UNIVERSIDAD NACIONAL DE CUYO

FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS

LICENCIATURA EN ADMINISTRACIÓN

Plan de Estudios 1998 por - Ord. 17/00 C.S.

ESTADISTICA I

-2016-2017

PROGRAMA 2017

CÁTEDRA:

PROFESORA TITULAR: Angela M. Diblasi

PROFESORAS ADJUNTAS: Graciela Gei, Lucía Nardecchia

JEFES DE TRABAJOS PRÁCTICOS: María Elena Zabal, Adriana D'Amelio, Amable Moreno, Gonzalo Vicente, Franco Bignone y Laura Rossi

REQUISITOS PARA EL CURSADO:

Cálculo I.

OBJETIVOS

OBJETIVOS GENERALES

1. Contribuir al desarrollo del razonamiento lógico.
2. Desarrollar la capacidad de plantear analíticamente un problema.
3. Observar hechos y evaluar la descripción que se hace de un fenómeno.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Interpretar medidas de probabilidad en relación con las situaciones que describen.

2. Familiarizarse con las distribuciones de probabilidad usuales y distinguir sus propiedades básicas.

3. Comprender el alcance y significado de las medidas que se obtienen de muestras en términos de la descripción de los fenómenos.

4. Realizar inferencias e interpretar sus resultados.

CONTENIDOS DEL CURSO

1. **Probabilidad**

Experimento aleatorio. La noción de probabilidad a través del tiempo. Espacio muestral. Definición axiomática de la probabilidad. Propiedades de la probabilidad. Probabilidad condicional. Sucesos independientes.

2. **Variable aleatoria discreta**

Concepto de variable aleatoria. Función de distribución acumulativa. Variable aleatoria discreta. Función de probabilidad de una variable aleatoria discreta. Momentos centrados y no centrados de una variable aleatoria discreta. Esperanza de una función de variable aleatoria discreta.
Algunos modelos particulares para variables aleatorias discretas: Uniforme, Bernoulli, Binomial, Poisson.

3. **Variable aleatoria continua**

Variable aleatoria continua. Función densidad de una variable aleatoria continua. Momentos centrados y no centrados de una variable aleatoria continua. Esperanza de una función de variable aleatoria continua.
Algunos modelos particulares para variables aleatorias continuas: Uniforme, Normal, Pareto, t-Student, Chi-Cuadrado, F- de Fisher-Snedecor.

4. Distribuciones conjuntas

Variables aleatorias conjuntas. Función de probabilidad para variables aleatorias discretas conjuntas y de densidad de probabilidad para variables aleatorias continuas conjuntas. Funciones de probabilidad y de densidad marginales. Valor esperado de una función de variables aleatorias conjuntas.
Covarianza y coeficiente de correlación. Matriz de varianzas-covarianzas. Variables aleatorias independientes. La familia de distribuciones normal multivariada.

5. Muestras aleatorias y distribuciones muestrales

Concepto de muestra aleatoria. Distribución de una muestra. Estadísticos. Momentos muestrales. Otros estadísticos descriptivos. Distribución de frecuencias, histogramas, gráficos cuantil-cuantil.
Algunas funciones de muestras de poblaciones normales y sus distribuciones.

6. Estimación puntual e Intervalar

Concepto de estimador puntual. Concepto de estimador insesgado y de varianza mínima. Concepto de consistencia.
Concepto de intervalo de confianza. Método de la cantidad pivotal para construir intervalos de confianza. Intervalos de confianza para parámetros de poblaciones normales. Intervalos de confianza para comparar parámetros de dos poblaciones normales. Tamaño de muestra.

7. Pruebas de hipótesis

Concepto de hipótesis estadística. Reglas de decisión para decidir sobre una hipótesis estadística. Pruebas de hipótesis para los parámetros de una población normal. Pruebas de hipótesis para comparar los parámetros de dos poblaciones normales. Pruebas de hipótesis basados en distribuciones asintóticas.

8. El modelo lineal simple

Supuestos sobre un modelo lineal simple. El método de mínimos cuadrados para estimar los parámetros del modelo. Distribución y propiedades de estos estimadores. Intervalos de confianza para los parámetros del modelo lineal simple. Pruebas de hipótesis sobre los parámetros del modelo lineal simple. Pruebas para la bondad del ajuste.

BIBLIOGRAFÍA

OBLIGATORIA

1. Cátedra de Estadística (2012), Notas de clase.
2. Canavos,G., (1988), Probabilidad y Estadística: Aplicaciones y métodos McGraw Hill-Interamericana, México, ISBN 968-451-856-0
3. Ugarte, M.D. Militino, y A.F. (2002), Estadística Aplicada con S-Plus, 2ª Edición Revisada, Ediciones Universidad Pública de Navarra, Pamplona, España, ISBN 84-95075-78-4
4. Mood,A., Graybill,F. & Boes,D. Introduction to the Theory of Statistics, McGraw Hill, New York, ISBN 0-07-042864-6

COMPLEMENTARIA

1. Larson, H.(1994), Introducción a la teoría de probabilidades e inferencia estadística, Limusa, México. ISBN 968-18-0730-8.

