
PLANIFICACION DE ASIGNATURA

AÑO ACADÉMICO **2016**.....**Asignatura:** El ambiente y los animales domésticos Aprobada por Res. CD 063/16**Carga Horaria Total:** 42 hs

a) Objetivos del aprendizaje

Comprender la producción animal desde el paradigma del bienestar animal.

Objetivos específicos:

- ✓ Describir la acción de los elementos meteorológicos sobre los animales
- ✓ Analizar las diferentes formas de expresión de estrés de los animales
- ✓ Explicar los diferentes biorritmos
- ✓ Implementar estrategias de manejo para disminuir el estrés de los animales
- ✓ Describir la influencia de la producción animal sobre el efecto invernadero
- ✓ Desarrollar manejo alternativo para mitigar la emisión de GEI.

b) Contenidos:**Programa analítico****Programa Analítico**

Tema 1: Introducción y generalidades. Concepto de domesticación. Biometeorología animal y fisiología ambiental. Conceptos. El ambiente. Factores abióticos: elementos meteorológicos. Animales endotermos.

Tema 2: Elementos meteorológicos: radiación. Balance de radiación. Temperatura. Zonas de termoneutralidad. Termorregulación. Elementos del ambiente que afectan los límites de las zonas de termoneutralidad. Balance de energía. Vías de ganancia y pérdida de calor. Estrés térmico. Índices de estrés

Interacción animal –ambiente. Tipos de interacción: tolerancia, resistencia, adaptación, aclimatación y aclamación

Tema 3: Bienestar animal: Introducción Bienestar animal. Concepto. Antecedentes. Las cinco libertades Las bases psicológicas, fisiológicas y etológicas para determinar el estado de bienestar. Legislación nacional, de la UE y otras legislaciones relevantes. Situación en Argentina. Diferencias entre países.

Tema 4: Bases del comportamiento. Introducción. Etología. Causas de la conducta animal. Tipo de comportamiento animal. Observación y medición del comportamiento. Ejemplos. Análisis estadístico. Pautas de manejo.

Tema 5: Modificaciones el ambiente para la producción animal. Manejo de la información meteorológica para la producción. Perfiles ambientales.

Tema 6: Cambio climático global y consecuencias sobre la producción animal. Análisis de eventos extremos. Contribución de los animales al cambio global. Producción de gases con efecto invernadero. Mitigación

Tema 8. Variaciones periódicas del ambiente: biorritmos. Definición. Tipos. Ritmos endógenos e inducidos. Relojes biológicos internos. Sincronizadores externos: temperatura, fotoperíodo y otros.

Programa de trabajos prácticos

Práctico 1: Visita a los sistemas productivos de la Escuela Granja.

Práctico 2: Visita explotaría a establecimientos productivo de la zona.

Práctico 3: Realización de auditoría en los establecimientos ya visitados

Práctico 4: Observación y registro de las conductas de los animales.

Práctico 5: Confección de la auditoría en aula.

Práctico 6: Exposición de las propuestas planteadas en los establecimientos visitados.

c) Bibliografía básica y complementaria recomendada.

Gallardo MR, Valtorta SE, Leva PE, Gaggiotti MC, Conti GA, Gregoret RF. 2005. Diet and cooling interactions on physiological responses of grazing dairy cows, milk production and composition. *Int. J. Biometeorol.* 50: 90-95

García MS, Leva PE, Zbrun ME, Veles MA, Gandolfo JA, Valtorta SE. 2002. Tendencias de índices meteorológicos y biometeorológicos en la cuenca lechera de Santa Fe – Córdoba. *Revista FAVE – Sección Ciencias Agrarias* 1: 27-36

Ingram DL. 1975. *Man and animals in hot environments.* Springer Verlag.

Johnson HD (Ed) 1976. *Progress in Animal Biometeorology.* Swets and Zeitlinger, Amsterdam. 603 pags.

Johnson HD (Ed). 1987. *Bioclimatology and the adaptation of livestock.* Elsevier New York. 279 pags.

Lacetera N, Bernabucci U, Khalifa HH, Ronchi B, Nardone A (Eds). 2003. *Interactions between climate and animal production.* Wageningen Academia Publishers. 124 pags.

Leva PE, García MS, Veles MA, Valtorta SE. 2000. Ganado lechero en la cuenca central de Santa Fe-Córdoba: efecto del estrés estival e impacto esperado del cambio global. *Revista FAVE.* 14 (1): 39-48

Martin P., Bateson P. 1991. *Medicion del comportamiento.* Editorial Alianza.Pp:237.

Monteith JL, Mount LE. 1974. *Heat loss from animals and man.* Butterworths, UK. 457 pags.

Rosenberg NJ, Blad BL, Verma SB. 1983. *Microclimate. The biological environment.* Wiley, USA. 528 pags.

Sosa Jorge. 2013. *Manual práctico de manejo de corderos.* Publicaciones UNL.

