

Santiago del Estero, 3 de Octubre del 2012. -

RESOLUCION C.D. F.A.A. N°

072 /12.-

Ref: Actuaciones N° 21657/2012.-

Asunto: *Aprobación de dictado de cursos de posgrado de la Maestría en Producción Animal*

VISTO:

Las actuaciones de referencias presentadas por el **Doctor José Ignacio Arroquy**, Profesor Adjunto, Dedicación Simple del Departamento de Ciencias Agronómicas y Aplicadas de esta Facultad; y

CONSIDERANDO:

Que mediante la misma se eleva propuesta para el dictado de cinco (5) cursos de Posgrado propuestos en el marco de la carrera de posgrado "Maestría en Producción Animal" aprobado por el Honorable Consejo Superior de esta Universidad mediante Resolución HCS N° 056/12.

Que en mencionada carrera se trata de un posgrado regional integrado por la Facultad de Agronomía y Agroindustrias de esta Universidad y la Facultad de Agronomía y Zootecnia de la Universidad Nacional de Tucumán.

Que los cursos en cuestión son: "Epistemología y Metodología de la Ciencia"; "Bases para el Diseño y Evaluación de Sistemas Productivos"; "Bioestadística y Diseño Experimental"; "Comportamiento y Bienestar Animal"; y "Biología y Biotecnología de la Reproducción" cuyos programas de dictado figuran como Anexos de la presente Resolución.

Que los cursos mencionados precedentemente están dirigidos a profesionales de carreras de Ciencias Agrarias, Veterinarias, Zootecnistas y carreras afines.

Que se cuenta con la intervención y aprobación del Asesor del área de Vinculación, Transferencia y Extensión, **Ingeniero Gilles Ayrault**, quien consigna en su providencia que por tratarse de un Curso de Posgrado, se exime del pago de gastos de administración (20 %) de Fondos Especiales para el Desarrollo Institucional (FEIDI).

Que la actividad se realizará de acuerdo con la Resolución H.C.S. N° 64/97, como oferta permanente, a través de la **Unidad Ejecutora Posgrado**, bajo la **Dirección del Doctor José Francisco Maidana** y la **Responsabilidad Técnica del Servicio del Ingeniero Oscar Alberto Morales**.

Que el tema ha sido considerado en sesión Ordinaria de este Cuerpo, de fecha **2 de Octubre del 2012**, de los cursos: Por ello;

**EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD DE
AGRONOMÍA Y AGROINDUSTRIAS
RESUELVE**

ARTICULO 1°.- AUTORIZAR el dictado del curso de Posgrado: "Epistemología y Metodología de la Ciencia", a través de la **Unidad Ejecutora Posgrado** bajo la **Dirección del Doctor José Francisco Maidana** y la **Responsabilidad Técnica del Servicio del Ingeniero Oscar Alberto Morales**, en un todo de acuerdo a los considerandos que anteceden y al Programa que figura en el **ANEXO I** de la presente Resolución.

...///



Santiago del Estero, 3 de octubre de 2012. -

RESOLUCION C.D. F.A.A. N°

072

/12.-

III... - 2 - Continúa

ARTICULO 2°.- AUTORIZAR el dictado del curso de Posgrado: "Bases para el Diseño y Evaluación de Sistemas Productivos", a través de la Unidad Ejecutora Posgrado bajo la Dirección del Doctor José Francisco Maidana y la Responsabilidad Técnica del Servicio del Ingeniero Oscar Alberto Morales, en un todo de acuerdo a los considerandos que anteceden y al Programa que figura en el ANEXOS II de la presente Resolución.

ARTICULO 3°.- AUTORIZAR el dictado del curso de Posgrado: "Bioestadística y Diseño Experimental", a través de la Unidad Ejecutora Posgrado bajo la Dirección del Doctor José Francisco Maidana y la Responsabilidad Técnica del Servicio del Ingeniero Oscar Alberto Morales, en un todo de acuerdo a los considerandos que anteceden y al Programa que figura en el ANEXO III de la presente Resolución.

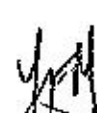
ARTICULO 4°.- AUTORIZAR el dictado del curso de Posgrado: "Comportamiento y Bienestar Animal", bajo la Dirección del Doctor José Francisco Maidana y la Responsabilidad Técnica del Servicio del Ingeniero Oscar Alberto Morales, en un todo de acuerdo a los considerandos que anteceden y al Programa que figura en el ANEXOS IV de la presente Resolución.

ARTICULO 5°.- AUTORIZAR el dictado de los cursos de Posgrado: "Biología y Biotecnología de la Reproducción", a través de la Unidad Ejecutora Posgrado bajo la Dirección del Doctor José Francisco Maidana y la Responsabilidad Técnica del Servicio del Ingeniero Oscar Alberto Morales, en un todo de acuerdo a los considerandos que anteceden y al Programa que figura en el ANEXO V de la presente Resolución.

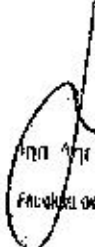
ARTÍCULO 6°.- APROBAR el presupuesto correspondiente a los cursos aprobados mediante los artículos 1°; 2°, 3°, 4° y 5° de la presente Resolución como ANEXO VI de la misma.

ARTICULO 7°.- COMUNICAR y dar copia al Área de Posgrado, Área de Ciencia y Técnica; Área de Vinculación y Transferencia y a la oficina de Vinculación Tecnológica de la UNSE. Cumplido, archivar.

SMG/ang.-
Rescd2012/072-12



Dr. JOSE MAIDANA
VICE-DECANO
FAA - UNSE



Dr. José Manuel Salgado
DECANO
Facultad de Agronomía y Agroindustrias
UNSE

Santiago del Estero, 3 de octubre de 2012. -

RESOLUCION C.D. F.A.A. N° 072 /12.-

A N E X O I

**CURSO DE POSGRADO
EPISTEMOLOGIA Y METODOLOGIA DE LA CIENCIA**

Docente Coordinador
Doctor José Arroquy (UNSE)

Docente Responsable
Licenciado Jorge Bianchi (UNT)

Colaboradores
Ing. (MSc.) Juan Carlos Casado
Ing. Andrés Mirande

Lugar: A determinar

Fecha programada: A determinar

Duración del Curso: 40 horas

Distribución Horaria: Lunes a Viernes: 8:30 - 12:30 y 15:00-19:00 horas

Modalidad del curso: Presencial. Clases teórico - prácticas

Sistema de evaluación

La formación de investigadores tiene la finalidad de posicionar al sujeto investigador como actor principal de la actividad. Según este criterio es necesaria una formación hacia el manejo de técnicas y métodos investigativos tanto como la adquisición de referencias objetivas y 4 subjetivas que sirvan de guía durante el proceso investigativo. Es por ello que el alumno será evaluado en tres instancias:

- 1.- Evaluación diagnóstica: para conocer los conocimientos previos de los alumnos y sus preferencias temáticas.
- 2.- Evaluación de la evolución formativa: Se realizará durante las actividades teóricas y prácticas del curso. Se utilizarán ejercicios tanto de interpretación y asociación de contenidos como de habilidades prácticas. Estas evaluaciones no admiten instancias de recuperación.
- 3.- Evaluación final. Consistirá en una evaluación integradora teórica, utilizando la misma modalidad que en las evaluaciones formativas, y la evaluación de un proyecto de investigación que elabora el maestrando en vistas a su tesis. El promedio de ambas evaluaciones (teórica y práctica) será permitirá obtener la nota final del curso.
Las evaluaciones teóricas utilizarán (a modalidad de preguntas con respuesta múltiple, con una escala de puntuación de 0 a 10.