2. Marona,R.(1993), Probabilidad y Estadística elementales para estudiantes de ciencias, Exactà, Buenos Aires.

3. Mendenhall,W. & Reinmuth,J.(1978), Estadística para administración y economía, Iberoamericana, México, ISBN 968-7270-13-6.

4. DeGroot,M.; Schervish,M.(2001), Probability and Statistics, Addison Wesley; 3 edition ISBN: 0201524880.
5. Berenson,M. & Levine,D.(1982), Estadística para administración y economía, Interamericana, ISBN 966-25-0901-7.
6. Wonnacott,T. & Wonnacott,R. (1979), Estadística para administración y economía, Limusa, México, ISBN 968-18-0737-5.
7. Mendenhall,W. (1990), Estadística para administradores, Iberoamericana, México, ISBN 968-7270-56-X.
8. Hildebran,D. & Lyman Ott, R. Estadística aplicada a la administración y a la economía, Addison – Wesley Longman S.A. de México, 1998.

METODOLOGÍA DE TRABAJO DURANTE EL CURSADO

La metodología adoptada será la de tipo TALLER LABORATORIO (según ordenanza 16/03 CS). Se utilizará el soporte computacional R cuando sea necesario.

SISTEMA DE EVALUACIÓN Y APROBACIÓN DE LA MATERIA

Los alumnos deberán rendir tres exámenes parciales escritos y los contenidos de cada uno de ellos se harán de acuerdo al tiempo empleado en sus desarrollos. En ellos se considerará particularmente : *la precisión de la respuesta, la comprensión de los conceptos y el procedimiento (más que la respuesta) en la resolución de los problemas* (Ord. 108/10 CS).

Para aprobar cualquiera de estos tres parciales se requiere obtener un porcentaje mayor o igual al 60%.

Además, los alumnos podrán recuperar a lo sumo dos exámenes parciales.

Promoción directa: Los alumnos que aprueben los tres exámenes parciales, en primera o en segunda instancia, con un puntaje igual o superior al 60% lograrán la promoción directa de la materia. Se deja aclarado que la última unidad del programa se basa en los contenidos de todas las otras unidades. Por lo tanto para aprobar.el tercer parcial se necesita tener un conocimiento profundo de las unidades 1,2, 3,4 ,5 6 y 7 (con lo cual se cumple con la Ord. 18/03 CD y modif.

Alumno regular: es el alumno que aprueba sólo dos de los tres parciales en primera o segunda instancia. Para aprobar la materia deberá rendir un examen final.
El alumno que no logre la condición de regular durante el cursado, podrá alcanzarla aprobando un "examen integrador" (Ord. 18/03 C.D. y sus modificaciones)
Los alumnos regulares deberán rendir un examen final teórico-práctico escrito para aprobar la materia.

Alumno libre: es aquel alumno que no alcanzó las condiciones de regularidad ni aprobó el "examen integrador". Los alumnos libres deberán rendir un examen final teórico-práctico escrito para aprobar la materia.

SISTEMA DE CALIFICACIÓN FINAL

Promoción directa: La nota final correspondiente a la promoción directa se calcula como el promedio de los tres exámenes parciales. En el caso de recuperación de un parcial se asignará como nota del mismo el promedio entre la nota del examen parcial y su recuperatorio. La calificación final resultante será de acuerdo a la escala estipulada en la Ord. 108/10 CS que se muestra más adelante.

Alumno regular: Promedio entre las notas del examen final y las obtenidas en cada uno de los parciales. La calificación final resultante será de acuerdo a la escala estipulada en la Ordenanza 108/10 CS

Alumno libre: Promedio entre las notas del examen escrito y oral.

La calificación final resultante será de acuerdo a la escala estipulada en la Ordenanza 108/10 CS

RESULTADO	ESCALA NUMERICA	ESCALA CONCEPTUAL
	NOTA	%
NO APROBADO	0	0%
	1	de 1% a 12%
	2	de 13% a 24%
	3	de 25% a 35%
	4	de 36% a 47%
	5	de 48% a 59%
APROBADO	6	de 60% a 64%
	7	de 65% a 74%
	8	de 75% a 84%
	9	de 85% a 94%
	10	de 95% a 100%

CONOCIMIENTOS DE IDIOMAS EXTRANJEROS

El conocimiento de inglés para leerlo no es un requisito para esta materia pero ayudará a los alumnos que deseen profundizar en ella y a manejarse con el software usado en las clases.

MANEJO DE UTILITARIOS DE COMPUTACIÓN

Para algunos temas del programa se utilizará un software adecuado como soporte

Angela M. Diblasi