

**PROGRAMA DE CURSO**  
**PRIMER SEMESTRE, AÑO 2024 – Campus Colchagua**

<b>Nombre del curso (en castellano y en inglés)</b>			
Zootecnia 1; Zootechnics (1)			
<b>Escuela</b>	<b>Carrera (s)</b>	<b>Código</b>	
Ciencias Agroalimentarias, Animales y Ambientales	Medicina Veterinaria	VET4301	
<b>Semestre</b>	<b>Tipo de actividad curricular</b>		
VII	OBLIGATORIO		
<b>Prerrequisitos</b>		<b>Correquisitos</b>	
Alimentación animal			
<b>Créditos SCT</b>	<b>Total horas a la semana</b>	<b>Horas de cátedra, seminarios, laboratorio, etc.</b>	<b>Horas de trabajo no presencial a la semana</b>
4	5	3	2
<b>Ámbito</b>	<b>Competencias a las que tributa el curso</b>	<b>Subcompetencias</b>	
	<p>1.3. Aplica los conceptos, principios, normas y convenciones que sustentan el cuidado, tenencia, explotación y bienestar de los animales destinados a la producción</p> <p>1.13. Comunica en forma oral y escrita, con claridad, coherencia y en un lenguaje pertinente, sus ideas, reflexiones y pensamientos sobre diversos aspectos de su quehacer profesional.</p> <p>1.14. Domina los factores que intervienen en el proceso administrativo de proyectos, planes y programas vinculados a la salud animal, la producción animal y la salud pública veterinaria.</p>	<p>1.3.1. Conoce los conceptos, principios, normas y convenciones que sustentan el cuidado, tenencia, explotación y bienestar de los animales en todas sus actividades profesionales.</p> <p>1.4.3. Comprende que su actividad profesional debe abordar los problemas de producción animal del gran productor y también del pequeño propietario, otorgándole asistencia técnica y capacitación.</p> <p>1.13.1. Identifica y maneja lenguaje propio de la zootecnia, adecuándolo a las características culturales del interlocutor.</p>	

	<p>2.2. Cuantifica, analiza e interpreta los fenómenos biológicos, sociales, poblacionales y conductuales relacionados con los diversos campos de la medicina veterinaria utilizando criterios científicos.</p> <p>3.2.1. Reconoce los factores genéticos y reproductivos en los procesos de producción animal en las diversas especies.</p> <p>3.2.2. Valora el impacto que reviste para la producción animal la aplicación de un correcto manejo sanitario, reproductivo y genético de un proyecto, cautelando la capacitación de los involucrados y el bienestar animal.</p> <p>3.2.3. Identifica las características del sector agropecuario nacional e internacional, relacionado con la comercialización de especies domésticas y sus productos.</p> <p>3.2.4. Distingue los sistemas de producción de diversas especies existentes en el país, según su distribución y adaptación a las condiciones ambientales presentes.</p> <p>3.2.5. Analiza las variables determinantes en la gestión del médico veterinario en una empresa pecuaria.</p>	<p>1.13.2. Comunica en forma oral y escrita, con claridad, coherencia y en el lenguaje propio de la zootecnia, sus ideas, reflexiones y pensamientos sobre diversos aspectos de su quehacer profesional en esta área.</p> <p>1.14.1. Domina los factores zootécnicos que intervienen en el proceso administrativo de proyectos, planes y programas vinculados a la producción animal.</p> <p>2.2.1. Cuantifica, analiza e interpreta los fenómenos biológicos, poblacionales y conductuales relacionados con la producción animal, utilizando criterios científicos.</p> <p>2.4.1. Comprende e integra aportes de disciplinas básicas para la comprensión de las ciencias zootécnicas.</p> <p>4.2.1.1 Propone especies y razas que más se adapten a las condiciones geográficas y climáticas de una zona, previo estudio de factibilidad técnica y social.</p> <p>1.4.6. Reconoce que todo proyecto nuevo para ser aplicado en la comunidad, requiere un fuerte apoyo de capacitación a fin de lograr la participación efectiva de la población involucrada directamente.</p>
--	---	---

### **Propósito general del curso**

Que el alumno conozca, distinga y comprenda las bases de la producción animal con énfasis en producciones porcinas y avícolas, su distribución geográfica, la importancia económica y los principales sistemas de producción existentes en el país, enmarcándola en un contexto globalizado y científico con el fin de mejorar su sostenibilidad mediante el buen uso de los recursos bióticos y abióticos de los sistemas, asegurando una adecuada calidad del producto final sin afectar el bienestar de los animales ni del medio ambiente.

### **Resultados de Aprendizaje (RA)**

Los estudiantes conocerán las bases de la producción animal y analizarán mediante un punto de vista profesional y ético que factores son perfectibles para mejorar la sostenibilidad de dichos sistemas en cuanto al impacto ambiental y bienestar de los animales destinados a producción. Además, conocerán en profundidad la producción intensiva de cerdos y aves, sectores productivos de gran relevancia a nivel nacional y regional las cuales cumplen un rol fundamental para aportar a la seguridad alimentaria entregando además alimentos de adecuada calidad e inocuidad.

