



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

**VICERRECTORADO ACADÉMICO**

**FACULTAD DE INGENIERÍA AGRARIA, INDUSTRIAS  
ALIMENTARIAS Y AMBIENTAL  
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA ZOOTECNICA**

**MODALIDAD PRESENCIAL**

**SÍLABO POR COMPETENCIAS**

**CURSO:**

**TECNOLOGIA EN RUMIANTES MENORES**

**I. DATOS GENERALES**

<b>Línea de Carrera</b>	TECNOLOGIA E INNOVACION PECUARIA
<b>Semestre Académico</b>	2025-II
<b>Código del Curso</b>	402
<b>Créditos</b>	4
<b>Horas Semanales</b>	Hrs. Totales: 7      Teóricas 3      Practicas:
<b>Ciclo</b>	VII
<b>Sección</b>	A
<b>Apellidos y Nombres del Docente</b>	Arbañil Huamán, Oscar Enrique
<b>Correo Institucional</b>	<a href="mailto:oarbanil@unjfsc.edu.pe">oarbanil@unjfsc.edu.pe</a>
<b>N° De Celular</b>	947658171

**II. SUMILLA**

El curso pertenece al área de formación tecnología e innovación pecuaria, es de naturaleza teórico práctica de carácter obligatorio tiene el propósito de enseñar todo el proceso productivo en los rumiantes menores como el conocimiento de estos sus razas su situación actual mundial y local, su manejo productivo, reproductivo y sanitario, así como su alimentación e instalaciones. El curso está planificado para un total de 16 semanas, durante las cuales se desarrollará cuatro unidades didácticas con 16 sesiones que incluirán clases teóricas y prácticas.

**III: FUNDAMENTACION**

La tecnología en rumiantes menores es la suma de técnicas, habilidades, métodos y procesos utilizados en la producción de productos pecuarios de estos como carne, leche, lana, fibra y cuero de una manera eficiente utilizando los recursos disponibles con lo que se contribuirá a asegurar la seguridad alimentaria, así como la sostenibilidad del medio ambiente.

**IV. COMPETENCIAS**

El curso de Tecnología en Rumiantes Menores está estructurado de manera que al finalizarlo el estudiante será capaz de **aplicar, evaluar diseñar** tecnologías en rumiantes menores con la finalidad de elevar la productividad de los animales.

**V. CAPACIDADES AL FINALIZAR EL CURSO**

	CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDÁCTICA	NOMBRE DE LA UNIDAD DIDÁCTICA	SEMANAS
UNIDAD I	Frente a la necesidad de comprender aspectos importantes sobre los rumiantes menores; conceptúa, analiza y expone sobre la situación, sistemas de producción, razas así como la clasificación de ovinos, caprinos y camélidos sudamericano, utilizando información bibliográfica y referencias validas.	GENERALIDADES SOBRE OVINOS, CAPRINOS Y CAMELIDOS SUDAMERICANOS	1-4
UNIDAD II	Ante la necesidad de saber elegir a los mejores especímenes para reproducción, maneja, selecciona eficientemente el hato, así como aplica la biotecnología reproductiva adecuada a la reproducción que conlleven a obtener los mejores resultados, utilizando información bibliográfica y referencias validas.	TECNOLOGIA REPRODUCTIVA Y PRDUCTIVA EN RUMIANTES MENORES	5-8
UNIDAD III	Frente a la necesidad de brindar una dieta que cubra los requerimientos nutricionales de los rumiantes menores, Utiliza el cuadrado de Pearson así como software para la formulación de raciones, y además elabora bloques nutricionales para satisfacer las necesidades energéticas de las especies mencionadas, utilizando información bibliográfica y referencias validas.	TECNOLOGIA EN LA ALIMENTACION PARA LA PRODUCCION DE LECHE, PELO Y FIBRA	9-12
UNIDAD IV	Ante la necesidad de velar por el bienestar animal, y a su vez garantizar la salud pública, valora la importancia de la prevención de enfermedades, reduciendo además el stress por confinamiento rediseñando las instalaciones para unadecuado manejo individual y colectivo, utilizando información bibliográfica y referencias validas.	TECNOLOGIA EN EL MANEJO SANITARIO E INSTALACIONES	13-16

