

PROGRAMA DE CURSO
PRIMER SEMESTRE, AÑO 2024 – Campus Colchagua

Nombre del curso (en castellano y en inglés)			
Zootecnia 1; Zootechnics (1)			
Escuela	Carrera (s)	Código	
Ciencias Agroalimentarias, Animales y Ambientales	Medicina Veterinaria	VET4301	
Semestre	Tipo de actividad curricular		
VII	OBLIGATORIO		
Prerrequisitos		Correquisitos	
Alimentación animal			
Créditos SCT	Total horas a la semana	Horas de cátedra, seminarios, laboratorio, etc.	Horas de trabajo no presencial a la semana
4	5	3	2
Ámbito	Competencias a las que tributa el curso	Subcompetencias	
	<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
Contenidos		Indicadores de logro	
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
Contenidos		Indicadores de logro	
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	
<p>Sistema de Producción porcina y mercado</p> <p>Comportamiento y bienestar de cerdos</p> <p>Manejo Reproductivo y sanitario de cerdos</p> <p>Nutrición y alimentación de cerdos (Industria)</p>		<p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>Evaluar los manejos rutinarios de la producción porcina nacional considerando el bienestar de los animales y el cuidado del medio ambiente.</p>	

Metodologías	Requisitos de Aprobación y Evaluaciones del Curso
<ul style="list-style-type: none"> • Clases magistrales, charla de invitados de la industria avícola y porcina • Salidas a terreno de aves y cerdos 	<ul style="list-style-type: none"> •Catedra 1 mixta alternativas y desarrollo 20% •Catedra 2 (aves) mixta alternativas y desarrollo 30% •Catedra 3 (cerdos) mixta alternativas y desarrollo 30% •Informe grupal sostenibilidad salida aves 10% •Informe grupal sostenibilidad salida cerdos 10% <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. La asistencia a las actividades de invitados de la industria y las salidas a terreno son de carácter obligatorio. 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>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. 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., Karriker, 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.

Fecha última revisión:	MARZO 2024
Programa visado por:	JEFATURA MEDICINA VETERINARIA