...///

Santiago del Estero, 3 de octubre de 2012. -

RESOLUCION C.D. F.A.A. N° 072 /12.-

///...-2- Continúa ANEXO I

Requisitos para la aprobación:

Las condiciones de aprobación son las siguientes:

- Asistencia igual o superior al 80% de las clases presenciales
- Calificación promedio mínima de 7 puntos en las evaluaciones formativas.
- Calificación final promedio (teórico y práctico) mínimo de 7 puntos.

Destinatario

Profesionales de Ciencias Agrarias, Veterinarias, Zootecnistas y carreras afines

Arancel: \$ 600

Cupo: 30 personas

Fines y Objetivos:

El fin es que el alumno pueda ubicarse en la perspectiva investigativa y aprenda a comportarse críticamente frente al contexto de antecedentes, datos y evidencias presentes en su actividad. Por lo anterior los objetivos principales y secundarios de este curso se orientan a que el maestrando: a) Conozca las tendencias epistemológicas que convergen el proceso de investigación, b) Conozca los aspectos principales del proceso de investigación, c) Identifique las formas de presentación de los elementos del proceso de investigación, d) Formule proyectos de investigación y reconozca los elementos para su gestión

Contenidos Mínimos

Los contenidos mínimos que permiten adquirir el nivel de entrenamiento indicado se contran en cuatro aspectos: a) Conocer las condiciones del nivel académico al que accede en la Maestría y las tendencias epistemológicas y lógicas que convergen en el proceso de investigación (Aristóteles, Kuhn, Popper, Lakatos, Peirce, Vico, Hegel, Kant, Samaja). b) Reconocer los aspectos principales del proceso de investigación, espacio del proceso y características del investigador; c) Identificar las formas de presentación de los elementos del proceso de investigación; y d) Formular proyectos de investigación y reconocer elementos para su gestión.

PROGRAMA

UNIDAD 1

El propósito general de las carreras de posgrado, sus niveles de entrenamiento y aportes profesionales y científicos. Diferencia entre acciones profesionales y acciones de la ciencia.

UNIDAD 2

Elementos de lógica y epistemología que convergen en el proceso de investigación. Las inferencias: Deducción, Inducción, Abducción, Analogía y Dialéctica (Hegel). La Razón en Vico. La crítica de Kant. El empirismo contemporáneo y el pragmatismo de Peirce. El falsacionismo de Popper y Lakatos

UNIDAD 3

Generalidades sobre los invariantes de la ciencia. Ubicación del proceso de investigación como proceso de aprendizaje.

...///



Santiago del Estero, 3 de octubre de 2012. -

RESOLUCION C.D. F.A.A. N°

072

/12.-

///...-3 - Continúa ANEXO I

UNIDAD 4

Generalidades sobre las principales metodías del proceso de conocimiento. Las formas de intercambio, las formas de *inferencia* y las formas de interacción.

UNIDAD 5

El dato, sus componentes y funciones. Comparación con otras unidades de la ciencia. Las formas de presentación del dato como unidad de conocimiento. El rol de la medida y la realidad.

UNIDAD 6

El conocimiento, sus componentes y funciones. La focalización y su consecuencia como límite de la atención. Su rol en la determinación de lo pertinente, de los límites y estratos lógicos.

UNIDAD 7

El proceso de conocimiento. Sus componentes y funciones. Una representación unificada del proceso de conocimiento. Las condiciones del método y su síntesis en la innovación. Secciones y Etapas. Las condiciones del producto y sus consecuencias tensionales. Las condiciones de realización como límites del proceso. Procesos cognitivos principales. Supuestos e hipótesis y su rol en el *proceso*.

UNIDAD 8

El proceso de investigación. La necesidad de coordinación de sus movimientos. El rol de las prácticas sociales y los hechos en el proceso de investigación como sistema termodinámico abierto.

UNIDAD 9

La metodología de intercambio en el proceso de investigación. Sus métodos principales, sus características y formas de presentación. Los tipos de estudios en la investigación.

UNIDAD 10

La metodología de inferencias en el proceso de investigación. Sus métodos principales, sus características y formas de presentación. Los tipos de diseño de investigaciones. La validez y confiabilidad del diseño.

UNIDAD 11

La metodología de interacción en el proceso de investigación. Sus métodos principales, sus características y formas de presentación. La preparación y selección de instrumentos de medición. Validez y confiabilidad de la medición.


UNIDAD 12

El proceso, el proyecto y el informe. Características y condiciones de realización. El proyecto de investigación científico y profesional. Condiciones del proyecto científico: institucionales, científicas y administrativas. Utilidad, Secciones y Recursos (humanos, materiales, financieros e institucionales).

Bibliografía

La bibliografía existente sobre Metodología de la Investigación presenta características terminológicas y temáticas singulares. Son pocos los textos que mantienen el centro teórico en el proceso y pocos también los que utilizan un mismo lenguaje para transmitirlo. Si embargo, y con mucho esfuerzo, se han podido sistematizar y desarrollar las ideas centrales que se requiere para este trayecto en los siguientes textos:

...///



Santiago del Estero, 3 de octubre de 2012. -

RESOLUCION C.D. F.A.A. N° 072 /12.-

///... - 4 - Continúa ANEXO I

- o Ander EGG, E. (2007). Introducción a la planificación estratégica. Lumen: Bs.As.
- o Bachelard, G. (2004). La formación del espíritu científico. 25aEd. SXXI; México.
- o Bourdieu, P.; Chamboredon, J.D.; Passeron, J.P. (2004). El oficio del sociólogo, 24aEd. S. XXI; México.
- o Casado, J.C. (2009). Elementos básicos para investigar. Magna Publicaciones: Tucumán.
- o Casado, J.C. (2009). Un proceso unificado para investigar. Magna Publicaciones: Tucumán.
- o Código Civil de la República Argentina. (2010).
- o Código Penal de la República Argentina. (2010).
- o Desantes-Guantor, J.M. et al. (1996) Teoría y técnica de la investigación científica. Síntesis: Madrid
- o Galtung, J. (1978) Teoría y método de la investigación social. Tomos 1-2. EUDEBA: Bs. As.
- o García Morante, M. (2005). Lecciones preliminares de filosofía. Losada: Bs.As.
- o Gibbons M. et al (1997). La nueva producción de conocimiento. Pomares; Barcelona. 5
- o Giger, J.P. van (1995). Teoría general de sistemas. Trillas; México.
- o Goetz, J.P. y LeCompte, M.D. (1988). Etnografía y diseño cualitativo en investigación educativa. Morata: Madrid.
- o Herrscher, E. (2008). Placamiento sistémico. Gránica: Bs.As.
- o Kerlinger, F.N. (1997). Investigación del comportamiento. 2ª Ed. McGrawHill: México.
- o León, O.G., Montero, I. (1997). Diseño de investigaciones. 2ª Ed. Mc. GrawHill: Madrid.
- o Padua, J. et al. (1979). Técnicas de investigación de las ciencias sociales. Ed. F de CH: México
- o Piscitelli, A. (2009). Nativos digitales. Santillana: Bs.As.
- o Samaja, J. (1999). Epistemología y Metodología. EUDEBA: Bs.As.
- o Samaja, J. (2004). El lado oscuro de la razón. EUDEBA: Bs. As.
- o Samaja, J. (2000). Semiótica y Dialéctica. Ed. JVE: Bs. As.
- o Samaja, J. (2007). Epistemología de la Salud. Lugar Editorial: Bs. As.
- o Taylor, S.J. y Bogdan. R. (1998). Introducción a los métodos cualitativos de investigación. Paidós: Bs.As.
- o Wainerman, C, Sautu, R. (1998). La trastienda de la investigación. Belgrano; Bs.As.