## VI. INDICADORES DE CAPACIDADES AL FINALIZAR EL CURSO

N°	INDICADORES DE CAPACIDAD AL FINALIZAR EL CURSO
1	Explica conceptos básicos sobre la situación del ovino, caprino y camélidos sudamericanos.
2	Evalúa los sistemas de producción ovina, caprina y camélidos sudamericanos.
3	Explica las principales características de razas ovinos, caprinos y camélidos sudamericanos.
4	Explica sobre la clasificación de ovinos, caprinos y camélidos sudamericanos de acuerdo a su edad y sexo.
5	evalúa de las principales faenas ganaderas en los ovinos, caprinos y camélidos sudamericanos.
6	Explica el uso de los controles y registros así como los criterios de selección de animales para reproducción.
7	Describe las características que indican la pubertad y madurez sexual.
8	Describe las biotecnologías reproductivas en ovinos, caprinos y camélidos sudamericanos.
9	Utiliza tablas de requerimientos nutricionales para la elaboración de dietas.
10	Formula dietas para rumiantes menores utilizando el cuadrado de Pearson y el software "Z-Mix" según etapa fisiológica.
11	Describe la elaboración de los bloques nutricionales como complemento alimenticio en rebaños de crianza extensiva
12	Propone una dieta alternativa en la alimentación de rumiantes menores.
13	Diseña planes de prevención y control de las principales enfermedades de los rumiantes menores.
14	Explica el proceso de producción de lana de ovino, fibra de camélidos y leche de caprinos.
15	Diseña y describe módulos e instalaciones funcionales para rumiantes menores
16	Establece los requisitos mínimos que debe tener una sala de ordeño, así como también los equipos de manejo.

**VII. DESARROLLO DE LAS UNIDADES DIDÁCTICAS:**

UNIDAD DIDÁCTICA I: GENERALIDADES SOBRE OVINOS, CAPRINOS Y CAMELIDOS SUDAMERICANOS	<b>CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDÁCTICA I:</b> Frente a la necesidad de comprender aspectos importantes sobre los rumiantes menores; <b>conceptúa, analiza y expone</b> sobre la situación, sistemas de producción, razas así como la clasificación de ovinos, caprinos y camélidos sudamericanos. utilizando información bibliográfica y referencias validas .						
	SEMANA	CONTENIDOS			ESTRATEGIA DIDACTICA	INDICADORES DE LOGRO DE LA CAPACIDAD	
		CONCEPTUAL	PROCEDIMENTAL	ACTITUDINAL			
	1	Situación del Ovino, Caprino y CSD en el Perú	Analiza la situación de los rumiantes menores habidos en el Perú.	Debate la situación de los rumiantes menores habidos en el Perú.	Exposición oral y estudios de casos; discusiones, lecturas.	Explica conceptos básicos sobre la situación del ovino, caprino y camélidos sudamericanos.	
	2	Sistemas de producción ovina, caprina y camélidos sudamericanos	Analiza los sistemas de producción ovina, caprina y camélidos sudamericanos	Discute los sistemas de producción ovina, caprina y camélidos sudamericanos.		Exposición oral y estudios de casos; discusiones, lecturas.	Evalua los sistemas de producción ovina, caprina y camélidos sudamericanos.
	3	Razas de Ovinos, Caprinos y Camélidos Sudamericanos encontradas en el Perú.	Reconoce las principales razas de ovinos, caprinos y camélidos sudamericanos.	Debate acerca de las principales razas de ovinos, caprinos y camélidos sudamericanos.		Exposición oral y estudios de casos; discusiones, lecturas.	Explica las principales características de razas ovinos, caprinos y camélidos sudamericanos.
	4	Clasificación de ovinos, caprinos y camélidos sudamericanos de acuerdo a su edad y sexo	Reconoce la clasificación de ovinos, caprinos y camélidos sudamericanos de acuerdo a su edad y sexo.	Debate acerca de la clasificación de ovinos, caprinos y camélidos sudamericanos de acuerdo a su edad y sexo.		Exposición oral y estudios de casos; discusiones, lecturas.	Explica sobre la clasificación de ovinos, caprinos y camélidos sudamericanos de acuerdo a su edad y sexo.
	<b>EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DIDÁCTICA</b>						
	<b>EVIDENCIA DE CONOCIMIENTOS</b>		<b>EVIDENCIA DE PRODUCTO</b>		<b>EVIDENCIA DE DESEMPEÑO</b>		
	Evaluación de pruebas escritas, pasos cortos y control de lecturas		Presentación del primer avance del trabajo encargado grupal.		Describe la situación, los sistemas de producción, razas así como la clasificación de los ovinos, caprinos y camélidos sudamericanos .		

