

206: ESTADISTICA METODOLOGICA (LE) – (2005)

Nombre, función y dedicación de cada integrante de la Asignatura.

Del cuerpo docente se asignará a la **cátedra Estadística Metodológica – Plan 2005** para la carrera de grado en Licenciatura en Economía que dicta nuestra Facultad, los siguientes:

- Profesor Titular: Dr. Paulino Eugenio Mallo (exc., licencia enfermedad)
- Profesor Adjunto: CPN Aldo José Pittaluga (simple)
- Ayudante de Primera: CPN Zulma Montero (simple) A CONFIRMAR

No se tiene a la fecha un número de alumnos estimado para el año académico 2008, pero puede estimarse en 50 alumnos, similar al ciclo lectivo anterior.

La Facultad en su cronograma ha programado el dictado de la asignatura durante el segundo cuatrimestre del presente curso lectivo, tal cual lo indica el Plan de Estudios vigente y de acuerdo al siguiente detalle:

TURNO TARDE

- Grupos de clases teóricas: 1 (uno), **miércoles de 17.30 a 20.30 horas.**
- Grupos de clases prácticas: 1 (uno), **lunes de 17.30 a 20.30 horas**

Objetivos de la Asignatura.

La importancia del dictado de esta asignatura radica en el hecho que ella será el contacto inicial que el alumno tenga con la Estadística. De los conocimientos que se le imparta y de las aplicaciones que de los mismos se efectúe, dependerá que llegue o no a tener una visión acertada de las múltiples y cada vez más crecientes contribuciones que la Estadística brinda a todas las áreas de conocimiento. Es importante destacar que –además– el alumno se familiariza con una **herramienta potente desde el punto de vista metodológico** que le permitirá, en el futuro, encarar los **trabajos de investigación** que deba realizar. Los **“objetivos promocionales particulares”** a alcanzar por el alumno para la probación de la materia serán los siguientes:

- diferenciar los distintos casos de probabilidades;
- analizar una variable aleatoria a través de sus características principales;
- aplicar las distribuciones probabilísticas a casos particulares;
- representar y caracterizar adecuadamente las series de frecuencias;
- analizar las variaciones de una variable en función de las variaciones de otra;
- relacionar atributos cualitativos;
- analizar las distintas componentes de una serie cronológica;
- componer, calcular y analizar críticamente números índices.

Actividades pedagógicas a utilizar.

Estrategias de integración de los contenidos relevantes de la asignatura

Para estos puntos se remite a lo establecido para la asignatura Estadística, considerando que se comparten totalmente.

Régimen de Evaluación.

Para evaluar el proceso de aprendizaje en los alumnos se aplicarán las normas del Régimen Académico vigente. El sistema a aplicar es el siguiente:

- Dos parciales "teórico-prácticos" acumulativos y sus correspondientes recuperatorios.
- Las restantes instancias de evaluación de acuerdo a lo establecido en la normativa vigente.
- No se establece el requisito de asistencia a clases.

Régimen de Promoción

Se considerará que el alumno ha aprobado la asignatura cuando reúna los requisitos señalados en el Régimen Académico (Arts. 16 y 17, según corresponda).

Programa sintético, programa analítico y bibliografía básica obligatoria y complementaria, detallándola en forma general y por unidad del programa.

Se ratifica la información referida a estos puntos en concordancia a las presentadas en años anteriores, por tal motivo no se incorpora en este momento por carecer de modificaciones.

Con respecto a este punto desde el Área de Matemática se me informó que las dos últimas unidades se encuentran duplicadas con otra asignatura de la carrera, que se solicitó su eliminación, pero hasta la fecha no he recibido confirmación de que así se haya resuelto, por tal motivo se dictará conforme al programa aprobado oportunamente.

De confirmarse tal duplicación, notificada la misma fehacientemente, se procederá a realizar los cambios pertinentes, adecuando objetivos particulares, cronograma y temario habilitante.

Cronograma, indicando como mínimo el temario a desarrollar por cada clase del cuatrimestre y fechas de las evaluaciones previstas para la promoción.