Los estudiantes deben ser capaces de:

1. Reconocer y entender los cuatro pilares de la producción animal y su importancia en la productividad y sostenibilidad de los sistemas
2. Aplicar una mirada crítica desde la ética y el bienestar animal a los sistemas de producción animal con el fin de mejorar su sostenibilidad en cuanto al buen trato a los animales y al ambiente en los cuales estos se producen
3. Comprensión de las bases del sistema de producción intensivo de aves y cerdos a nivel nacional enmarcándolo en un contexto de comercio y estándares productivos globalizados.
4. Entender los factores bióticos y abióticos relevantes en la producción de aves y cerdos encargados de abastecer al mercado nacional e internacional de alimentos cárneos de elevada calidad e inocuidad.
5. Ser capaces de diseñar soluciones basadas en evidencia científica para la mejora de la industria avícola y porcina nacional en cuanto a su rentabilidad y uso adecuado de recursos.
6. Evaluar los manejos rutinarios de la producción porcina nacional considerando el bienestar de los animales y el cuidado del medio ambiente.

Número	RA al que contribuye la Unidad	Nombre de la Unidad	Duración en semanas
1	1 y 2	Bases de la producción animal	6
<b>Contenidos</b>		<b>Indicadores de logro</b>	
Sistemas de producción Animal y Manejo Sostenible Genética y Reproducción Nutrición y alimentación animal Sanidad y Bioseguridad Ética aplicada a Producción animal		Reconocer y entender los cuatro pilares de la producción animal y su importancia en la productividad y sostenibilidad de los sistemas  Aplicar una mirada crítica desde la ética y el bienestar animal a los sistemas de producción animal con el fin de mejorar su sostenibilidad en cuanto al buen trato a los animales y al ambiente en los cuales estos se producen	

Número	RA al que contribuye la Unidad	Nombre de la Unidad	Duración en semanas
2	2-6	Producción avícola	4
<b>Contenidos</b>		<b>Indicadores de logro</b>	
Sistema de Producción Avícola y mercado Comportamiento y bienestar de Aves Manejo Reproductivo y sanitario de aves Nutrición y alimentación de Aves (Industria)		Comprensión de las bases del sistema de producción intensivo de aves y cerdos a nivel nacional enmarcándolo en un contexto de comercio y estándares productivos globalizados.  Entender los factores bióticos y abióticos relevantes en la producción de aves y cerdos encargados de abastecer al mercado nacional e internacional de alimentos cárneos de elevada calidad e inocuidad.  Ser capaces de diseñar soluciones basadas en evidencia científica para la mejora de la industria avícola y porcina nacional en cuanto a su rentabilidad y uso adecuado de recursos.	

	Evaluar los manejos rutinarios de la producción porcina nacional considerando el bienestar de los animales y el cuidado del medio ambiente.
--	---

Número	RA al que contribuye la Unidad	Nombre de la Unidad	Duración en semanas
3	2-6	Producción porcina	4
Contenidos		Indicadores de logro	
Sistema de Producción porcina y mercado Comportamiento y bienestar de cerdos Manejo Reproductivo y sanitario de cerdos Nutrición y alimentación de cerdos (Industria)		Comprensión de las bases del sistema de producción intensivo de aves y cerdos a nivel nacional enmarcándolo en un contexto de comercio y estándares productivos globalizados.  Entender los factores bióticos y abióticos relevantes en la producción de aves y cerdos encargados de abastecer al mercado nacional e internacional de alimentos cárneos de elevada calidad e inocuidad.  Ser capaces de diseñar soluciones basadas en evidencia científica para la mejora de la industria avícola y porcina nacional en cuanto a su rentabilidad y uso adecuado de recursos.  Evaluar los manejos rutinarios de la producción porcina nacional considerando el bienestar de los animales y el cuidado del medio ambiente.	

Metodologías	Requisitos de Aprobación y Evaluaciones del Curso
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Clases magistrales, charla de invitados de la industria avícola y porcina</li> <li>• Salidas a terreno de aves y cerdos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Catedra 1 mixta alternativas y desarrollo 20%</li> <li>•Catedra 2 (aves) mixta alternativas y desarrollo 30%</li> <li>•Catedra 3 (cerdos) mixta alternativas y desarrollo 30%</li> <li>•Informe grupal sostenibilidad salida aves 10%</li> <li>•Informe grupal sostenibilidad salida cerdos 10%</li> </ul> <p>Presentación a examen 70%</p> <p>Examen Oral 30%</p> <p>Las clases, charlas, prácticos y visitas que se desarrollan a lo largo del semestre son fundamentales para lograr los objetivos del curso. <b>La asistencia a las actividades de invitados de la industria y las salidas a terreno son de carácter obligatorio.</b> Las inasistencias deberán justificarse solo a través de la plataforma Ucampus. Si el estudiante, durante el transcurso de la asignatura, comete plagio o conductas deshonestas que atenten contra los valores de la institución este reprobará automáticamente el curso, evaluando medidas mayores si así se requiriese.</p> <p><b>Se podrá eximir del examen cuando hayan obtenido en cada evaluación una nota sobre 4,0 y promedio final mayor a 5,0 además de no tener inasistencias en salidas a terreno y en los días que asistan invitados.</b> Si la inasistencia debidamente justificada es en un día de evaluación esta nota se recuperará en acuerdo con el académico una vez el alumno se reincorpore y será en formato oral.</p>