Dr. JOSÉ MAIDANA
VICE-DECANO
FAyA - UNSE



Ing. Agr. José Manuel Saigado
DECANO
Facultad de Agronomía y Agroindustrias
UNSE.

Santiago del Estero, 3 de octubre de 2012. -

RESOLUCION C.D. F.A.A. N° 072 /12.-

A N E X O II

**CURSO DE POSGRADO
BASES PARA EL DISEÑO Y EVALUACIÓN
DE SISTEMAS PRODUCTIVOS**

Docente Coordinador
Doctor José Arroquy (UNSE)

Cuerpo Docente
Ing. Zoot. Ms C. Pedro G. Pérez
Dr. Ing. Agr. Kristian Feldkamp

Lugar: A determinar

Fecha programada: A determinar

Duración del Curso: 40 horas

Distribución Horaria: Lunes a Viernes: 8:30 - 12:30 y 15:00-19:00 horas

Modalidad del curso: Presencial. Clases teórico - prácticas

Metodología:
Clases participativas con apoyo audiovisual, análisis de trabajos de investigación sobre el tema, análisis de casos, seminario grupal.

Sistema de evaluación: Examen Oral


Conocimientos Previos Necesarios:
Matemáticas, Inglés, estadísticas, ecología, producción de bovinos

Destinatario
Estudiantes de la Maestría en Producción Animal, Ingenieros Agrónomos y Zootecnistas;
Médicos Veterinarios y profesionales ligados a las ciencias agropecuarias.

Arancel: \$ 600

Cupo: 30 personas

Fines y Objetivos:
Capacitación y actualización en el tratamiento de los problemas de producción agropecuarios desde el enfoque de sistemas.



Santiago del Estero, 3 de octubre de 2012. -

RESOLUCION C.D. F.A.A. N° 072 /12.-
///... - 2 - Continúa ANEXO II

Contenidos Mínimos

El enfoque de sistemas y su aplicación a la solución de problemas agropecuarios. Bases epistemológicas del enfoque de sistemas. El método científico y el enfoque de sistemas en la problemática del desarrollo agropecuario. Formulación de modelos. Uso de los modelos en diagnóstico, diseño, prueba y validación de tecnología. Indicadores como base para el diseño de sistemas alternativos. Bases ecológicas para el desarrollo de modelos de producción: Del ecosistema al agroecosistema. La cuestión de la sostenibilidad. Estrategias de intervención para la agriculturización del ecosistema. El método de trabajo del enfoque de sistemas. Los recursos humanos. El análisis de sistemas de producción animal. Restricciones y constricciones. Indicadores prediales de producción y sostenibilidad. Los protocolos de trabajo.

PROGRAMA ANALÍTICO

Lunes

- (1) **El enfoque de sistemas.** Conceptos y evolución del enfoque. Principios de sistemas. Propiedades emergentes. Complejidad e intervenciones.
- (2) **Bases epistemológicas del enfoque de sistemas.** El método científico y el enfoque de sistemas en la problemática del desarrollo agropecuario

Martes

- (3) **Bases ecológicas para el desarrollo de modelos de producción:** Del ecosistema al agroecosistema. La cuestión de la sostenibilidad.
- (4) **Estrategias de intervención para la agriculturización del ecosistema.** El método de trabajo del enfoque de sistemas. Los recursos humanos

Miércoles

- (5) **El análisis de sistemas de producción animal.** Restricciones y constricciones. Indicadores prediales de producción y sostenibilidad. Los protocolos de trabajo.

Jueves

- (6) **Fundamentos de la modelación.** Tipo de modelos. Modelos teóricos y matemáticos. Modelos de optimización. La dinámica de sistemas. Modelos de simulación. Tipo de variables. Variables de estado, variables de flujo, variables auxiliares.

Viernes

- (7) **Modelos de simulación en producción animal.** Conceptos básicos. Ejemplos de modelos de simulación: SIMUCR(A (descripción, experimentos de simulación, aplicaciones). Modelo de la cadena de la carne (descripción, aplicaciones).
- (8) **Evaluación:**

Bibliografía

1. **El enfoque de sistemas**
 - 1.1. Bunge, M. 1999. Sistemas sociales y filosofía. 2da edición. Ed. Sudamericana. 11-37.
 - 1.2. Bunge, M. 2003. Emergencia y convergencia. Novedad cualitativa y unidad del conocimiento. Gedisa Ed. 17-75.
 - 1.3. Gharajedaghi, J. 2006. Systems thinking. Managing chaos and complexity: A platform for designing business architecture. 2da edición. Elsevier. 338 p.

