

**UNIVERSIDAD NACIONAL
“JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN”**

**FACULTAD DE INGENIERÍA AGRARIA,
INDUSTRIAS ALIMENTARIAS Y AMBIENTAL**

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA ZOOTÉCNICA



SÍLABO POR COMPETENCIAS

CURSO: FISILOGIA DIGESTIVA

DOCENTE: ING.(Mo) Roberto C. Tamayo Díaz

2026 – I

HUACHO – PERÚ

SÍLABO DE FISILOGIA DIGESTIVA

I. DATOS GENERALES

TIPO Y ÁREA CURRICULAR	BÁSICA
CÓDIGO	301
CRÉDITOS	4
HORAS	3 HT + 2 HP = 5 HT
CICLO	V
DOCENTE RESPONSABLE	Roberto Carlos Tamayo Díaz
CORREO ELECTRÓNICO	robertotamayo494@gmail.com

II. SUMILLA Y DESCRIPCIÓN DEL CURSO

La fisiología digestiva es el estudio de los procesos digestivos en diferentes especies animales, que ocurre en el sistema gastrointestinal, utilizando una serie de procesos que tiene como propósito describir los componentes alimentarios de forma que se transformen en compuestos que pueden ser incorporados en el medio interno y por lo tanto la homeostasis; el papel funcional de este sistema es imprescindible para la nutrición y salud animal, en el enfoque del metabolismo energético.

El curso, está estructurado de manera tal que al final el estudiante será capaz de manipular desarrollo gastrointestinal, mecanismos fisiológicos, bioquímicos y anatómicos, manteniendo la salud digestiva del animal, resolviendo las alteraciones digestivas que afecten la eficiencia nutricional y productiva.

El curso de fisiología digestiva está estructurado para un total de dieciséis semanas, en las cuales se desarrollan en cuatro unidades didácticas; que introduce al participante al conocimiento e interpretación de la fisiología digestiva. La asignatura comprende los siguientes contenidos temáticos: fisiología comparativa del tracto digestivo, mecanismos de control hormonal, principales alteraciones de las funciones digestivas, estrategias nutricionales y ambientales para optimizar la salud digestiva.

Al finalizar el estudiante será capaz de analizar los diferentes procesos fisiológicos que se dan en la salud y eficiencia productiva de los animales de granja para poder entender su comportamiento anatómico, fisiológico y bioquímico, etc.

III. CAPACIDADES AL FINALIZAR EL CURSO

UNIDAD	CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDÁCTICA	NOMBRE DE LA UNIDAD DIDÁCTICA	SEMANAS
I	Conoce la anatomía del sistema digestivo y la motilidad en las diferentes partes del mismo de los animales domésticos para adoptar un enfoque en el movimiento de la ingesta de alimentos y su movimiento en el tracto digestivo.	GENERALIDADES, ANATOMIA Y FISIOLOGIA DIGESTIVA DE LOS RUMIANTES	1 – 4
II	Conoce la motilidad digestiva de diferentes especies domésticas por cada órgano como esófago, Intestino Delgado, Intestino Grueso.	MOTILIDAD INTESTINAL EN EL TRACTO DIGESTIVO DE LAS ESPECIES DOMESTICAS.	5 – 8
III	Describe los procesos de segregación y digestión en el tracto digestivo de diferentes especies domesticas para la posterior absorción de nutrientes de las diferentes especies domésticas.	SEGREGACION DIGESTIVA EN DIFERENTES PARTES DEL TRACTO DIGESTIVO DEL CUERPO DEL ANIMAL	9 – 12
IV	- Conoce y Analiza la Absorción de nutrientes como agua, electrolitos, aminoácidos y grasas en diferentes enorme. - Valora la importancia y funciones del agua, vitaminas y minerales; considerando para la salud y eficiencia de los animales domésticos en producción animal.	ABSORCION DE NUTRIENTES EN EL TRACTO DIGESTIVO Y DEL RUMEN. ABSORCION DE AGUA, FISIOLOGIA DE LAS VITAMINAS Y MINERALES	13 – 16

IV. INDICADORES DE CAPACIDADES AL FINALIZAR EL CURSO

Nº	INDICADORES
1	Fundamenta el rol de la fisiología digestiva en la organización del cuerpo del animal en un enfoque del metabolismo energético.
2	Comprende los fenómenos, etapas y procesos de la digestión de los animales de granja.
3	Explica el rol que cumple los procesos digestivos de los camélidos.
4	Evalúa las funciones que cumple las estructuras anatómicas y fisiológicas en proceso digestivo de los animales monogástricos.
5	Sustenta las funciones y estructura del sistema digestivo del caballo.
6	Explica la anatomía y fisiología digestiva del cuy y del conejo.
7	Desarrolla y compara cada una de las funciones generales del aparato digestivo de los animales mono gástricos y poligástricos.
8	Desarrolla un producto monográfico relacionado con el impacto de la fisiología de la digestión de los carbohidratos y metabolismo de lípidos.
9	Reseña a cerca de las anomalías metabólicas más frecuentes que se presentan en las explotaciones pecuarias.
10	Fundamenta y analiza el rol que cumple el agua en el organismo animal de producción.
11	Interpreta correctamente la fisiología de las vitaminas en los animales domésticos
12	Comprende y analiza la enorme complejidad de los factores que afectan en la función que cumple los minerales.

