

UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES
FACULTAD DE AGRONOMÍA

Asunto: Aprobar programa de las asignaturas *ESTADÍSTICA GENERAL* y *MODELOS ESTADÍSTICOS*.

C. D. 1708
Expte. 111.580/00

Cdad. Autónomo de Buenos Aires, 23 de mayo de 2000. -

V I S T O las presentes actuaciones - Expte. 111.580/00 - mediante las cuales el Departamento de Producción Animal eleva nota de la cátedra de Estadística en la que la Lic. Est. Olga Susana FILIPPINI e Ing. Agr. María Virginia LÓPEZ, solicitan la aprobación de los programas de las asignaturas *ESTADÍSTICA GENERAL* y *MODELOS ESTADÍSTICOS*, respectivamente, de la carrera de Agronomía de esta Casa de Estudios y,

CONSIDERANDO:

Lo aconsejado por la Comisión de Planificación y Evaluación,

**EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD DE AGRONOMÍA
R E S U E L V E:**

ARTÍCULO 1º. - Aprobar los programas de las asignaturas *ESTADÍSTICA GENERAL* y *MODELOS ESTADÍSTICOS* para la carrera de Agronomía, según los Anexos que forman parte de la presente resolución.

ARTÍCULO 2º. - Regístrese, comuníquese, pase a la Dirección General de Asuntos Académicos (Dirección de Ingreso, Alumnos y Graduados) a sus efectos y archívese.

MGM.



Ing. Agr. Alberto J. TORRES
SECRETARIO DE EXTENSIÓN
Y ASUNTOS ESTUDIANTILES

Ing. Agr. Fernando VILELLA
DECANO

RESOLUCIÓN C. D. 1708



C. D. 1708
Expte. 111.580/00
/12

ANEXO I

1. IDENTIFICACIÓN DE LA ASIGNATURA

Nombre de la asignatura: Estadística General
Cátedra: Estadística
Titular: Dr. Armando Garsd
Departamento: Producción Animal
Año lectivo: 2000

2. CARACTERÍSTICAS DE LA ASIGNATURA

Ubicación de la materia en el plan de estudios: Primer año. Segundo cuatrimestre.
Duración de la materia: 16 semanas.
Coordinador del curso: Lic. en Estadística Olga Susana Filippini de Delfino
Docentes participantes: Ing. Civ. Diana Giorgini, Lic. en Biología Guillermo Guirin
Carga horaria para el alumno: Cinco créditos. Será de 5 horas por semana. Teórico-práctica (3 horas) – Práctica (2 horas)

3. FUNDAMENTACIÓN GENERAL

Los diseños de esta asignatura, fueron elaborados con el propósito de proporcionar al futuro graduado en agronomía, herramientas que le permitan tomar decisiones y además adquirir capacidades en el manejo de información agropecuaria.

Se desarrollarán, tanto los métodos modernos de descripción, cálculos probabilísticos e inferencia estadística, como así también los asuntos relacionados con el proceso de toma de decisiones, tales como, recopilación, organización y evaluación de la calidad total de los datos estadísticos.

Asimismo debe destacarse, que el enfoque tomado en esta presentación, no es puramente matemático. Sin dejar de lado la formación académica profesional y considerando la complejidad de los fenómenos agropecuarios actuales. Se busca dar las bases conceptuales del pensamiento lógico-inductivo, que le permitan resolver con juicio crítico, problemas relacionados con su formación profesional.

C. D. 1708

Expte. 111.580/00

./13

4. OBJETIVOS GENERALES

Aprender a aplicar modelos teóricos estadísticos en problemas concretos del área agronómica, de modo de describir adecuadamente condiciones de incertidumbre real.

5. CONTENIDOS

1. Qué es la estadística. El proceso estadístico. Breve reseña histórica. Estadística descriptiva versus inferencial. Términos básicos: Población, muestra, variable, datos, experimento, parámetro, estadístico, datos cualitativos y cuantitativos. Mensurabilidad de datos.
2. Análisis descriptivo y presentación de datos de una sola variable: distribuciones de frecuencia e histogramas. Análisis exploratorio de datos: gráficos, diagramas de caja y Pareto y representaciones de tallo y hoja. Medidas de tendencia central y de variabilidad. Asimetría, Kurtosis. Análisis descriptivo y representación de datos de dos variables. Estimación visual del coeficiente de correlación lineal y regresión lineal.
3. Probabilidad. Experimento aleatorio, espacio muestral, variable aleatoria. probabilidad condicional. Sucesos mutuamente excluyentes e independientes. Variable aleatoria. Esperanza y variancia de una variable aleatoria. Distribuciones de probabilidad. Distribución binomial y normal.
4. Variabilidad de la muestra. Distribuciones muestrales. El teorema central del límite y su aplicación. Introducción a las inferencias estadísticas. Naturaleza de las estimación. Estimación puntual y por intervalo de confianza para la media μ (σ conocida). Naturaleza de la prueba de hipótesis. Prueba de hipótesis para la media μ (σ conocida)
5. Inferencias que implican una población. Distribución de una proporción. Estimación puntual y por intervalo de confianza con muestras grandes. Prueba de hipótesis para μ y para una proporción. Inferencias para dos poblaciones. Inferencias para muestras pequeñas. T de Student. Inferencia para la diferencia de medias de muestras independientes y por parejas. Inferencia acerca de una variancia poblacional. Comparación entre dos variancias poblacionales. F de Snedecor.
6. Aplicaciones de la Ji-Cuadrado. Inferencias acerca del experimento multinomial. Tablas de contingencia. Prueba de Homogeneidad e Independencia.
7. Regresión simple. Correlación y determinación simple. Inferencias en Regresión. El modelo lineal aditivo. Análisis de variancia. Supuestos.