...///



Santiago del Estero, 3 de octubre de 2012. -

RESOLUCION C.D. F.A.A. N° 072 /12.-
///...-3 - Continúa ANEXO II

- 1.4. Grant, W.E. 1998. Ecology and natural resource management: reflections from a systems perspective. *Ecological Modelling* 108: 67-76.
- 1.5. Heitschmidt, R.K., R.E. Short, y E.E. Grings (1996). Ecosystems, sustainability and animal agriculture. *Journal of Animal Science* 74: 1395 - 1405.
- 1.6. Ikerd, J.E. (1993). The need for a systems approach to sustainable agriculture. *Agriculture, Ecosystems and Environment* 46: 147-160.
- 1.7. Keating, B.A. y R.L. McCown (2001). Advances in farming systems analyses. *Proceedings of the Third International Symposium on Systems Approaches for Agricultural Development*.
- 1.8. Levaggi, G. 2000. Teoría general de los sistemas. Aplicación a la administración de los negocios. Ugerman Editor, 173 p.
- 1.9. Okey, B.W. 1996. Systems approaches and properties, and agroecosystem health. *Journal of Environmental Management* 48: 187-199.
- 1.10. Prigogine, I. 1997. The end of certainty. Time, chaos, and the new laws of nature. The Free Press. 228 p.
- 1.11. Senge, P. 1994. The fifth discipline. The art and practice of the learning organization. Currency Doubleday, NY. 423 p.
- 1.12. Sterman, J.D. 2000. Business dynamics. Systems thinking and modeling for a complex world. McGraw-Hill. 982 p.
- 1.13. Viglizzo, E.F. 2001. La trampa de Malthus. Agricultura, competitividad y medio ambiente en el siglo XXI. EUDEBA. 71-73.
- 1.14. Viglizzo, E.F. y Z.E. Roberto (1998). On trade-offs in low input agroecosystems. *Agricultural Systems* 56: 253-264.
2. Fundamentos de la modelación
 - 2.1. France, J., Thornley, J.H.M. 1984. Mathematical models in agriculture. A quantitative approach to problems in agriculture and related sciences. Butterworth & Co., London, UK. 335 P-
 - 2.2. Sterman, J.D. 2000. Business dynamics. Systems thinking and modeling for a complex world. McGraw-Hill. 982 p.
3. Modelos de simulación en producción animal
 - 3.1. Baldwin, R.L. 1995. Modeling ruminant digestion and metabolism. Chapman & Hall. 578 P-
 - 3.2. Feldkamp, C.R. 2004. Cow-calf operation in Argentina: A systems approach to intervention assessment. Pro-Business, Berlín. 205 p.
 - 3.3. Peart, R.M., Curry, B. (Eds.) 1998. Agricultural systems modeling and simulation. Marcel Dekker Inc. 696 p.
4. Desarrollo de un modelo
 - 4.1. Richmond, B. 2004. An introduction to systems thinking. Stella Software Guide Book. ISEE Systems. 165 p.
 - 4.2. Sterman, J.D. 2000. Business dynamics. Systems thinking and modeling for a complex world. McGraw-Hill. 982 p.

...///




Santiago del Estero, 3 de octubre de 2012. -

RESOLUCION C.D. F.A.A. N° 072 /12.-


///... - 4 - Continúa: ANEXO II

5. Validación y uso de modelos de simulación

- 5.1. Grant, W.E. 1986. Systems analysis and simulation in wildlife and fisheries sciences. John Wiley & Sons. 338 p.
- 5.2. Oreskes, N. 2000. Why believe a computer? Models, measures, and meaning in the natural world. In: "The earth around us: maintaining a livable planet (Schneiderman, J.S. Ed.)". W.H Freeman and Co., San Francisco. 20-82.
- 5.3. Oreskes, N. 1998. Evaluation (not validation) of quantitative models. Environmental Health Perspectives 106 (6): 1453-1460.
- 5.4. Oreskes, N., Shrader-Frechette, K., Belitz, K. 1994. Verification, validation, and confirmation of numerical models in the earth sciences. Science 263 (4): 641-646.



Dr. JOSÉ MAIDANA
VICE-DECANO
FAA - UNSE



Ing. Agr. José Manuel Salgado
DECANO
Facultad de Agronomía y Agroindustrias
UNSE

Santiago del Estero, 3 de octubre de 2012. -

RESOLUCION C.D. F.A.A. N° 072 /12.-

A N E X O III

**CURSO DE POSGRADO
BIESTADÍSTICA Y DISEÑO EXPERIMENTAL**

Docente Coordinador

Doctor José Arroquy (UNSE)

Docente Responsable

Dr. Carlos López (UNSE)

Cuerpo Docente

Ing. (Mg.) Osvaldo Arce (UNT)

Lugar: A determinar

Fecha programada: A determinar

Duración del Curso: 80 horas

Distribución Horaria: Lunes a Viernes: 8:30 - 12:30 y 15:00-19:00 horas

Modalidad del curso: Presencial. Clases teórico – prácticas

Metodología:

Presencial. Clases teóricas y trabajos prácticos de ejercitación. Las clases se impartirán con la asistencia de computadoras y un proyector de video.

Sistema de evaluación:

Los rubros significativos de la evaluación serán los aspectos conceptuales de los contenidos y los seminarios de temas específicos desarrollados por los estudiantes. El instrumento de evaluación será una prueba escrita de un análisis de casos. El curso se aprobará cumplimentados los siguientes requisitos:

- Asistencia del 100%.
- Cuestionario escrito: para su aprobación los alumnos deberán obtener el 75% de los puntos del cuestionario de evaluación.

Conocimientos Previos Necesarios:

Estadística de carreras de grado, matemática, y análisis matemático

Destinatario

Ingenieros Agrónomos; Veterinarios, Zootecnistas, y carreras afines.

Arancel: \$ 600

...///



Santiago del Estero, 3 de octubre de 2012. -

RESOLUCION C.D. F.A.A. N°

072

/12.-

///... - 2 - Continúa ANEXO III

Cupo: 30 personas

Fines y Objetivos:

- ✓ Adquirir conocimientos para el análisis descriptivo e inferencial de datos provenientes de muestreo y diseño experimental.
- ✓ Adquirir criterios para la aplicación de los principales procedimientos paramétricos de la bioestadística.
- ✓ Análisis de datos e interpretación de resultados de los principales diseños experimentales, con el auxilio de paquetes estadísticos de uso generalizado en el ámbito académico.

Contenidos Mínimos

Revisión de conceptos básicos de estadística. Introducción a las principales opciones de un paquete estadístico. Pruebas y estadísticas de una y dos muestras. Estadísticas de una muestra.

Comparación

de dos muestras: apareadas e Independientes. Principios del diseño experimental. Concepto de Modelo. Réplicas y pseudo-réplicas. Comparación de más de dos muestras. Análisis de la Varianza.

Comparaciones múltiples de medias. Intervalos de confianza. Análisis de experimentos factoriales.

Clasificación Anidada. Análisis de experimentos en parcelas divididas. Modelos con medidas repetidas. Modelos crossover. Análisis de covarianza. Modelos con variables clasificatorias y continuas. Ajustes de curvas de respuesta. Herramientas de diagnóstico y predicción. Regresión lineal simple y múltiple. Construcción de modelos. Comprobación de la adecuación del modelo. Medidas de diagnóstico.

PROGRAMA ANALÍTICO

- Tema 1.** Revisión de conceptos básicos de estadística. Clasificación de variables. Población y muestra - Parámetros y estimadores de las medidas de posición y dispersión. Estimación puntual y por intervalos. Test de hipótesis para medias y proporciones. Prueba de chi cuadrado.
- Tema 2.** Introducción a las principales opciones de un paquete estadístico. Creación y administración de archivos de datos. Análisis exploratorio de datos.
- Tema 3.** Pruebas y estadísticas de una y dos muestras. Estadísticas de una muestra. Estimación de promedios. Intervalo de confianza. Comparación de dos muestras: Pareadas e Independientes.
- Tema 4.** Principios del diseño experimental. Concepto de Modelo. Modelos de efecto fijo, aleatorio y mixto.
- Tema 5.** Comparación de más de dos muestras. Análisis de la Varianza: Clasificación simple, cruzada y anidada. Comparaciones múltiples de medias.
- Tema 6.** Análisis de experimentos factoriales. Análisis de experimentos en parcelas divididas y en fajas.
- Tema 7.** Análisis de la Varianza: Modelos con sub-muestreo. Análisis de grupo de experimentos.