UNIDAD DIDÁCTICA II: TECNOLOGIA PRODUCTIVA Y REPRODUCTIVA EN RUMIANTES MENORES	<b>CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDÁCTICA II:</b> Ante la necesidad de saber elegir a los mejores especímenes para reproducción, maneja, selecciona eficientemente el hato, así como aplica la biotecnología reproductiva adecuada a la reproducción que conlleven a obtener los mejores resultados utilizando información bibliográfica y referencias validas.					
	SEMANA	CONTENIDOS			ESTRATEGIAS DE LA ENSEÑANZA VIRTUAL	INDICADORES DE LOGRO DE LA CAPACIDAD
		CONCEPTUAL	PROCEDIMENTAL	ACTITUDINAL		
	5	Principales faenas ganaderas en los ovinos, caprinos y camélidos sudamericanos.	Conoce las principales faenas ganaderas en los ovinos, caprinos y camélidos sudamericanos.	Identifica las principales ganaderas en los ovinos, caprinos y camélidos sudamericanos.	Exposición oral y estudios de casos; discusiones, lecturas.	Evalua las principales faenas ganaderas en los ovinos, caprinos y camélidos sudamericanos.
	6	Controles y registros, selección de ovinos, caprinos y camélidos sudamericanos para reproducción.	Maneja los controles y registros, así como Identifica a los mejores ejemplares de cada especie para futuros reproductores.	Valora la importancia de los controles y registros, así como de las características deseables en la selección animal.		Explica el uso de los controles y registros así como los criterios de selección de animales para reproducción.
	7	Pubertad y madurez sexual en ovinos, caprinos y camélidos sudamericanos.	Conoce las señales de la pubertad y madurez sexual	Identifica las señales de la pubertad y madurez sexual		Describe las características que indican la pubertad y madurez sexual.
	8	Biología reproductiva de ovinos, caprinos y camélidos sudamericanos.	Identifica las diversas biotecnologías reproductivas en ovinos, caprinos y camélidos sudamericanos.	Valora la importancia de las biotecnologías reproductivas en ovinos, caprinos y camélidos sudamericanos.		Describe las biotecnologías reproductivas en ovinos, caprinos y camélidos sudamericanos.
	<b>EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DIDÁCTICA</b>					
	<b>EVIDENCIA DE CONOCIMIENTOS</b>		<b>EVIDENCIA DE PRODUCTO</b>		<b>EVIDENCIA DE DESEMPEÑO</b>	
	Evaluación de pruebas escritas, pasos cortos y control de lecturas		Presentación del segundo avance del trabajo encargado grupal.		Describe los procesos reproductivos y productivos en ovinos, caprinos y camélidos sudamericanos.	