Considerando que el inicio dispuesto para esta asignatura es el **17 de agosto del corriente año**, asignándole los horarios al cursado de la materia ya informado con anterioridad, se detalla el posible plan de acción, aclarando que se tuvieron en cuenta los programados días de inactividad según lo establece el Calendario Académico, pero que podría cumplirse satisfactoriamente aún con una **razonable** cantidad de días sin clases.:

SEMANA Nº	TEMA TEORICO A DESARROLLAR	ACTIVIDAD PRACTICA
1	I. INTRODUCCIÓN A LA ESTADISTICA: puntos 1a 4. II. INTRODUCCIÓN AL CALCULO DE PROBABILIDADES: puntos 5,6,7,8	Planteo, discusión y solución de los ejercicios pertinentes de la guía.
2	II. INTRODUCCIÓN AL CALCULO DE PROBABILIDADES: puntos 9.10,11,12,13,14.	Idem anterior
3	III. DISTRIBUCIONES ELEMENTALES DE PROBABILIDAD: puntos 15,16,17.	Idem anterior
4	III. DISTRIBUCIONES ELEMENTALES DE PROBABILIDAD: puntos 17,18,19.	Idem anterior
5	IV. RELEVAMIENTO Y PRESENTACIÓN DE LA INFORMACION: puntos 20, 21, 22, 23.	Idem anterior
6	IV. RELEVAMIENTO Y PRESENTACIÓN DE LA INFORMACION: punto 23.	SIN ACTIVIDAD ACADEMICA
7	V. ATRIBUTOS CUALITATIVOS: puntos 20 y 25.	Planteo, discusión y solución de los ejercicios pertinentes de la guía.
8	ACTIVIDAD INTEGRADORA DE LO VISTO	REPASO GENERAL
9	7 de octubre PRIMER PARCIAL	Resolución del parcial Construcción de gráficos con los medios idóneos

10	VI. AJUSTAMIENTO: puntos 26 a 28.	Planteo, discusión y solución de los ejercicios pertinentes de la guía.
11	VII ANALISIS DE REGRESION Y CORRELACION: puntos 29 a 32.	Idem anterior
12	28 de octubre RECUPERATORIO PRIMER PARCIAL	Idem anterior
13	VII ANALISIS DE REGRESION Y CORRELACION: puntos 33 y 34.	Idem anterior
14	VIII SERIES CRONOLÓGICAS: puntos 35 a 40	Idem anterior
15	IX NUMEROS ÍNDICES: puntos 41 a 46	Idem anterior
16	ACTIVIDAD INTEGRADORA DE LO VISTO	REPASO GENERAL PARA EL SEGUNDO PARCIAL
17	27 de diciembre SEGUNDO PARCIAL	Resolución del parcial
18	ACTIVIDAD INTEGRADORA FINAL DE TODO EL PROGRAMA	Cierre de la práctica, contestación de temas pendientes
19	9 de diciembre RECUPERATORIO SEGUNDO PARCIAL	

La **Prueba Habilitante** será tomada, según lo dispuesto en el Cronograma Académico de Exámenes, **el 19 de diciembre del corriente**, evaluándose en tal oportunidad los desarrollos prácticos de los siguientes temas, informados oportunamente a los alumnos a través de la guía de trabajos prácticos difundida a través del Centro de Impresiones:

- Distribuciones elementales de probabilidad (puntos 15 a 19)
- Análisis de Regresión y Correlación (puntos 29 a 34)
- Series Cronológicas (puntos 35 a 40)

Rendimiento académico de los alumnos en el cuatrimestre próximo pasado, especificando cantidad de alumnos inscriptos, aprobados, habilitados, desaprobados y ausentes..

La única comisión que funcionó en el segundo cuatrimestre del ciclo 2008 tuvo el siguiente rendimiento:

**Estadística Metodológica
dictada en el 2do. cuatrimestre de 2008**

Comisión Nro.	Inscriptos		Aprobados		Habilitados (2)		Desaprobados		Ausentes		Pendientes (1)	
	Cant.	%	Cant.	%	Cant.	%	Cant.	%	Cant.	%	Cant.	%
Comisión única	25	100	13	52	2	8	1	4	7	28	2	8

Notas:

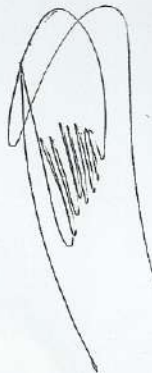
(1) En Pendientes figuran los alumnos que accedieron directamente a la instancia de examen final, si sumamos los habilitados al momento actual quedan pendientes 2 alumnos por haber aprobado 1, faltando dos turnos de examen

(2) Se presentó aproximadamente el 50% de los alumnos habilitados, aprobando el 100% de los presentes (representa 1 alumno que accedió al examen final)

Informe de los responsables de la asignatura respecto al funcionamiento general, consecución de objetivos, cumplimiento de lo planificado, rendimiento académico de los alumnos y potenciales acciones de mejora para el próximo año.