...///



Santiago del Estero, 3 de octubre de 2012. -

RESOLUCION C.D. F.A.A. N° 072 /12.-

///... -3 - Continúa ANEXO III

- Tema 8.** Modelos con medidas repetidas. Modelos crossover. Correlación espacial.
Tema 9. Análisis de covarianza. Modelos con variables clasificatorias y continuas. Ajustes de curvas de respuesta.
Tema 10. Herramientas de diagnóstico y predicción. Regresión lineal simple y múltiple. Construcción de modelos. Comprobación de la adecuación del modelo. Medidas de diagnóstico.

Sistemas Evaluación:

Los rubros significativos de la evaluación serán los aspectos conceptuales de los contenidos y los seminarios de temas específicos desarrollados por los estudiantes. El instrumento de evaluación será una prueba escrita de un análisis de casos. El curso se aprobará cumplimentados los siguientes requisitos:


- asistencia del 100%.
- cuestionario escrito: para su aprobación los alumnos deberán obtener el 75% de los puntos del cuestionario de evaluación.

Bibliografía

- Afifi A. y Clark V. Computer-Aided Multivariate Analysis. Third edition. 1999.
- Balzarini M.G., González L., Tablada M., Casanoves F., Di Rienzo J.A., Robledo C.W. (2008). Infostat.
- Manual del Usuario, Editorial Brujas, Córdoba, Argentina.
- Cochran, W. y Cox G. Experimental design. 1957.
- Di Rienzo J.A., Casanoves F., Balzarini M.G., González L., Tablada M., Robledo C.W. InfoStat versión 2012. Grupo InfoStat, FCA, Universidad Nacional de Córdoba, Argentina. URL <http://www.infostat.com.ar>
- Kuehl, R. 2001. Diseño de experimentos. Principios estadísticos para el diseño y análisis de investigaciones, 2 a edición. Thomson, México.
- Littell, R. SAS'System for Linear Models. Third Edition. 1993.
- Milliken, G. y Johnson, D. Analysis of Messy Data. Vol I. 1996.
- Montgomery D., Peck E., Vining G., 2004. Introducción al análisis de regresión lineal. Compañía Editorial Continental, México.
- Montgomery, D. Diseño y análisis de experimentos. Grupo Editorial Iberoamérica, México.
- Pinheiro, J y D. Bates. 2000. Mixed-effects models in S and S-plus. Springer, NY.
- Steel R. y Torrie J. Bioestadística. Principios y procedimientos. 1986
- Steel, RE y J. Torrie. Bioestadística: principios y procedimientos. 2 a edición. McGraw Hill, México.
- Vencovsky, R. y Barriga, P. Genética biométrica no fitomejoramiento. R. Preto. 1992.



Dr. JOSÉ MAIDANA
VICE-DECANO
FAVA - UNSE



Ing. Agr. José Manuel Salgado
DECANO
Facultad de Agronomía y Agroindustrias
UNSE

Santiago del Estero, 3 de octubre de 2012. -

RESOLUCION C.D. F.A.A. N° 072 /12.-

A N E X O IV

CURSO DE POSGRADO

COMPORTAMIENTO Y BIENESTAR ANIMAL

Docente Coordinador

Doctor José Arroquy (UNSE)

Docente Responsable

Dr. Luciano Adrián González (Australia)

Cuerpo Docente

Dr. Luciano Adrián González (Australia)

Lugar:

Universidad Nacional de Santiago del Estero, Facultad de Agronomía y Agroindustrias, Aula C, Escuela de Innovación Educativa. Avenida Belgrano (s) N° 1912,

Fecha programada: 17 al 21 de Diciembre del 2012

Duración del Curso: 40 horas

Distribución Horaria: Lunes a Viernes: 8:30 - 12:30 y 15:00-19:00 horas

Modalidad del curso: Presencial. Clases teórico – prácticas

Sistema de evaluación:

Se realizará a los 7 días de finalizado el dictado del curso, mediante un cuestionario escrito. El curso se aprobará cumplimentados los siguientes requisitos:

- Asistencia del 100%
- Cuestionario escrito: deberán aprobar el 75% o mas, de los puntos del cuestionario de evaluación.

Conocimientos Previos Necesarios:

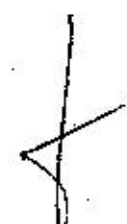
Zootecnia Animal, Nutrición Animal y Fisiología Animal.

Destinatario

Ingenieros Agrónomos; Veterinarios, Zootecnistas, y carreras afines.

Arancel: \$ 600

Cupo: 30 personas



...//

Santiago del Estero, 3 de octubre de 2012. -

RESOLUCION C.D. F.A.A. N°

072

/12.-

///... - 2 - Continúa ANEXO IV

Fines y Objetivos:

Brindar conceptos teóricos sobre el comportamiento y bienestar animal, así como proporcionar a profesionales y estudiantes formación sobre la importancia del bienestar animal en los sistemas productivos ganaderos.

Contenidos Mínimos

Introducción al comportamiento y bienestar en animales de producción: conceptos. Importancia y aplicación del comportamiento en la producción animal. Importancia del bienestar animal para la producción, el consumidor y el público (ética animal, valores y grupos activistas). Actualidad y futuro del bienestar animal en el país y en los principales mercados de exportación de Argentina (legislaciones, recomendaciones, y guías prácticas). Biología del comportamiento: bases fisiológicas, hormonales, ambientales y genéticas que afectan el comportamiento animal. Evaluación objetiva del comportamiento y el bienestar animal en condiciones de investigación y comerciales. Métodos de análisis de datos y resultados. Análisis estadístico de datos paramétricos y no paramétricos. Descripción de factores que afectan el comportamiento básico de mantenimiento y reproductivo. Principios de bienestar animal. Preferencias y necesidades de los animales. Aparición de comportamientos anormales (estereotipias) y otros problemas de comportamiento. Utilización del comportamiento animal como herramienta de manejo para resolver problemas prácticos, mejorar la producción y el bienestar animal. Bases fisiológicas y neurológicas del bienestar animal. Evaluación científica del estrés, el dolor y el sufrimiento en animales de granja a través de la respuesta animal (comportamiento, fisiología y producción). Casos específicos reduciendo el bienestar en animales de producción: castración, descorné, transporte, destete, alimentación, diseño de las instalaciones, matanza, enfermedades, y manejo. Estrategias para mejorar el bienestar animal

PROGRAMA ANALÍTICO

- UNIDAD 1. Introducción al comportamiento y bienestar en animales de producción: conceptos.
- UNIDAD 2. Importancia y aplicación del comportamiento en la producción animal.
- UNIDAD 3. Importancia del bienestar animal para la producción, el consumidor y el público (ética animal, valores y grupos activistas). Actualidad y futuro del bienestar animal en el país y en los principales mercados de exportación de Argentina (legislaciones, recomendaciones, y guías prácticas).
- UNIDAD 4. Biología del comportamiento: bases fisiológicas, hormonales, ambientales y genéticas que afectan el comportamiento animal.
- UNIDAD 5. Evaluación objetiva del comportamiento y el bienestar animal en condiciones de investigación y comerciales. Métodos de análisis de datos y resultados. Análisis estadístico de datos paramétricos y no paramétricos.
- UNIDAD 6. Descripción de factores que afectan el comportamiento básico de mantenimiento y reproductivo.
- UNIDAD 7. Principios de bienestar animal. Preferencias y necesidades de los animales. Aparición de comportamientos anormales (estereotipias) y otros problemas de comportamiento.