**Bibliografía Fundamental**

**National Research Council (NRC).** 2012. Nutrient Requirements of Swine. 11th rev. ed. National Academy of Science. CAB International. 400 p.

**Pluske, J. R., Le Dividich, J., & Verstegen, M. W. A.** (2007). El destete en el ganado porcino: conceptos y aplicaciones (No. 636.4 PLUd). Servet.

**Zimmerman, J., Karkiker, L., Ramirez, A., Schwartz, K., Stevenson G.** (Editores). 2012. Diseases of Swine 10th edition. Ed. Wiley. 1008 p.

**Pattison, M., McMullin, P., Bradbury, J. M., & Alexander, D.** (Eds.). (2007). Poultry diseases. Elsevier Health Sciences.

**National Research Council (NRC).** (1994). Nutrient requirements of poultry: 1994. National Academies Press.

**Bibliografía Complementaria**

**Forbes, J.M.** 2007. Voluntary food intake and diet selection in farm animals. 2 ed. CAB International Wallingfort.

**Costantini, M., Ferrante, V., Guarino, M., & Bacenetti, J.** (2021). Environmental sustainability assessment of poultry productions through life cycle approaches: A critical review. Trends in Food Science & Technology, 110, 201-212.

**Krysiak, K., Konkol, D., & Korczyński, M.** (2021). Overview of the use of probiotics in poultry production. Animals, 11(6), 1620.

**El Jeni, R., Dittoe, D. K., Olson, E. G., Lourenco, J., Seidel, D. S., Ricke, S. C., & Callaway, T. R.** (2021). An overview of health challenges in alternative poultry production systems. Poultry Science, 100(7), 101173.

**Gerber, P., Opio, C., & Steinfeld, H.** (2007). Poultry production and the environment—a review. Animal production and health division, Food and Agriculture Organization of the United Nations, Viale delle Terme di Caracalla, 153, 1-27.

**Bruininx, E. M., Binnendijk, G. P., van der Peet-Schwering, C. M., Schrama, J. W., den Hartog, L. A., Everts, H. & Beynen, A. C.** 2002. Effect of creep feed consumption on individual feed intake characteristics and performance of group-housed weanling pigs. Journal of animal science, 80, 1413-1418.

**Figueroa, J., D. Solà-Oriol, S. Guzmán-Pino, C. Chetrit, E. Borda, J. F. Pérez.** 2016. The use of porcine digestible peptides and their continuity effect in nursery pigs. Journal of animal science. 94:1531-40. doi: 10.2527/jas.2015-0019.

**Figueroa, J., D. Solà-Oriol, S. Guzmán-Pino, E. Borda, J. F. Pérez.** 2012. Flavor preferences conditioned by post-ingestive effect of sucrose and porcine digestive peptides (PDP) in post-weaning pigs. Journal of animal science, 90 Suppl 4:381-3. doi:10.2527/jas.51308

**Figuroa, J., D. Solà-Oriol, X. Manteca, J. F. Pérez, D. M. Dwyer. 2015.** Anhedonia in pigs? Effects of social and restraint stress on sucrose preference. *Physiology & Behavior*. 151: 509-515. doi:10.1016/j.physbeh.2015.08.027

**Figuroa, J., D. Solà-Oriol, X. Manteca, J. F. Pérez. 2013.** Social learning of feeding behaviour in weaned pigs: effects of neophobia and familiarity with the demonstrator conspecific. *Applied Animal Behaviour*, 148: 120-127. doi:10.1016/j.applanim.2013.06.002

**Graves, H. B. 1984.** Behavior and Ecology of Wild and Feral Swine (*Sus Scrofa*). *Journal of animal science*, **58**, 482-492.

**Held, S., Mendl, M. Laughlin, K. & Byrne, R. W. 2002.** Cognition studies with pigs: livestock cognition and its implication for production. *Journal of animal science*, **80**, E10-E17.

**Pluske, J. R., Hampson, D. J. & Williams, I. H. 1997.** Factors influencing the structure and function of the small intestine in the weaned pig: a review. *Livestock Production Science*, **51**, 215-236.

<b>Fecha última revisión:</b>	<b>MARZO 2024</b>
<b>Programa visado por:</b>	<b>JEFATURA MEDICINA VETERINARIA</b>