La cátedra funcionó correctamente y se lograron los objetivos propuestos en la planificación presentada en su momento. El rendimiento de los alumnos fue bueno tal como surge de la información estadística del acápite anterior.

Entendemos que este será el último año que se dicta la materia, por lo que se han hecho previsiones especiales conforme lo informado en el punto referente al cronograma de la asignatura, ver nota 2), con la finalidad de realizar todos los esfuerzos posibles para atender razonablemente a los alumnos que se presenten atendiendo sus requerimientos individuales por estimar que se encuentran demorados en su plan de estudios.

A handwritten signature in black ink, consisting of a large, stylized 'P' or 'B' shape with a vertical line extending downwards from the right side.

Notas:

- (1) El total de inscriptos incluye alumnos Condicionales.
 - (2) En Pendientes figuran los alumnos que accedieron directamente a la condición para rendir examen final
 - (3) Se presentó aproximadamente el 58% de los alumnos habilitados, aprobando el 53% de los presentes
- De los pendientes con final (incluyendo a los habilitantes aprobados), a la fecha aprobaron 50 y desaprobó 1 alumno, quedando dos turnos de examen

Un informe de los responsables de la asignatura respecto al funcionamiento general, consecución de objetivos, cumplimiento de lo planificado, rendimiento académico de los alumnos y potenciales acciones de mejora para el próximo año.

La importancia del dictado de esta asignatura radica en el hecho de que ella es el contacto inicial –y quizás el único– que el alumno tenga con la Estadística. De los conocimientos que se le impartieron y de las aplicaciones que de los mismos se efectuaron, dependerá que llegue o no a tener una visión acertada de las múltiples y cada vez más crecientes contribuciones que la materia brinda a las disciplinas específicas (contabilidad, administración y economía) en los contextos de certeza, riesgo e incertidumbre.

El objetivo fundamental **planificado y logrado** por la asignatura fue iniciar al alumno en el conocimiento de las operaciones y cálculos necesarios que le permitan analizar cuantitativamente la realidad a la que se enfrentará en el área de la gestión de organizaciones –tanto en ámbito público como privado– para poder efectuar luego una correcta toma de decisiones.

Dada la complejidad de algunos desarrollos teóricos y la amplia gama de procedimientos existentes se tuvo que realizar una selección de contenidos, los cuales sirvieron como medio para ejemplificar usos y aplicaciones elementales.

El rendimiento de los alumnos, teniendo en cuenta la incidencia de alumnos condicionales que limitan la homogeneidad de la población, fue satisfactorio tal como surge de la información estadística aportada en el acápite anterior.

Como **potenciales acciones de mejora** para el año en curso y sabiendo que el interés de un profesional no radica en las técnicas de cálculo financiero en sí mismo, se tratará de aumentar las aplicaciones a distintas operaciones existentes en el mercado actual, tratando de iniciar al alumno en el conocimiento de herramientas informáticas que faciliten e incrementen la potencia de tales aplicaciones.



ANEXO: PROGRAMA

PROGRAMA SINTÉTICO

PRIMERA PARTE: CONCEPTOS BASICOS

- I.- INTRODUCCION A LA ESTADÍSTICA
- II.- INTRODUCCION AL CÁLCULO DE PROBABILIDADES
- III.- DISTRIBUCIONES ELEMENTALES DE PROBABILIDAD

SEGUNDA PARTE: ESTADISTICA DESCRIPTIVA

- IV.- RELEVAMIENTO Y PRESENTACION DE LA INFORMACION
- V.- ATRIBUTOS CUALITATIVOS
- VI.- AJUSTAMIENTO
- VII.- ANALISIS DE REGRESION Y CORRELACION
- VIII.- SERIES CRONOLÓGICAS.
- IX.- NUMEROS INDICES

TERCERA PARTE: APLICACIONES DE LA ESTADÍSTICA

- X.- INTRODUCCION A LAS APLICACIONES MAS UTILIZADAS

PROGRAMA ANALITICO

PRIMERA PARTE: CONCEPTOS BASICOS

I.- INTRODUCCION A LA ESTADÍSTICA

- 1. La Estadística como disciplina científica: origen e importancia.
- 2. El rol de la Estadística en la problemática de la actividad turística.
- 3. La observación estadística. Naturaleza. Regularidad estadística. Estadísticas y Estadística.