...///

Santiago del Estero, 3 de octubre de 2012. –

RESOLUCION C.D. F.A.A. N°

072

/12.-

///...-3- Continúa ANEXO IV

- UNIDAD 8.** Utilización del comportamiento animal como herramienta de manejo para resolver problemas prácticos, mejorar la producción y el bienestar animal.
- UNIDAD 9.** Bases fisiológicas y neurológicas del bienestar animal. Evaluación científica del estrés, el dolor y el sufrimiento en animales de granja a través de la respuesta animal (comportamiento, fisiología y producción).
- UNIDAD 10.** Casos específicos reduciendo el bienestar en animales de producción: castración, descorne, transporte, destete, alimentación, diseño de las instalaciones, matanza, enfermedades, y manejo. Estrategias para mejorar el bienestar animal.

Bibliografía

Libros

- The Welfare of Cattle. 2008, J. Rushen • A. M. de Passillé, M. A. G. von Keyserlingk • D. M. Weary. Springer. ISBN 978-1-4020-6557-6 (HB). ISBN 978-1-4020-6558-3 (e-book).
- The Behaviour of Cattle. 1997. Jack L. Albright, Clive Wendell Arave, C.A.B. International.
- Farm animal welfare. Social, bioethical, and Research Issues. 1995. B. E. Rollin. Iowa State University Press.
- Livestock handling and transport, 3er. Ed. - Gradin, T. 2007. CAB-International. Pags. 386.
- The Ethology of Domestic Animals: An Introductory Text. 2002. P. Jensen. CABI Publishing.

Artículos y revisiones

- González, L. A., X. Manteca, S. Calsamiglia, K.S. Schwartzkopf-Genswein, and A. Ferret. 2011. Ruminal acidosis in feedlot cattle: interplay between feed ingredients, rumen function and feeding behaviour (a review). *Animal Feed Science and Technology* (published on-line).
- Schwartzkopf-Genswein, K. S., E. E. Pierheller, N. A. Caulkett, E. D. Janzen, E. A. Pajor, L. A. González and D. Moya. 2012. The challenges of achieving pain control for routine Management procedures in beef cattle in North America. *Animal Frontiers* (in press).
- González, L. A., K. S. Schwartzkopf-Genswein, N. A. Caulkett, E. Janzen, T. A. McAllister, A. L. Schaefer, D. B. Haley, J. M. Stookey, and S. Hendrick. 2010. Pain mitigation following band castration of beef calves and its effects on performance, behavior, E. coli, and salivary cortisol. *Journal of Animal Science* 88:802-810.
- Bouissou, M.F. 1972. Influence of body weight and presence of horns on social rank in domestic cattle. *Animal Behaviour* 20, 474-477.
- Bruford, M.W., Bradley, D.G. and Luikart, G. 2003. DNA markers reveal the complexity of livestock domestication. *Nature Reviews Genetics* 4, 900-910.
- de Passillé, A.M. 2001. Sucking motivation and related problems in calves. *Applied Animal Behaviour Science* 72,175-187.
- De Paula Vieira, A., Guesdon, V., de Passillé, A.M., von Keyserlingk, M.A.G. and Weary, D.M. 2008. Behavioural indicators of hunger in dairy calves. *Applied Animal Behaviour Science* 109, 180-189.
- DeVries, T.J. and von Keyserlingk, M.A.G. 2005. Time of feed delivery affects the feeding and lying patterns of dairy cows. *Journal of Dairy Science* 88, 625-631.
- Flower, F.C., Weary, D.M. 2003. The effects of early separation on the dairy cow and calf. *Animal Welfare* 12,339-348.

...///




Santiago del Estero, 3 de octubre de 2012. -

RESOLUCION C.D. F.A.A. N° 072 /12.-

///... - 4 - Continúa ANEXO-IV

- o Haley, D.B., Bailey, D.W. and Stookey, J.M. 2005. The effects of weaning beef calves in two stages on their behavior and growth rate. *Journal of Animal Science* 83, 2205-2214.
- o Jasper, J., Budzynska, M. and Weary, D.M. 2008. Weaning distress in dairy calves: acute behavioural responses by limit-fed calves. *Applied Animal Behaviour Science* 110,136-143.
- o Kendall, P.E., Nielsen, P.P., Webster, J.R., Verkerk, G.A., Littlejohn, R.P. and Matthews, L.R. 2006. The effects of providing shade to lactating dairy cows in a temperate climate. *Livestock Science* 103,148-157.
- o Petherick, J.C. 2005. A review of some factors affecting the expression of libido in beef cattle, and individual bull and herd fertility. *Applied Animal Behaviour Science* 90,185-205.
- o Price, E.O., Adams, T.E., Huxsoll, C.C. and Borgwardt, R.E. 2003. Aggressive behavior is reduced in bulls actively immunized against gonadotropin-releasing hormone. *Journal of Animal Science* 81,411-415.
- o Rushen, J., Boissy, A., Terlouw, E.M.C. and de Passillé, A.M.B. 1999. Opioid peptides and behavioral and physiological responses of dairy cows to social isolation in unfamiliar surroundings. *Journal of Animal Science* 77, 2918-2924.
- o Tucker, C.B., Rogers, A.R. and Schutz, K.E. (2008) Effect of solar radiation on dairy cattle behaviour, use of shade and body temperature in a pasture-based system. *Applied Animal Behaviour Science* 109, 141-154.
- o Van Eenennaam, A.L., Weaver, R.L., Drake, D.J., Penedo, M.C.T., Quaas, R.L., Garrick, D.J. and Pollak, E.J. 2007. DNA-based paternity analysis and genetic evaluation in a large, commercial cattle ranch setting. *Journal of Animal Science* 85, 3159-3169.
- o von Keyserlingk, M.A.G. and Weary, D.M. 2007. Maternal behavior in cattle. *Hormones and Behavior* 52,106-113.
- o Schwartzkopf-Genswein, K. S., L. Faucitano, S. Dadgar, P. Shand, L. A. González, and T. G. Crowe. 2012. Road transport of cattle, swine and poultry in North America and its impact on animal welfare, carcass and meat quality: a review. *Meat Science* 92: 227-43.



Dr. JOSÉ MAIDANA
VICE-DECANO
FAA - UNSE



Ing. Agr. José Manuel Salgado
DECANO
Facultad de Agronomía y Agroindustrias
UNSE.