<b>UNIDAD DIDÁCTICA III: TECNOLOGIA EN LA ALIMENTACION PARA LA PRODUCCION DE LECHE, PELO Y FIBRA</b>	<b>CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDÁCTICA III:</b> Frente a la necesidad de brindar una dieta que cubra los requerimientos nutricionales de los rumiantes menores, Utiliza un software para la formulación de raciones, y además elabora bloques nutricionales para satisfacer las necesidades energéticas de las especies mencionadas utilizando información bibliográfica y referencias validas.					
	SEMANA	CONTENIDOS			ESTRATEGIAS DE LA ENSEÑANZA VIRTUAL	INDICADORES DE LOGRO DE LA CAPACIDAD
		CONCEPTUAL	PROCEDIMENTAL	ACTITUDINAL		
	9	Requerimientos Nutricionales en ovinos y caprinos.	Emplea tablas de requerimientos nutricionales según su etapa productiva para la elaboración de dietas.	Identifica los requerimientos nutricionales según la etapa productiva del animal	Exposición oral y estudios de casos; discusiones, lecturas.	Utiliza tablas de requerimientos nutricionales para la elaboración de dietas.
	10	Aplicación del método cuadrado de Pearson así como software para formular dietas en ovinos y caprinos.	Utiliza el software para formular dietas en ovinos y caprinos.	Muestra interés en aprender a utilizar el software y formular dietas para ovinos y caprinos.		Formula dietas para rumiantes menores utilizando el método cuasado de Pearson así como el software "Z- Mix" según etapa fisiologica.
	11	Elaboración de Bloques Nutricionales: Complemento a la alimentación en crianzas extensivas.	Prepara bloques nutricionales con insumos y forrajes habidos en la localidad, enriquecidos con NNP	Valora la importancia del bloque nutricional, como complemento a la alimentación animal y como emprendimiento de negocio.		Describe como se elabora los bloques nutricionales como complemento alimenticio en rebaños de crianza extensiva
	12	Alternativas en la alimentación en Rumiantes menores: Pastos cultivados, Residuos de Agro industria, Ensilados.	Agrupar y compara las diversas fuentes de alimentos alternativos hallados en su zona o localidad.	Categoriza por orden de importancia las diversas fuentes alternativas de alimentos.		Propone una dieta alternativa en la alimentación de rumiantes menores.
<b>EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DIDÁCTICA</b>						
<b>EVIDENCIA DE CONOCIMIENTOS</b>		<b>EVIDENCIA DE PRODUCTO</b>		<b>EVIDENCIA DE DESEMPEÑO</b>		
Evaluación de pruebas escritas, pasos cortos y control de lecturas		Presentación del tercer avance del trabajo encargado grupal.		Elabora programas de alimentación con sus respectivas raciones en pequeños rumiantes.		