V. DESARROLLO DE LAS UNIDADES DIDÁCTICAS

UNIDAD DIDÁCTICA I: GENERALIDADES, ANATOMIA Y FISIOLOGIA DIGESTIVA DE LOS RUMIANTES	CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDÁCTICA I: Analiza y compara el funcionamiento del sistema y las estructuras anatómicas digestivas de los animales domésticos para adoptar en el enfoque del metabolismo energético.					
	Semana	Contenidos			Estrategia didáctica	Indicadores de logro de la capacidad
		Conceptual	Procedimental	Actitudinal		
	01	Introducción a la fisiología Digestiva en diferentes especies Domesticas. Poligástricos y Monogástricos Practica: Laboratorio S. A	Describe las bases fisiológicas digestivas de formación del desarrollo embrionario de los poligástricos y monogástricos Practica 1: taller en aula de imágenes de sistema digestivo	Participa activamente en clases y analiza el proceso de formación del desarrollo embrionario de los poligástricos y monogástricos en las diferentes especies.	- Exposición con ayuda proyector multimedia. - Estudio de casos. - Panel de debate y discusión. - Lluvia de ideas. - Trabajo de campo. - Seminarios.	Fundamenta el rol de la fisiología digestiva en la organización del cuerpo del animal en un enfoque del desarrollo embrionario.
	02	Segregación Bucal y motilidad esofágica en especies domesticas: La prehensión de los alimentos. La masticación. Insalivación y secreción de la salivaPractica: Centro Experime	Explica y describe los fenómenos y etapas de la digestión. Practica 2: Taller en aula función principal del proceso de la digestión.	Investiga la información de los fenómenos y de las principales etapas del proceso de la digestión.		Comprende los fenómenos, etapas y procesos de la digestión de los animales de granja.
	03	Procesos de motilidad estomacal en diferencias especies domésticas. Practica: Centro Experime	Describe las bases fisiológicas digestivas de los rumiantes y sus principales vías de destino de alimentos. Practica 3 : Visita taller de vacunos UNJFSC	Participa activamente en clase y analiza el rol del proceso digestivo.		
	04	Motilidad Estomacal y procesos digestivos en las Diferentes especies animales. ovinos y caprinos	Investiga y describe sobre las funciones de digestión en alpacas, ovinos y caprinos Practica 4: Visita taller de porcinos UNJFSC	Valora el rol funcional de la fisiología digestiva de la alpaca, ovinos y caprinos.		Explica el rol que cumple los procesos digestivos de los camélidos.
	EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DIDÁCTICA I					
	Evidencia de conocimientos		Evidencia de producto		Evidencia de desempeño	

Universidad Nacional "José Faustino Sánchez Carrión"

		Participación e intervenciones en clases. Evaluación escrita teórico-práctico de preguntas con múltiples opciones.	Sustentación seminario e informe, con entrega de trabajo monográfico. Entrega del primer avance de un proyecto formativo.	Argumenta científicamente información relacionada con conocimientos de fisiología digestiva en el marco de interés zootécnico.
--	--	---	--	--

UNIDAD DIDÁCTICA II: PROCESOS DIGESTIVOS EN DIFERENTES ESPECIES DE ANIMALES MONOGASTRICOS	CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDÁCTICA II: Conoce los principales procesos digestivos, que permite la absorción de nutriente para generar energía; para ser utilizada por los animales domésticos en los procesos productivos.					
	Semana	Contenidos			Estrategia didáctica	Indicadores de logro de la capacidad
		Conceptual	Procedimental	Actitudinal		
	05	Motilidad estomacal y Procesos digestivos en diferentes especies animales. Anatomía y fisiología digestiva de los hervivoros: Caso Equinos. Practica: Campo	principios fisiológicos en la interpretación de los procesos digestivos de los equinos Practica 1: Taller en aula	Valora el funcionamiento del sistema digestivo de los animales monogástricos. 		