II.- INTRODUCCION AL CÁLCULO DE PROBABILIDADES

- 5.- Definición y concepto: Posición clásica
- 6.- Propiedades. Enunciado. Probabilidad condicional.
- 7.- Principio de estabilidad de las frecuencias
- 8.- Teoremas fundamentales: Probabilidad Total. Probabilidad compuesta. Regla de Bayes.
- 9.- Variables aleatorias discretas y variables aleatorias continuas.
- 10.- Función de cuantía o de frecuencia. Función de densidad. Función de distribución o de acumulación.
- 11.- Valor medio o esperanza matemática: concepto, determinación, propiedades y aplicaciones.

- 12.- Momentos: Absolutos y centrados. Relaciones entre los mismos.
- 13.- Medidas de variabilidad. Otras características: asimetría y curtosis
- 14.- Desigualdad de Tchebycheff.

III.- DISTRIBUCIONES ELEMENTALES DE PROBABILIDAD

- 15.- Pruebas repetidas con probabilidad constante y variable.
- 16.- Otras distribuciones discretas: Hipergeométrica, Poisson.
- 17.- Distribución normal: Análisis de la curva de Gauss. Función de frecuencia y función de distribución. Análisis de los valores tabulados.
- 18.- Límites de la distribución binomial. Teorema central del límite.
- 19.- Otras distribuciones: "Chi" cuadrado, "t" de Student.

SEGUNDA PARTE: ESTADISTICA DESCRIPTIVA

IV.- RELEVAMIENTO Y PRESENTACION DE LA INFORMACION

20.- Fuentes de información: Encuestas. Censos. Muestras. Procesamiento de la información.

21.- Representaciones gráficas: escalas, diagramas, etc.

22.- La información estadística en la Argentina.

23.- Análisis de observaciones cuantitativas:

- Series simples: Observación. Variables discretas y continuas.
- Series de frecuencias. Distribuciones de frecuencia. Agrupamiento
- Representaciones gráficas: Histograma, Polígono de frecuencia.
- Características, cálculo e interpretación. Medidas de tendencia central: media aritmética, media geométrica, mediana, modo. Medidas de Variabilidad. Medidas de formas: asimetría y curtosis.
- Curva de Lorenz. Índice de Gini.

V.- ATRIBUTOS CUALITATIVOS

24.- Atributos cualitativos:

- Atributos dicotómicos. Consistencia de los datos: condiciones, determinación. Número y relaciones entre los grupos.
- Asociación de atributos. Criterios de independencia. Coeficientes de asociación.

25.- Atributos policotómicos. Contingencia.

VI.- AJUSTAMIENTO

26.- Criterios de ajustamiento: Criterio de los momentos. Criterio de las diferencias mínimas. Ajuste a funciones de distribución.

27.- Criterio de mínimos cuadrados: definición de la función de ajuste, determinación de los parámetros, reducción del método.

28.- Nociones sobre bondad del ajuste: utilización de "Chi" cuadrado y análisis de los datos tabulados. Aplicaciones.

VII.- ANALISIS DE REGRESION Y CORRELACION

29.- Distribución normal bivariada. Conceptualización. Diagrama de dispersión. Momentos mixtos. Covarianza.

30.- Regresión lineal. Coeficientes de regresión mínimo cuadrática. Líneas de regresión. Representaciones gráficas.

31.- Correlación lineal. Coeficiente. Cálculo e interpretación. Relación con los coeficientes de regresión.

32.- Descomposición de la varianza. Varianza residual. Variación explicable y no explicable. Determinación e interpretación.

33.- Regresión y correlación particulares: Regresión y correlación entre series con intervalos de clases.

34.- Correlación por rangos: coeficiente de correlación de Spearman.

VIII.- SERIES CRONOLOGICAS.

35.- Análisis de series económicas y sociales. Componentes. Concepto e interpretación.

36.- Tendencia secular. Ajustes: gráfico, mecánico, analítico. Promedios Móviles. Tendencia lineal.

37.- Funciones polinómicas y exponenciales.

38.- Eliminación de la tendencia. Confiabilidad en la determinación de la tendencia.

39.- Variaciones estacionales. Métodos para determinar índices de estacionalidad.

40.- Fluctuaciones cíclicas e irregulares. Concepto.

IX.- NUMEROS INDICES

41.- Concepto. Problemas a considerar. Objetivo. Número y selección de los datos. Base. Ponderaciones. Métodos y fórmulas.

42.- Índices agregativos. Promedios de "relativos".

43.- Índices de precios. Base fija o variable. Ponderaciones constantes o variables.

44.- Índices de cantidades y de valores.