UNIDAD DIDÁCTICA IV: TECNOLOGIA EN EL MANEJO SANITARIO , INSTALACIONES Y EQUIPOS	<b>CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDÁCTICA IV:</b> Ante la necesidad de velar por el bienestar animal, y a su vez garantizar la salud pública, <b>valora</b> la importancia de la prevención de enfermedades, reduciendo además el stress por confinamiento rediseñando las instalaciones para un adecuado manejo individual y colectivo.					
	SEMANA	CONTENIDOS			ESTRATEGIAS DE LA ENSEÑANZA VIRTUAL	INDICADORES DE LOGRO DE LA CAPACIDAD
		CONCEPTUAL	PROCEDIMENTAL	ACTITUDINAL		
	13	Principales enfermedades del ganado ovino, caprino y camélidos sudamericanos.	Identifica las principales enfermedades del ganado ovino, caprino y camélidos sudamericanos	Plantea tratamientos de las principales enfermedades de los rumiantes menores.	Exposición oral y estudios de casos; discusiones, lecturas.	Diseña planes de prevención y control de las principales enfermedades de los rumiantes menores.
	14	Estudio de la lana de ovino, fibra de los camélidos sudamericanos y leche de caprinos	Explica las características de la lana de ovino, fibra de los camélidos sudamericanos y leche de caprinos	Discute sobre las bondades de la lana de ovino, fibra de camélidos sudamericanos y leche de caprinos.	Exposición oral y estudios de casos; discusiones, lecturas.	Explica el proceso de producción de lana de ovino, fibra de camélidos y leche de caprinos.
	15	Instalaciones para Rumiantes Menores. Módulos de crianza intensiva.	Especifica las características y la funcionalidad del diseño de un módulo ovino y caprino.	Compara y discute sobre las características de un diseño de corrales de ovinos y caprinos.	Exposición oral y estudios de casos; discusiones, lecturas.	Diseña y describe módulos e instalaciones funcionales para rumiantes menores
	16	Salas de Ordeños y Equipos de Manejo.	Explica las características y la funcionalidad de una sala de ordeño y equipos de manejo.	Discute sobre las particularidades de una sala de ordeño y de los equipos de manejo para rumiantes menores.	Exposición oral y estudios de casos; discusiones, lecturas.	Establece los requisitos mínimos que debe tener una sala de ordeño, así como también los equipos de manejo.
	<b>EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DIDÁCTICA</b>					
		<b>EVIDENCIA DE CONOCIMIENTOS</b>		<b>EVIDENCIA DE PRODUCTO</b>		<b>EVIDENCIA DE DESEMPEÑO</b>
		Evaluación de pruebas escritas, pasos cortos y control de lecturas.		Presentación final del trabajo encargado grupal.		Elabora planes de control de prevención control de enfermedades, así como diseña instalaciones de pequeños rumiantes.

### VII.1. Clases prácticas.

1. Planificación de explotación caprina (desarrollo de población).
2. Planificación de explotación ovina (desarrollo de población).
3. Planificación de explotación de camélidos (desarrollo de población).
4. Presentación y sustentación de informes de desarrollo de población según caso desarrollado por grupo.
5. Calculo de costos de producción en rumiantes menores-
6. Elaboración de bloques multi - nutricionales.
7. Formulación de raciones por el método de cuadrado de Pearson.
8. Formulación de raciones mediante el uso de software (MIXIT)
9. Visita a Estación Experimental Agraria Donoso, manejo de ganado caprino toma de signos vitales: (temperatura, frecuencia cardiaca, frecuencia respiratoria), reconocimiento de razas – INIA.
10. Visita a la Cooperativa Comunal Ganadera Huayllay- Cerro de Pasco.
11. Visita a criadores de caprinos, sistema extensivo rastrojeros.
12. Visita a criadores de caprinos sistemas intensivos (establo Duman) y sistema mixto (establo Bella Dana).
13. Presentación y sustentación de informes de dietas formuladas según caso desarrollado por grupo.

\*Las visitas de campo son de carácter obligatorio.

### VIII. ESTRATEGIAS DIDACTICAS

Se utilizarán las estrategias de enseñanza-aprendizaje como la exposición oral (EO), propiciando la participación de los alumnos y la resolución de ejercicios y problemas (REP) que se realizará por parte del profesor y los alumnos con lo que se favorecerá el aprendizaje colaborativo (AC).

Estrategia didáctica	Elección
Exposición oral	X
Estudio de casos	
Resolución de ejercicios y problemas	X
Aprendizaje basado en problemas	
Aprendizaje colaborativo	X
Aprendizaje orientado a proyectos	

**VIII. MATERIALES EDUCATIVOS Y OTROS RECURSOS DIDÁCTICOS**

Se utilizarán todos los materiales y recursos requeridos de acuerdo a la naturaleza de los temas programados. Básicamente serán:

- Pizarra, plumones, equipo retroproyector.
- Separatas.
- Visitas de campo.

**IX. EVALUACIÓN:**

La Evaluación es inherente al proceso de enseñanza aprendizaje y será continua y permanente. Los criterios de evaluación son de conocimiento, de desempeño y de producto.

