informe de actividad realizada en granja			

Unidad didáctica III: SISTEMA DIGESTIVO - URINARIO	CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDACTICA III:					
	Dentro de un sistema de producción animal eficiente, describe y esquematiza los procesos digestivos que acontecen a través de todo el aparato digestivo.					
	Semana	Contenidos			Estrategia didáctica	Indicadores de logro de la capacidad
		Conceptual	Procedimental	Actitudinal		
	1	La cavidad oral.	Diseca el sistema digestivo de animales domésticos.	Crea y diseña posters del circuito digestivo del ave, cerdo, cuy y rumiante.	Exposición. Dialogo. Prácticas de laboratorio.	Describe dentaduras y analiza el sistema digestivo. Explica la fisiología digestiva utilizando el tracto digestivo.
	2	Parte abdominal del aparato digestivo.	Construye maquetas del circuito digestivo-intestinal.	Colabora con responsabilidad en el manejo de granjas experimentales de la UNJFSC		
	3	El riñón	Diseca el riñón de animales domésticos.	Crea y diseña poster del riñón y la filtración renal		Analiza la estructura y fisiología del riñón. Explica la estructura y fisiología renal utilizando el riñón.
	4	Uréteres, vejiga y uretra	Construye maquetas del circuito de filtración renal.	Colabora con responsabilidad en el manejo de granjas experimentales de la UNJFSC		
	EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DIDACTICA					
	EVIDENCIA DE CONOCIMIENTOS		EVIDENCIA DEL PRODUCTO		EVIDENCIA DE DESEMPEÑO	
Evaluación teórica.		Maqueta y disección de sistema digestivo y renal.		Posters de circuitos digestivos y filtración renal. Informe de actividad realizada en granja		

Unidad didáctica IV: SISTEMA VASCULAR SANGUINEO - RESPIRATORIO	CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDACTICA IV:					
	El estudiante de ingeniería zootécnica, conoce y esquematiza los procesos de transporte de nutrientes, así como el intercambio gaseoso.					
	Semana	Contenidos			Estrategia didáctica	Indicadores de logro de la capacidad
		Conceptual	Procedimental	Actitudinal		
	1	Estructura del sistema respiratorio. Fisiología del sistema respiratorio.	Diseca y explica la fisiología del pulmón de animales domésticos.	Crea y diseña posters del circuito respiratorio del ave, cerdo, cuy y rumiante.	Exposición. Dialogo. Prácticas de laboratorio.	Analiza la estructura y fisiología respiratoria y del pulmón.
	2		Construye maquetas de la fisiología respiratoria.	Colabora con responsabilidad en el manejo de granjas experimentales de la UNJFSC		Explica la estructura y fisiología respiratoria utilizando el pulmón
	3	Sangre y corazón. Sistema circulatorio y linfático.	Diseca y explica la fisiología del riñón de animales domésticos.	Crea y diseña poster del circuito circulatorio		Analiza la estructura y fisiología circulatoria y del corazón.
	4		Construye maquetas de la fisiología circulatoria.	Colabora con responsabilidad en el manejo de granjas experimentales de la UNJFSC		Explica la estructura y fisiología cardiaca utilizando el corazón.
	EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DIDACTICA					
	EVIDENCIA DE CONOCIMIENTOS		EVIDENCIA DEL PRODUCTO		EVIDENCIA DE DESEMPEÑO	
Evaluación teórica.		Maqueta y disección de pulmón y corazón, y respectivos sistemas.		Posters de circuitos respiratorios y circulatorios Informe de actividad realizada en granja		

VI. MATERIALES EDUCATIVOS Y OTROS RECURSOS DIDACTICOS

Las clases se desarrollarán a través de la exposición oral, con la participación activa de los alumnos. Las clases prácticas serán dirigidas y se desarrollarán a través de las observaciones de órganos recolectados, maquetas, imágenes, entre otros.

VII. EVALUACIÓN

De acuerdo a la Resolución de Consejo Universitario N° 0167-2017-CU-UNJFSC.

Unidad didáctica	Evidencia de conocimiento 33%	Evidencia de producto 33%	Evidencia de desempeño 33%
I	EC1	EP1	ED1
II	EC2	EP2	ED2
III	EC3	EP3	ED3
IV	EC4	EP4	ED4

Donde:

EC: Evaluación de conocimiento.

Es medido en una escala de 0-10. La no presentación a la evaluación es igual a cero.

EP: evaluación de producto.

Las maquetas y actividad en la disección de animales es evaluado en pésimo (5), regular (12), bueno (16), excelente (20). Adicionalmente, alumnos con calificaciones en la evaluación de conocimiento menores a 7, la evaluación del producto será medido en la escala máxima de 12.

ED: evaluación de desempeño.

Es medido a través de la exposición de posters presentados. A exposición será realizada por un alumno escogido al azar. El desempeño del alumno escogido, representa la calificación del grupo.

Promedio final = $(\sum EC \times 33 + \sum EP \times 33 + \sum ED \times 33)$

Nota: 10.5 equivale a 11; 10.4 equivale a 10

El alumno no debe de tener más de 30% de inasistencia para los exámenes. El examen sustitutorio incluye los 4 módulos y solo reemplaza a uno de los exámenes modulares; siempre que la nota sea ≤ 07

VIII. BIBLIOGRAFÍA BÁSICA Y COMPLEMENTARIA

1. Aspinall, V., O'reilly, M., 2004. Introducción a la anatomía y fisiología veterinarias. Editorial Acribia. España.
2. Getty, R. 2005. Anatomía de los animals domésticos Quinta edición. Editorial Masson, USA.
3. Konig, H. and Liebich, H. 2008. Anatomía de los animals domésticos. Segunda edición. Edit. Médica Panamericana, S.A.
4. Dyces S. 2000. Anatomía Veterinaria. Ed. Acribia S.A. España.
5. Krahmer – Schroder. 1986. Atlas de anatomía de los animales domésticos. Ed. Acribia, España.
6. Sisson, S. 1990. Anatomía de los animales domésticos. Ed. Salvat. España.
7. Popesko, P. Atlas de anatomía topográfica de los animales domésticos. Ed. Masson, segunda edición, Barcelona-España.