Valtorta S.E.; Gallardo, M.R. 2004. Evaporative cooling for Holstein dairy cows under grazing conditions. *Int. J. Biometeorol.* 48: 213-217. ISSN 0020-7128

- Valtorta SE, Gallardo MR, Castro HC, Castelli ME. 1996. Artificial shade and supplementation effects on grazing dairy cows in Argentina. *Transactions ASAE* 39 (1): 233-236
- Valtorta SE, Gallardo MR, Leva PE, Conti GA, Gregoret RF. 2005. Adaptive responses and alleviation of heat stress in grazing dairy cattle. 17th International Congress of Biometeorology *Deutscher Wetterdienst – Annalen der Meteorologie* 41(1): 132-135
- Valtorta SE, Leva PE, Gallardo MR, Fornasero LV, Veles MA, García MS. 1997. Producción de leche: respuestas a la alta temperatura. *Archivos Latinoamericanos de Producción Animal* 5 (sup. 1): 399-401.
- Valtorta SE, Leva PE, Gallardo MR, Scarpati OE. 2002. Milk production responses during heat wave events in Argentina. *Proceedings of the 16 Congress of Biometeorology*. Kansas City, Missouri, USA, 27 de octubre al 1 de noviembre. Pp: 98-101.
- Valtorta SE, Leva PE, Gallardo MR, Scarpati OE. 2002. Milk production responses during heat wave events in Argentina. *Proceedings of the 16 Congress of Biometeorology*. Kansas City, Missouri, USA, 27 de octubre al 1 de noviembre. Pp: 98-101
- Valtorta SE, Leva PE, Gallardo MR. 1997. Effect of different shades on animal well being in Argentina. *Int. J. Biometeorol.* 41(2):65-67
- Valtorta SE, Leva PE. 1998. Caracterización del ambiente físico. Cap. I en *“Producción de leche en verano”*. Centro de publicaciones de la Secretaría de Extensión de la UNLitoral.
- Valtorta SE, Leva PE. Respuestas del animal al ambiente. Cap. II en *“Producción de leche en verano”*. Centro de publicaciones de la Secretaría de Extensión de la UNLitoral.
- Valtorta SE, Maciel M. Respuesta reproductiva. Cap. V en *“Producción de leche en verano”*. Centro de publicaciones de la Secretaría de Extensión de la UNLitoral
- Valtorta SE. 2002. Animal Production in a changing climate: Impacts and mitigation. *Proceedings of the 16 Congress of Biometeorology*. Kansas City, Missouri, USA, 27 de octubre al 1 de noviembre. Pp: 40-45. (Conferencia).

d) Recursos humanos y materiales existentes.

Leva , Perla, Garcia Soledad y Toffoli Guillermo, docentes de la Cátedra de Agrometeorología de FCA. Se prevé la invitación de los docentes Dr. Jorge Sosa, de la Cátedra de Pequeños Rumiantes de la FCV, Med. Vet. Guillermo Fernandez, de la Cátedra de Anatomía y fisiología animal de FCA y de Pequeños Rumiantes de la FCV y al Ingeniero Jorge Ghiano, técnico del INTA – Rafaela.

e) Cronograma por semana y responsable de cada actividad. (agregue cuantas filas necesite)

Semana	Actividad *	Temario (Tema / Unidad)	Responsable
1	Teórico-practico	Tema uno	Leva – Garcia-Toffoli
2	Teórico practico	Tema dos	Leva -Garcia
3	Teórico-practico	Tema 3 y 4	Leva-Ghiano - Toffoli
4	Teórico practico	Tema 3 y 4, cont.	Sosa - Fernandez
5	Teórico-practico	Tema 5	Leva – Ghiano-Toffoli

6	Teórico practico	Tema 3 y 4, cont.	Sosa - Fernandez
7	Teórico practico	Tema 6	Garcia
8	Teórico practico	Tema 8	Leva

* teoría, práctico, taller, etc.

f) Estrategias de enseñanza-aprendizaje a emplear.

- ✓ Exposición del profesor con preguntas.
- ✓ Exposición de los estudiantes
- ✓ Estudios de caso.
- ✓ Trabajos grupales.

g) Tipo y número de evaluaciones parciales exigidas durante el cursado.

3 parcialitos se aprueba con el 60%.

h) Exigencias para obtener la regularidad o promoción parcial o total, incluyendo criterios de calificación.

Requisitos para regularizar:

- ✓ Asistencia a las clases teóricas-prácticas: 75% para obtener la regularización
- ✓ Aprobar el 75% de los parcialitos
- ✓ Para lo que sólo regularizan se realizará un examen oral o escrito, en las fechas de exámenes del calendario académico de la facultad

Requisitos para promocionar:

- ✓ Asistencia a las clases teóricas-prácticas: 75% para obtener la regularización
- ✓ Aprobar el 75% de los parcialitos
- ✓ Para promocionar en forma directa deben además, aprobar trabajo final

i) Modalidad de los exámenes finales para alumnos regulares, libres y oyentes, incluyendo programa de examen si correspondiera.

Modalidad examen oral. En el caso de alumnos no regulares un examen teórico-práctico y luego un oral. Ambos eliminatorios.

*NOTA. SE SUGIERE LOS MESES DE ABRIL Y MAYO PARA REALIZAR EL CURSADO.
PREFERENTEMENTE LOS DIA JUEVES DESDE POR LA MAÑANA, HORARIO DESDE LAS 8:30
HASTA LAS 12:30 Y POR LA TARDE A PARTIR DE LAS 14:00 HS.*