**a. Evidencias de Conocimiento.**

La Evaluación será a través de pruebas escritas y orales para el análisis.

Las evaluaciones de este nivel serán de respuestas simples y otras con preguntas abiertas para su argumentación.

**b. Evidencia de Desempeño.**

La evaluación de desempeño será a través de la participación asertiva y constante durante las clases, así como la rapidez en presentación de trabajos.

**c. Evidencia de Producto.**

La evaluación de producto de evidencia será en la entrega oportuna de sus trabajos parciales y el trabajo final. Además, se tendrá en cuenta la asistencia como componente del desempeño, el 30% de inasistencia inhabilita el derecho a la evaluación.

VARIABLES	PONDERACIONES	UNIDADES DIDÁCTICAS DENOMINADAS MÓDULOS
Evaluación de Conocimiento	30 %	El ciclo académico comprende 4
Evaluación de Producto	35%	
Evaluación de Desempeño	35 %	

Siendo el promedio final (PF), el promedio simple de los promedios ponderados de cada módulo (PM1, PM2, PM3, PM4)

$$PF = \frac{PM1 + PM2 + PM3 + PM4}{4}$$

## X. BIBLIOGRAFÍA

### 10.1 Fuentes Bibliográficas

- Aliaga, J (2006) Producción de Ovinos. (1 a ed). Lima. Editorial Juan Gutenberg.
- Arroyo, O. (1998). *Producción de Caprinos* (1.ª ed.). Lima: Caligráfica SRL.
- Nolte, E. (2008). *Producción Caprina en el Perú del Siglo XXI* (1.ª ed.). Lima: Peruvian Arts & Crafts.
- Azocar, P. (2011). *Producción Caprina: Leche, Carne, Pelo y Piel* (1.ª ed.). Santiago: Editorial Universitaria.
- Instituto de Capacitación para el Trabajo. (2010). *Producción Estabulada de Ovinos de carne y Caprinos de leche* (1.ª ed.). Bogotá: SENA.
- Instituto de Investigaciones Agropecuarias. (2017). *Manual de Manejo Ovino: Vol. Boletín INIA N° 03*. Santiago: INIA Tamel Aike.

### 10.2 Revistas Electrónicas

- <http://www.lacabra.org/Revista.html>
- <https://www.oviespana.com/revista-tierras-ovino>
- <https://seoc.eu/es/>

### 10.3 Fuentes Electrónicas

- <http://www.senasa.gob.pe/senasa/wp-content/uploads/2014/12/brucelosis-caprina.pdf>
- [http://web.oie.int/esp/normes/mmanual/pdf/es/2.4.02\\_Brucelosis\\_caprina\\_y\\_ovina.pdf](http://web.oie.int/esp/normes/mmanual/pdf/es/2.4.02_Brucelosis_caprina_y_ovina.pdf).
- <http://www.ovinos-caprinos.com/SANIDAD/19%20-%20Brucelosis%20Caprina.pdf>
- [https://www.academia.edu/22949592/EPIDEMIOLOGIA\\_DE\\_LA\\_BRUCELOSIS\\_CAPRINA\\_EN\\_EL\\_PERU\\_1](https://www.academia.edu/22949592/EPIDEMIOLOGIA_DE_LA_BRUCELOSIS_CAPRINA_EN_EL_PERU_1)
- <https://repositorio.senasa.gob.pe:8443/handle/SENASA/138>
- [http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/1355\\_INS85.pdf](http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/1355_INS85.pdf)
- [http://tarwi.senasa.gob.pe/situacion\\_alpcas\\_peru.pdf](http://tarwi.senasa.gob.pe/situacion_alpcas_peru.pdf)

Huacho, septiembre del 2025



Universidad Nacional  
José Faustino Sánchez Carrión



Mg. Sc. Oscar Enrique Arbañil Huamán

DNU495