Santiago del Estero, 3 de octubre de 2012. -

RESOLUCION C.D. F.A.A. N° 072 /12.-

A N E X O V

CURSO DE POSGRADO

BIOLOGÍA Y BIOTECNOLOGÍA DE LA REPRODUCCIÓN

Docente Coordinador
Doctor José Arroquy (UNSE)

Docente Responsable
Dr. Gustavo Adolfo Palma (FAyA-UNSE)

Cuerpo Docente
Dra. Silvana Apichela (UNT-CONICET)
Dra. Mónica Nazareno (F A y A - U N S E)

Lugar: A Determinar

Fecha programada: A Determinar

Duración del Curso: 40 horas

Distribución Horaria: Lunes a Viernes: 8:30 - 12:30 y 15:00-19:00 horas

Metodología:
Presencial. Clases teóricas y trabajos prácticos de ejercitación

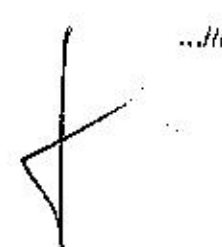
Sistema de evaluación:
La evaluación se realizará mediante un cuestionario escrito a los 4 días de finalizado el dictado del curso. El curso se aprobará cumplimentados los siguientes requisitos:
- asistencia del 100%
- cuestionario escrito: para su aprobación los alumnos deberán obtener el 75% de los puntos del cuestionario de evaluación.

Conocimientos Previos Necesarios:
Bioquímica y Fisiología Animal

Destinatario
Ingenieros Agrónomos; Veterinarios, Zootecnistas, y carreras afines.

Arancel: \$ 600

Cupo: 30 personas



Santiago del Estero, 3 de octubre de 2012. -

RESOLUCION C.D. F.A.A. N°

072

/12.-

///... - 2 - Contiene ANEXO V

Fines y Objetivos:

Proporcionar a profesionales y estudiantes conceptos avanzados biología de la reproducción de hembras. Introducir a los estudiantes en técnicas de biotecnología de la reproducción para sistemas de producción ganadera.

Contenidos Mínimos

Biología de la reproducción animal. Control neuroendocrino de la función sexual en el modelo bovino. Feromonas. Lugar de síntesis, funciones, efectos y aplicaciones en producción animal. Etología del apareamiento. Libido, su importancia en la reproducción. Nutrición y función reproductiva. Señales neuropeptídicas de interacción reproductiva. Desarrollo folicular temprano. Su rol en la biotecnología de la reproducción. Desarrollo del folículo primario. Factores reguladores autócrinos y parácrinos. Desarrollo de los ovocitos en el interior del folículo. Cultivo *in vitro* de folículos. Oxidaciones, estrés oxidativo y antioxidantes en la reproducción. Biotecnología de la Reproducción animal y humana. Producción de embriones

PROGRAMA ANALÍTICO

Biología de la reproducción

Biología de la reproducción animal. Control neuroendocrino de la función sexual en el modelo bovino. Feromonas. Lugar de síntesis, funciones, efectos y aplicaciones en producción animal. Etología del apareamiento. Libido, su importancia en la reproducción. Nutrición y función reproductiva. Señales neuropeptídicas de interacción reproductiva. Desarrollo folicular temprano. Su rol en la biotecnología de la reproducción. Desarrollo del folículo primario. Factores reguladores autócrinos y parácrinos. Desarrollo de los ovocitos en el interior del folículo.

Biología de la interacción de la gametas

Interacción funcional entre los espermatozoides y el tracto reproductor femenino. Rol de las secreciones del tracto reproductor femenino en la función espermática. Propiedades y composición química de las secreciones del tracto reproductor. Mecanismos moleculares de las funciones oviductales. Quimiotaxis. Termotaxis. Capacitación espermática. Transporte y migración de los espermatozoides. Sitios de deposición, contracciones y secreciones. Selección de los espermatozoides. Reservorios, función.

Oxidaciones, estrés oxidativo y antioxidantes en la reproducción

Especies Oxidantes. Oxidaciones enzimáticas y no enzimáticas. Especies reactivas oxigenadas: oxígeno singulete, radical anión superóxido, radicales, hidroxilo y peroxilo. Generación y reactividad. Vías de desactivación. Enzimas prooxidantes. Sustancias naturales oxidables. Peroxidación Lipídica. Estructura 1-4 pentadieno y su importancia en el deterioro oxidativo de aceites de origen vegetal y animal. Diferencia entre ácidos grasos omega 3 y omega 6. Daño oxidativo. Consecuencias de su oxidación en sistemas biológicos. Biomarcadores del estrés oxidativo y de la lipoperoxidación en sistemas biológicos. Metodologías para la evaluación de la magnitud del daño oxidativo. Antioxidantes sintéticos y Antioxidantes naturales. Capacidad protectora de tocoferoles, polifenoles, carotenoides y otros frente a procesos oxidativos. Mecanismo de acción. Factores estructurales que determinan su actividad. Sistemas enzimáticos antioxidantes. Distintas técnicas para determinar la capacidad antioxidante en sistemas modelos y en alimentos. Formas de expresión de la actividad antioxidante. Acción prooxidante.



Santiago del Estero, 3 de octubre de 2012. -

RESOLUCION C.D. F.A.A. N°

072

/12.-

///...-3 - Continúa ANEXO V

Función biológica de las sustancias reactivas al oxígeno en la reproducción. Efecto de la criopreservación de semen en su estabilidad oxidativa. Deterioro oxidativo durante la conservación y relación con su funcionalidad. Biomarcadores del daño oxidativo. Antioxidantes en la preservación de semen. El rol del oxígeno en el desarrollo y metabolismo de los embriones bovinos. Mecanismos antioxidantes. Balance entre formación y detoxificación de las especies reactivas de oxígeno.

Biotechnología de la Reproducción I

Biotechnología de la Reproducción animal y humana. Su impacto en la ciencia, la sociedad y la economía, fortalezas y debilidades de su aplicación.

Inseminación artificial - Tecnología de semen. Protocolo de evaluación.

Inseminación artificial y conservación de semen en la especie bovina

Inseminación artificial con semen sexado. Aplicaciones, resultados, eficiencia económica

Inseminación artificial y conservación de semen en la especie bovina.

Inseminación intrauterina profunda en la especie bovina. Aplicaciones y resultados

Aplicaciones de la Inseminación artificial (IA) y la transferencia de embriones (TE).

Aplicaciones de la producción in vitro de embriones. Aplicaciones de la transferencia nuclear.

Aplicaciones de las células madre. Producción in vivo de embriones. Aplicaciones de la superovulación y transferencia de embriones. Materiales necesarios. Programa de transferencia

de embriones. Manejo de receptoras bovinos en un programa de transferencia de embriones.

Sincronización de celo y ovulación de hembras bovinas. Superovulación de la hembra bovina.

Recolección, evaluación de la calidad y transferencia de los embriones. Códigos sanitarios de recolección de embriones. Métodos invasivos y no invasivos de evaluación de embriones.