6. METODOLOGÍA DIDÁCTICA

La materia esta estructurada en las siguientes instancias:

1. Durante las clases teórico-prácticas, se profundizará en los conceptos básicos de cada unidad, por lo que será imprescindible asistir a las mismas con la bibliografía leída. Estas serán dictadas por el coordinador del curso. Se trabajará en grupos, a partir de situaciones reales con datos aportados por los alumnos para reafirmar los conceptos básicos y con estudios de casos que contemplen problemas agronómicos.
2. En las clases prácticas se resolverán los problemas de la guía de trabajos prácticos elaborada por el equipo docente.
3. En un taller de ejercitación mediante el uso de computadoras personales, el alumno resolverá problemas prácticos.
4. Se realizará una clase global para integrar los conceptos fundamentales.

7. EVALUACIÓN GENERAL

- Tendrá un régimen de aprobación promocional y la evaluación será por medio de dos parciales. El primer parcial tendrá como calificación un máximo de 30 (treinta) puntos y el segundo parcial un máximo de 70 (setenta) puntos, incluyendo este último la totalidad de los temas tratados durante el cuatrimestre. Los alumnos que acumulen 70 (setenta) o más puntos habrán aprobado la materia, aquellos que acumulen entre 40 (cuarenta) y 69 (sesenta y nueve) puntos habrán obtenido la regularidad y quienes acumulen menos de 40 (cuarenta) puntos quedarán en condición de libres. Se tomará un solo recuperatorio del 1º parcial
- Se realizará un diagnóstico continuo del aprendizaje a través de la entrega de trabajos prácticos y parcialitos.

8. BIBLIOGRAFÍA OBLIGATORIA

- Johnson Robert; Kuby Patricia. 1999. *Estadística elemental, lo esencial*. Thompson, México.
- Guía Teórico-Práctica de la materia "Estadística General", elaborada por los docentes de la cátedra.
- Padrón Corral Emilio. Diseños experimentales con aplicación a la agricultura y la ganadería. Primera edición. Trillas.

C. D. 1708
Expte. 111.580/00
.../15

9. BIBLIOGRAFÍA DE REFERENCIA

- Mendenhall, W. ; Reinmuth, J. E. 1996. *Estadística para administración y economía*. Grupo Editorial Iberoamérica, México.
- Neter, J., Wasserman, W., and Kutner, M. H. 1985. *Applied linear statistical models*. Second edition. Irwin.
- Steel R., Torrie J. 1986. *Bioestadística, principios y procedimientos*. Segunda Edición. Mc Graw Hill.
- D'AGOSTINO, R. B., CHASE, W. Y BELANGER, A., 1988. THE APPROPRIATENESS OF SOME COMMON PROCEDURES FOR TESTING THE EQUALITY OF TWO INDEPENDENT BINOMIAL POPULATIONS. *THE AMERICAN STATISTICIAN*, 142: 198-202.
- FLEISS, J., 1981. *STATISTICAL METHODS FOR RATES AND PROPORTIONS*. SECOND EDITION. JOHN WILEY AND SONS. NEW YORK.
- MENDENHALL, W., 1987. *INTRODUCCIÓN A LA PROBABILIDAD Y ESTADÍSTICA*. GRUPO EDITORIAL IBEROAMÉRICA, MÉXICO.
- MOORE, D.S., 1985. *STATISTICS: CONCEPTS AND CONTROVERSIES*. SECOND EDITION. W. H. FREEMAN AND COMPANY. NEW YORK.
- WINER, B. J., 1971. *STATISTICAL PRINCIPLES IN EXPERIMENTAL DESIGN*. MC GRAW-HILL. NEW YORK.

MGM.

Ing. Agr. Alberto J. TORRES
SECRETARIO DE EXTENSIÓN
Y ASUNTOS ESTUDIANTILES

Ing. Agr. Fernando VILELLA
DECANO