UNIDAD DIDÁCTICA III: ABSORCIÓN, REGULACIÓN Y UTILIZACIÓN DE LA ENERGÍA EN EL CUERPO DEL ANIMAL	CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDÁCTICA III: Describe los procesos de absorción, regulación y utilización de la energía en el cuerpo del animal; tomando en consideración las rutas metabólicas para una eficiencia productiva.					
	Semana	Contenidos			Estrategia didáctica	Indicadores de logro de la capacidad
		Conceptual	Procedimental	Actitudinal		
	09	Segregación en la boca y Función de la saliva. Practica: Lab. Sanidad Animal	Explica los procesos de digestión y absorción.	Explica la motilidad y control de la función digestiva e identifica las fases de la digestión, absorción de los alimentos.	- Exposición con proyector multimedia y ayuda audiovisual. - Estudio de casos. - Aprendizaje basado en la observación de estructuras anatómicas y destino de nutrientes en el organismo animal. - Panel de debate y discusión. - Lluvia de ideas. - Trabajos encargados.	Desarrolla y compara cada una de las funciones generales del aparato digestivo de los animales mono gástricos y poligástricos.
	10	Segregación en el estómago y función de enzimas digestivas. Practica: Lab. Sanidad Animal	Explica y describe la absorción intestinal y transporte a través de la membrana. Practica 1 y 2: en taller experimental de vacunos unjpsc			
	11	Segregacion en el intestino delgado y grueso de diferentes especies domesticas. Practica: Centro Experimental	Describe y explica los procesos del metabolismo de los carbohidratos. Practica 3: laboratorio de biotecnologia	Promueve el aprendizaje del metabolismo de glucosa y de los lípidos en equipo, asumiendo con interés y responsabilidad.		Desarrolla un producto monográfico relacionado con el impacto de la fisiología de la digestión de los carbohidratos y metabolismo de lípidos.
	12	Segregacion en el intestino delgado y grueso de diferentes especies domesticas. Practica: Centro experimental	Describe y explica los procesos del metabolismo de los lípidos y mecanismos de regulación. Practica 4: taller de vacunos UNJFSC			
	EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DIDÁCTICA IV					
	Evidencia de conocimientos		Evidencia de producto		Evidencia de desempeño	
	Participación e intervenciones en clases. Evaluación escrita teórico-práctico de 20 preguntas con múltiples opciones.		Presentación de trabajos encargados y sustentación de seminarios e informe de prácticas.		Sustenta un trabajo de investigación relacionada con la fisiología digestiva en vacas, caprinos, alpaca, cerdos, aves, caballo cuy y conejo.	

UNIDAD DIDÁCTICA IV: ANOMALÍAS EN EL METABOLISMO DEL RUMEN. AGUA, FISIOLÓGIA DE LAS VITAMINAS Y MINERALES	CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDÁCTICA IV: Analiza la enorme complejidad de las anomalías en el metabolismo del rumen. Valora la importancia y funciones del agua, vitaminas y minerales; considerando para la salud y eficiencia de los animales domésticos en producción animal.					
	Semana	Contenidos			Estrategia didáctica	Indicadores de logro de la capacidad
		Conceptual	Procedimental	Actitudinal		
	13	Absorción de nutrientes en diferentes especies domésticas.	Describe el desarrollo de las anomalías metabólicas en los animales domésticos. Practica 1: Taller en aula sobre casos	Participa en determinar las anomalías metabólicas en los animales domésticos.	- Exposición con proyector multimedia y ayuda audiovisual. - Estudio de casos. - Panel de debate y discusión. - Lluvia de ideas. - Trabajo de campo. - Seminarios.	Reseña a cerca de las anomalías metabólicas más frecuentes que se presentan en las explotaciones pecuarias.
	14	El agua: Funciones del agua en el organismo. Fuentes de agua del organismo. Factores que gobiernan los requerimientos de agua por el organismo.	Valora el papel de la función que cumple el agua en el organismo de los animales de granja. Practica 2: taller de aves UNJFSC	Colabora activamente en la valoración y descripción de las funciones del agua.		Fundamenta y analiza el rol que cumple el agua en el organismo animal de producción.
	15	Fisiología de las vitaminas: vitaminas liposolubles Vitaminas hidrosolubles.	Conoce las principales funciones que cumple las vitaminas. Practica 3: taller de cuyes UNJFSC	Reflexiona sobre la importancia en determinar la fisiología de las vitaminas.		Interpreta correctamente la fisiología de las vitaminas en los animales domésticos.
	16	Fisiología de los minerales. Minerales estructurales. Elementos electrolíticos, minerales en traza y/o oligoelementos.	Establece las funciones que cumple los minerales en los animales domésticos. Practica 4 : taller de vacunos UNJFSC	Valora la función que cumple los minerales estructurales en los animales domésticos		Comprende y analiza la enorme complejidad de los factores que afectan en la función que cumple los minerales.
		EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DIDÁCTICA III				
		Evidencia de conocimientos		Evidencia de producto		Evidencia de desempeño
Participación e intervenciones en clases. Evaluación escrita teórico-práctico de preguntas con múltiples opciones.		Sustentación de informe, seminarios, con entrega de trabajo monográfico.		Sustenta un programa de sanidad en el control de anomalías metabólicas en la mejora básico para la optimización de una explotación pecuaria.		