Criterios. Tratamientos hormonales para incrementar las tasas de gestación. Bases biológicas y

moleculares de la comunicación embriomaterna. Recolección de los embriones. Métodos no

quirúrgicos de recolección. Diferentes tipos de circuito. Ventajas y desventajas de 3 métodos de

recolección. Preparación de la donante, anestesia epidural. Colocación del catéter y lavaje del

útero. Formas de obtención y búsqueda de los embriones. Códigos Sanitarios en la recolección

de embriones para su exportación/importación. Material necesario. Evaluación de la calidad de

los embriones. Desarrollo embrionario, Nomenclatura. Evaluación de la calidad embrionaria.

Morfología, tiempo de desarrollo, fragmentación. Apoptosis. Color de los embriones. Grados de

calidad. Transferencia de los embriones y comunicación embriomaterna. Transferencia no

quirúrgica, procedimiento. Resultados de la transferencia de embriones. Tasas de gestación.

Tratamientos hormonales para incrementar la tasa de gestación. Comunicación embriomaterna.

Su importancia en el éxito de la Gestación. Interferón tau (IFNT)

Su importancia en el éxito de la Gestación. Interferón tau (IFNT)

Bibliografía

1. Palma, G.A. (2001) Biotechnología de la Reproducción. Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA, Argentina).
2. Gordon, I. (1996) Controlled reproduction in cattle and buffaloes. Centre for Agriculture and Biosciences International (CABI).
3. Karow, A.M. and Critser, J.K. (1997) Reproductive tissue banking. Academic Press,
4. Stringfellow, D.A. and Seidel, S.M. Manual of the International Embryo Transfer Society, IETS, 1998.



Santiago del Estero, 3 de octubre de 2012. -


RESOLUCION C.D. F.A.A. N°

072


/12.-

///... - 4 - Continúa ANEXO V

5. Zuchhygiene Rind (1984) Riek und Zerobin, P. Parey 149pp.
6. Palma, G.A. y G. Brem (1993) Transferecia de embriones y biotecnología de la reproducción en la especie bovina, Editores. Editorial Hemisferio Sur, Buenos Aires, Argentina, 503 páginas.
7. PALMA, G.A. (2008) Biotecnología de la Reproducción, Segunda Edición, Ediciones Reprobiotec, Mar del Plata, Argentina, 669 páginas.
8. Reproduktionsforschungs beim Rind (2001) Brem, G, 144p Ulmer Verlag.
9. 9 o Simposio Internacional de Reproducción Animal (2001), IRAC.
10. Actualización de temas en reproducción animal (2005) Bosch, Universidad nacional de Rio Cuarto, 429pp.
11. Palma G.A. and F. Sinowatz (2004) Male and female effects on the in vitro production of bovine embryos Anat Histol Embryol 33, 257-262.
12. Kaiser G.G., S. Kolle, G. Boie, F. Sinowatz, G.A. Palma, R.H. Alberio (2006) In vivo effect of growth hormone on the expression of connexin-43 in bovine ovarian follicles Mol Reprod. Dev 73, 600-606.
13. Palma G.A., Olivier N., Neumittler CH., and F. Sinowatz (2008) Effects of sex-sorted spermatozoa on the efficiency of in vitro fertilization and ultrastructure of in vitro produced bovine blastocysts Anat Histol Embryol 37, 67-73.
14. Palma GA, Argañaraz, M Barrera D, Mutto A, Rodler D and F Sinowatz (2012) Biology and biotechnology of early follicle development ID 938138, 14 pages



Dr. JOSE MAIDANA
VICE-DECANO
FAVA - UNSE



Ing. Agr. Jose Manuel Salgado
DECANO
Facultad de Agronomía y Agroindustrias
UNSE

Santiago del Estero, 3 de octubre de 2012. -

RESOLUCION C.D. F.A.A. N° 072 /12.-

A N E X O VI

ACTIVIDAD	SOP	X	SE	PROYECTO	CURSO DE POSGRADO
UNIDAD ACADÉMICA: Facultad de Agronomía y Agroindustrias					
Unidad Ejecutora : POSGRADO				Director: Dr. José Francisco Maidana Responsable Técnico: Ingeniero Oscar Alberto Morales	
NOMBRE DE LAS ACTIVIDADES: Cursos de Posgrado: "Epistemología y Metodología de la Ciencia"; "Bases para el Diseño y Evaluación de Sistemas Productivos"; "Bioestadística y Diseño Experimental"; "Comportamiento y Bienestar Animal" y "Biología y Biotecnología de la Reproducción"					Código:
AUTORIZADA POR					
INSTANCIA		CDFAA		CAT	
		Res. CDFAA N° 072/11 Fecha: 02/10/12			
RUBROS				PRESUPUESTO (\$)	
				Parciales	Totales
Insumos:					6750,00
Costos de Movilidad, pasajes y alojamiento :					11800,00
Bonificación al Personal:					14400,00
Gastos Generales					3200,00
(A) Subtotal					36150,00
Gastos de Administración					
Rectorado				(A) x 0,10	
Unidad Académica				(A) x 0,10	
Unidad Ejecutora				(A) x 0,05	
TOTAL GENERAL					\$ 36150,00

JF

f

...III

Santiago del Estero, 3 de octubre de 2012. -

RESOLUCION C.D. F.A.A. N° 072 /12.-

###...-2 - Continúa ANEXO II

RECURSOS HUMANOS
PERSONAL - BONIFICACIÓN

Apellido y Nombres, Tipo y N° de Documento (1) o (2)	Título /Lugar de Trabajo / Cátedra Lab. O Dpto.	Categorías del personal interviniente	Tiempo de Afectación	Bonificación en \$ (Pesos)
Bianchi, Jorge Milton Ausonio I.E. N° 7.032.180	Diplomado Epidemiología Básica	Profesor Titular (UNT)	40	2400.00
Pérez, Pedro Gerardo D.N.I. N° 8.203.697	Magister en Agroecología y Desarrollo Rural Sustentable	Profesor Asociado, D.E. (UNT)	40	2400.00
Feldkamp, Cristian Rodolfo Pasaporte	Doctor rerum agriculturaarum	Director Escuela para graduados (UBA)	40	2400.00
López, Carlos DNI N° 8.504.418	Doctor Ingeniero Superior de Montes - UNSE	Profesor Asociado, Ordinario	40	2400.00
Areo, Osvaldo Ernesto Antonio D.N.I. N° 14.418.180	Magister en Estadística Básica. UNT	Profesor Adjunto	40	2400.00
González, Luciano Adrián DNI			40	2400.00
TOTAL				14.400,00

RESUMEN FINAL

TOTALES PARCIALES (en pesos en letras y números)	
INSUMOS	6750.00
COSTOS DE MOVILIDAD	11800.00
BONIFICACIÓN AL PERSONAL	14400.00
GASTOS GENERALES	3200.00
GASTOS DE ADMINISTRACIÓN	
TOTAL GENERAL DEL PRESUPUESTO: (Pesos en letras y números)	\$ 36.150,00.- (Pesos: Treinta y Seis Mil Ciento Cincuenta e/00/100)


Dr. JOSÉ MAIDANA
VICE-DECANO
FAA - UNSE




Ing. Agr. José Manuel Salgado
DECANO
Facultad de Agronomía y Agroindustrias
UNSE