

**UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES**

**Facultad de Ciencias Sociales**

**CARRERA RELACIONES DEL TRABAJO**

**ASIGNATURA: ESTADÍSTICA APLICADA II**

**CÓDIGO: 928**

**CÁTEDRA: CAPRIGLIONI, CAYETANO CARLOS**

**AÑO 2010**

**PROGRAMA**

Universidad de Buenos Aires Facultad de Ciencias Sociales	PROGRAMA OFICIAL Asignatura Estadística Aplicada II (Código 928)	Carrera: Relaciones del Trabajo Cátedra: CAYETANO CAPRIGLIONI
--	---	--

## **1. ENCUADRE GENERAL**

### **1.1) Contenidos Mínimos:**

Los contenidos mínimos son los siguientes:

- *Introducción al Muestreo*
- *Inferencia Estadística*
- *Relaciones entre variables.*
- *Tratamiento Elemental de las Series Cronológicas.*

### **1.2) Razones que justifican la inclusión de la asignatura dentro del plan de estudio:**

La asignatura está destinada a entender el proceso de toma de decisiones cuando la incertidumbre está presente.

La enseñanza de Estadística ha evolucionado durante los últimos 60 años desde simples descripciones de la práctica observada, hasta un sólido conjunto de teorías que representan el entendimiento colectivo de los fenómenos aleatorios.

Entre las aptitudes y habilidades que se requieren de los profesionales de Relaciones del Trabajo se visualiza la toma de decisiones en algunos de sus campos de actuación profesional.

Para desarrollar tales habilidades y aptitudes, es necesario disponer de una variedad de conocimientos que son proporcionados por el estudio de Estadística.

En este sentido, la metodología estadística es una herramienta fundamental aplicable en innumerables campos de investigación dado que brinda los elementos conceptuales y de procedimiento necesarios para dicha práctica.

### **1.3) Ubicación de la asignatura en el currículum y los requisitos para su estudio:**

Es una materia de segundo año. Con respecto a las asignaturas posteriores, la utilidad del conocimiento de Estadística se pone de manifiesto en aquellas donde la investigación y el análisis cuantitativo sea relevante para la comprensión de la disciplina en la cual se aplica. Además, es importante en aquellas materias donde se debe obtener información mediante la realización de experimentos que, para llegar a conclusiones válidas, sea necesario la utilización de métodos estadísticos.

### **1.4) Objetivos del aprendizaje:**

Al finalizar el estudio de la asignatura Estadística se espera que el alumno:

- Comprenda la importancia del análisis estadístico como una herramienta de suma utilidad en todo lo que sea observación planeada de fenómenos.
- Distinga, relacione y combine los órganos y los procesos de un método científico para la obtención de información en cualquier ámbito donde se maneje gran cantidad de datos. Interprete y explique los resultados de una investigación por muestreo.
- Fundamente los aspectos claves para el análisis de datos cuantitativos históricos y su proyección para la toma de decisiones en la gestión empresarial.
- Use las técnicas cuantitativas más adecuadas para crear y utilizar eficaces métodos de medición de los procesos inflacionarios.

Universidad de Buenos Aires Facultad de Ciencias Sociales	PROGRAMA OFICIAL Asignatura Estadística Aplicada II (Código 928)	Carrera: Relaciones del Trabajo Cátedra: CAYETANO CAPRIGLIONI
--	---	--

## **2. PROGRAMA**

### **2. 1) Programa Sintético:**

UNIDAD TEMÁTICA 1: Introducción al Muestreo

UNIDAD TEMÁTICA 1: Análisis inferencial.

UNIDAD TEMÁTICA 2: Análisis de regresión y correlación.

UNIDAD TEMÁTICA 3: Análisis de series cronológicas y números índices.

### **2. 2) Programa Analítico:**

Unidad Temática I:

**INTRODUCCIÓN AL MUESTREO**

a) Objetivos del aprendizaje:

Lograr que el alumno aprenda cuáles son los tipos de muestreo y los distintos métodos de selección de muestras, de manera tal de poder diferenciarlos y saber cuál es el más conveniente a aplicar una vez que se ha diseñado adecuadamente un experimento, y asegurar que las muestras tomadas sean una representación precisa de la población de la que provienen.

b) Temas a desarrollar:

Tipos de Muestreo: No probabilístico y probabilístico. Métodos de selección de muestras en muestreo probabilístico: Simple al azar. Estratificado. Por conglomerados. Sistemático. Características y aplicaciones. Características de la población y de la muestra. Parámetros. Estadígrafos. Estimadores. Propiedades de los buenos estimadores. Distribución de los estimadores en caso de muestras provenientes de poblaciones normales: Media aritmética muestral, Varianza muestral, Proporción muestral. Suma y diferencia de medias muestrales. Suma y diferencia de proporciones muestrales, Cociente de varianzas. Poblaciones no normales.