45.- Condiciones matemáticas o propiedades que deben cumplir los números índices.

46.- Utilización de números índices: deflactación de series.

TERCERA PARTE: APLICACIONES DE LA ESTADÍSTICA

X.- INTRODUCCION A LAS APLICACIONES MÁS UTILIZADAS.

- 47.- Nociones sobre Control de Calidad. Su aplicación a problemas concretos de aplicación.
- 48.- Nociones sobre Investigación de Mercado.
- 49.- Maneras de realizar el Análisis de Mercado.
- 50.- Nociones sobre métodos de simulación.
- 51.- Planificación de una Investigación Estadística. Fases de una investigación estadística. Finalidad y objeto de la investigación. Definiciones. Alcance o cobertura de la enumeración. Cuestionarios. Métodos de recolección de datos. Tablas estadísticas. Organización y control de operaciones. Los errores estadísticos y su posible reducción.

BIBLIOGRAFIA

BASICA

1. Toranzos, Fausto I.: "Teoría Estadística y Aplicaciones". Kapeluz. Buenos Aires, 1985.
2. Berenson, M. Y Levine, D.: "Estadística Básica en Administración. Conceptos y Aplicaciones". Ed. Prentice Hall, México, 1992.
3. Kazmier, L. Y Díaz Mata, A.: "Estadística Aplicada a la Administración y a la Economía". Mc.Graw Hill. México, 1993 – Cuarta edición (Incluye un disquete).
4. Stevenson, W.J.: "Estadística para Administración y Economía". Editorial Harla.
5. Wonnacott, T. Y Ronald J.: "Fundamentos de Estadística para Administración y Economía". Limusa. México, 1981.
6. Bunge, Mario : "Economía y Filosofía". Ed. Tecnos. Madrid, España, 1985.

COMPLEMENTARIA

7. Chou, Y.: "Análisis Estadístico". Interamericana. México, 1972.
8. Barbancho, Alfonso G.: "Estadística Elemental Moderna". Ariel, Barcelona, 1980.
9. Freund, J. Y Williams, F.: "Elementos Modernos de Estadística Empresarial": Prentice Hall Internacional. New Jersey, 1973.
10. Merrill, W. Y Fox, K.: "Introducción a la Estadística". Amorrortu. Buenos Aires, 1972.
11. Neter, J. Y Wasserman: "Fundamentos de Estadística Aplicada a los negocios y a la Economía". C.E.C.S.A. México, 1967.
12. Chao, Lincoln L.: "Introducción a la Estadística. C.E.C.S.A. México, 1985.
13. Shao, S.: "Estadística para Economistas y Administradores de Empresas". Herrero Hnos. México, 1971.
14. Landro, Alberto : "Acerca de la Probabilidad" – Ediciones Cooperativas "EC" – 2da. Ed. – 2002- Pgs.: 949.
15. Canavos, George C.: "Probabilidad y Estadística: Aplicaciones y Métodos" – Ed. Mc Graw Hill – España, 1994.

ADICIONAL

16. Dixon, W. Y Massey, F.: "Introducción al Análisis Estadístico". Mc. Graw Hill. México, 1970.
17. Mood, A. Y Graybill, F.: "Introducción a la Teoría de la Estadística". Aguilar. Madrid, 1969.
18. Levin, R. I: y Rubin, D. S: "Estadística para Administradores". Prentice Hall. México 1996 – Sexta Edición (Incluye un disquete).
19. Yamane, Taro: "Estadística". Editorial Harla, 1980.
20. Kohan y Carro: "Estadística Aplicada". Edit. EUDEBA, 1978.
21. Ríos, Sixto: "Análisis Estadístico Aplicado". Paraninfo, 1972.
22. Lipschutz, Seymour: "Probabilidad". MC.Graw Hill (Serie Schaum). México, 1982.
23. Mandenhall, W. Y Reinmuth, J.: "Estadística para la Administración y Economía". Iberoamericana. México, 1990.
24. Hoel, Paul G.: "Estadística Elemental". C.E.C.S.A. México, 1979.
25. Lipschutz, Seymour: "Probabilidad". Mc.Graw Hill (Serie Schaum). México, 1982.
26. Brunk, H. D.: "Introducción a la Estadística Matemática". Trillas. México, 1979.
27. Zuwaylif, Fadil H.: "estadística General Aplicada". F.E.I.S.A. México, 1977.
28. Mills, Frederick: "Métodos Estadísticos Aplicados a la Economía y a los Negocios". Aguilar. Madrid, 1967