VI. MATERIALES EDUCATIVOS Y OTROS RECURSOS DIDÁCTICOS

N°	Tipo de material	Material educativo	Indicaciones de uso
01	Material impreso	Libros recomendados	Para consulta y desarrollo de seminarios.
02		Revistas indexadas	
03		Separatas del curso	
04	Material físico de apoyo	Pizarra, plumones	Para sesiones de clase y exposiciones.
05		Proyector Multimedia	
06		Papelógrafo	
07	Material audio-visual	Videos didácticos	Para estudio de casos.
08		Laptop	
09	Material físico de apoyo	Pizarra, plumones	Para complementar las clases presenciales.
10		Proyector Multimedia	

VII. EVALUACIÓN

El sistema de evaluación es integral, permanente, cualitativo y cuantitativo, de acuerdo al Capítulo X del Reglamento Académico General aprobado con resolución de consejo universitario N° 0105-2016-CU-UNJFSC.

Cada unidad didáctica (denominada módulo) será evaluada en sus tres componentes. Para calcular el promedio ponderado por cada módulo se considerará los siguientes pesos:

- Evaluación de conocimiento (ECn) = 0.30
- Evaluación de producto (EPn) = 0.35
- Evaluación de desempeño (EDn) = 0.35

Promedio ponderado de cada módulo se obtendrá como sigue:

$$PMn = (ECn \times 0.30 + EPn \times 0.35 + EDn \times 0.35)$$

Siendo el promedio final, un promedio simple de los promedios ponderados de cada módulo (PM1, PM2, PM3, PM4), calculado de la siguiente manera:

$$PF = [(PM1 + PM2 + PM3 + PM4) / 4]$$

El carácter cuantitativo es vigesimal, de cero (0) a veinte (20), para todas las evaluaciones, siendo once (11) la nota aprobatoria mínima.

VIII. BIBLIOGRAFÍA Y REFERENCIAS WEB

BIBLIOGRÁFICAS

1. Audesirk, T. 1997. Fisiología Animal. 4^a edición. Editorial Prentice Hall.
2. Arocutipa, M. 2018. Guía de Practicas Fisiología de la Producción. UNJFSC – Huacho.
3. Cunnigham 2014. Fisiología Veterinaria. 5^a Edición. Editorial Elsevier. Barcelona-España.
4. Concellon, A. 1987. Nutrición Animal Practica. 2^a Edición. Editorial Aedos, Barcelona, España. 203pag.
5. Dukes, H. 1983. Fisiología de los animales domésticos. 4^a Edición, Editorial El Aguilar S.A. Madrid-España. 962 pág.
6. Ganong, W. 2000. Fisiología Medica. 17^a Edición. Editorial El Manual Moderno Santa Fe, Bogotá – Colombia.
7. Guyton, A. & Hall, J. 2000. Tratado de Fisiología Medica. 10^a Edición. Editorial Mc Graw-Hill -Interamericana, Barcelona, España.
8. Frandson, R. D. 1982. Anatomía y Fisiología de los Animales Domésticos. 2^a Edición. Editorial Interamericana. México, DF.
9. Shimada, A. 2003. Nutrición Animal. 1^a Edición. Editorial trillas S.A. México. 388 pág.

REFERENCIAS WEB

BASE DE DATOS:

SCIENCE DIRECT

Lista de revista sobre Microbiología.

http://www.sciencedirect.com/science?_ob=TitleSrchURL&_method=submitForm&sterm=microbiology&md5=888575da1e42a20e09a299085c95bb2d

REPOSITORIO CONCYTEC – ALICIA

Contiene las tesis de pregrado, postgrado, monografías, artículos, libros, entre otros documentos científicos producidos en instituciones públicas y privadas del Perú.

<http://alicia.concytec.gob.pe/vufind/>

REPOSITORIO LATINOAMERICANO LA REFERENCIA – RED CLARA

Contiene las tesis de pregrado, postgrado, monografías, artículos, libros, entre otros documentos científicos producidos en instituciones públicas y privadas de Argentina, Chile, Brasil, Colombia y Ecuador, El Salvador, México y Perú.

<http://www.lareferencia.info/vufind/>

Huacho, Abril del 2025