Unidad Temática II

**LA INFERENCIA ESTADÍSTICA**

a) Objetivos del aprendizaje:

Lograr que aprenda a realizar las estimaciones de los parámetros que son desconocidos, midiendo los riesgos propios del muestreo, como así también, a tomar decisiones realizando las adecuadas pruebas para verificar las correspondientes hipótesis estadísticas, calculando la probabilidad de cometer errores en las decisiones adoptadas. Utilizar la probabilidad para tomar en cuenta nuevas informaciones: definición y uso del teorema de Bayes

b) Temas a desarrollar:

Estimación puntual y por intervalos. Definición. Características. Prueba de hipótesis estadística. Pruebas paramétricas. Comparación de dos poblaciones a través de las varianzas poblacionales, de las medias poblacionales y de las proporciones poblacionales.

UNIDAD TEMÁTICA III:

**ANÁLISIS DE REGRESIÓN Y CORRELACIÓN.**

a) Objetivos del aprendizaje:

Introducir al alumno en técnicas de análisis estadístico más complejas y específicas para establecer la posible relación entre las distintas variables utilizadas en su investigación, aplicando los conceptos básicos aprendidos y aprehendidos de las unidades anteriores.

b) Temas a desarrollar

**ANÁLISIS DE REGRESIÓN LINEAL SIMPLE Y MÚLTIPLE:** Estimación de los parámetros. Inferencia estadística sobre los parámetros de la regresión lineal. **ANÁLISIS DE CORRELACIÓN.** Coeficiente de correlación lineal: simple y múltiple. Inferencia sobre el coeficiente de correlación lineal simple.

Universidad de Buenos Aires Facultad de Ciencias Sociales	PROGRAMA OFICIAL Asignatura Estadística Aplicada II (Código 928)	Carrera: Relaciones del Trabajo Cátedra: CAYETANO CAPRIGLIONI
--	---	--

### UNIDAD TEMÁTICA III:

#### ANÁLISIS DE SERIES CRONOLÓGICAS Y NÚMEROS ÍNDICES.

##### c) Objetivos del aprendizaje:

Aprender por que los cambios en los pronósticos que tienen lugar en el tiempo constituyen una parte importante de la toma de decisiones. Entender las cuatro componentes de una serie de tiempo. Utilizar técnicas basadas en la regresión para estimar y pronosticar la tendencia de una serie de tiempo. Aprender a medir la componente cíclica de una serie de tiempo. Calcular índices de estacionalidad y usarlos para desestacionalizar una serie de tiempo. Ser capaces de reconocer una variable irregular en una serie de tiempo. Manejar simultáneamente los cuatro componentes de una serie de tiempo y utilizar el análisis de series de tiempo para pronosticar. Construir números índices para poder establecer modelos de predicción y ajuste de las series expresadas en valores monetarios.

##### d) Temas a desarrollar:

SERIES CRONOLÓGICAS. Definición. Componentes: Tendencia. Ciclicidad. Estacionalidad. Residuos aleatorios. Métodos para aislar las componentes. Modelos de predicción. NÚMEROS ÍNDICES. Definición. Distintos problemas para la construcción de los Números Índices. Ponderaciones. Índices de precios. Índices de cantidad. Índices de Valor. Condiciones Matemáticas de un buen Número Índice. Error muestral. Índices en cadena. Usos de los Números Índices. Deflactación.

### **3. BIBLIOGRAFIA**

#### **3.1. Bibliografía Básica**

- 1- BLALOKC – ESTADÍSTICA SOCIAL. Fondo de Cultura Económica. 2000
- 2- BERENSON, LEVINE y KREHBIEL. ESTADÍSTICA PARA ADMINISTRACIÓN. Editorial Prentice Hall. 2001
- 3- CAPRIGLIONI - ESTADÍSTICA TOMO 2 3C Editores. 2005
- 4- HARNET Y MURPHY - INTRODUCCIÓN AL ANÁLISIS ESTADÍSTICO. Addison-Wesley Iberoamericana. 1987
- 5- HILDEBRAND y LYMAN-OTT: "Estadística aplicada a la administración y a la economía". Addison-Wesley Iberoamericana, 1997.
- 6- MASON y Lind: "Estadística para Administración y Economía". Edit. Alfaomega, 1995.
- 7- MENDENHALL, BEAVER y BEAVER - INTRODUCCIÓN A LA PROBABILIDAD Y ESTADÍSTICA. Thomson Editores. 2002.
- 8- TRIOLA. ESTADÍSTICA ELEMENTAL. Editorial Addison Wesley Longman. 2000
- 9- WONNACOTT y WONNACOTT: "Introducción a la estadística". LIMUSA, 1997.

#### **3. 2. Bibliografía Ampliatoria:**

1. CANAVOS - PROBABILIDAD Y ESTADÍSTICA. Editorial McGraw-Hill. 1992
- 2- DAVIES - MÉTODOS ESTADÍSTICOS. Editorial Aguilar. 1965
- 3- NETER Y WASSERMAN - FUNDAMENTOS ESTADÍSTICOS PARA LA ECONOMÍA Y LOS NEGOCIOS. Editorial C.E.C.S.A. 1982
- 4- SNEDECOR Y COCHRAN - MÉTODOS ESTADÍSTICOS. Editorial C.E.C.S.A. 1971
- 5- WALPOLE Y MYERS. PROBABILIDAD Y ESTADÍSTICA. Editorial McGraw-Hill. 1992
- 6- YA LUN CHOU - ANÁLISIS ESTADÍSTICO. Editorial Interamericana. 1972

### **4. MÉTODOS DE CONDUCCIÓN DEL APRENDIZAJE**

#### **4.1 Cursos Cuatrimestrales Presencial:**

El docente arbitrará los medios para que la enseñanza sea racional y metodológica. Siendo que la prioridad para el aprendizaje de esta asignatura es familiarizar al alumno con la lógica del análisis

Universidad de Buenos Aires Facultad de Ciencias Sociales	PROGRAMA OFICIAL Asignatura Estadística Aplicada II (Código 928)	Carrera: Relaciones del Trabajo Cátedra: CAYETANO CAPRIGLIONI
--	---	--

estadístico, se privilegiará la resolución conceptual de problemas planteados en situaciones contextuales diversas.

Se desarrollarán clases magistrales y dialogadas con problemas de resolución individual, y eventualmente, trabajos de campo grupales o trabajos de investigación monográficos.

Para aquellos temas que no se desarrollen en temas magistrales se indicarán pautas para el estudio independiente, como indicar la lectura adicional de artículos, revistas o capítulos de libros de temas del programa que no se desarrollarán en el curso, como complemento de la bibliografía mencionada en el programa.

## **5 MÉTODOS DE EVALUACIÓN**

### **5.1 Cursos Cuatrimestrales Presenciales:**

**Exámenes Parciales:** Habrá un mínimo de dos pruebas parciales teórico-prácticas escritas, con posibilidad de una sola instancia de recuperación. El parcial tiene dos partes, teoría y práctica, con una sola nota. Para aprobar el parcial, se requiere aprobar las dos partes.

El docente informará, en la clase anterior a la toma de un parcial, los temas que se incluirán en la evaluación, dando preferencia a aquellos desarrollados en clase o que fueron requeridos como lectura adicional.

**Recuperación de parcial:** Se podrá recuperar un solo parcial, en caso de insuficiente o ausencia. Solo se incluirán en él, los temas del parcial a recuperar. Se tomará a continuación de cada parcial o uno al final del curso, de acuerdo con el régimen general para cursos de promoción.

Si el alumno no aprueba el recuperatorio, será calificado con insuficiente.

**Nota final:** La nota aprobatoria mínima es de 4 (cuatro) puntos para poder regularizar la asignatura y rendir examen final, o 7 (siete) puntos para promocionar sin necesidad de rendir examen final.

**Examen final:** El examen final es escrito y puede versar sobre cualquier tema del programa. No obstante, se recomienda a los docentes dar énfasis a aquellos temas desarrollados en clase o que fueron requeridos como lectura independiente.

**Revisión de parciales o exámenes:** Con la entrega de los resultados de los parciales o del examen, los alumnos tendrán derecho a ver la corrección de los mismos, de manera individual. En el caso de detectarse algún error en la corrección, éste será subsanado. Se requiere que el docente, luego de haber tomado los parciales o examen, comente las soluciones de los temas tomados y explique los errores más frecuentes.

### **5.2 Exámenes para alumnos libres:**

La evaluación se efectuará en un examen final escrito, teórico y práctico, cuyos temas podrán referirse a cualquier punto del programa.