

029 0041

UNIVERSIDAD NACIONAL DE MAR DEL PLATA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS Y SOCIALES



INFERENCIA ESTADISTICA

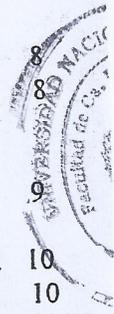
PLAN DE ACTIVIDAD DOCENTE

Preparado por: DR. PAULINO EUGENIO MALLO

A handwritten signature in black ink, appearing to be "Paulino Mallo".

INDICE

I.	INTRODUCCION.....	3
II.	TRASCENDENCIA Y CARÁCTER DE LA MATERIA.....	3
III.	OBJETIVOS DE LA ASIGNATURA.....	3
IV.	PROGRAMA PROPUESTO.....	5
V.	ORGANIZACIÓN DE LA CÁTEDRA.....	5
	1. Cuerpo Docente.....	5
	2. Cantidad de Alumnos.....	5
	3. Comisiones de Alumnos.....	5
	4. Asignación y Distribución de Tareas del Equipo Docente.....	6
	5. Metodología de la Enseñanza.....	6
VI.	EVALUACION DEL PROCESO ENSEÑANZA-APRENDIZAJE.....	
VII.	PROMOCION DEL ALUMNO.....	
	ANEXO.....	9
	- Programa Sintético.....	10
	- Programa Analítico.....	10
	- Bibliografía.....	12
	- Cronograma.....	13



[Handwritten signature]

Dw Bank
Francisco

10



INFERENCIA ESTADISTICA

A. PROGRAMA SINTETICO

- I. SERIES CRONOLOGICAS.
- II. NUMEROS INDICES.
- III. INTRODUCCION AL MUESTREO.
- IV. PLANIFICACION DE UNA INVESTIGACIONES ESTADISTICA.
- V. TEORIA DE LA ESTIMACION.
- VI. TEORIA GENERAL DE LOS TEST DE HIPOTESIS.
- VII. APLICACIONES DEL MUESTREO EN LA EMPRESA Y EN LA ECONOMIA.

B. PROGRAMA ANALITICO

- I. SERIES CRONOLOGICAS.
 1. Análisis de series económicas y sociales. Componentes. Concepto e interpretación.
 2. Tendencia secular. Ajustes: gráfico, mecánico, analítico. Promedios Móviles. Tendencia lineal.
 3. Funciones polinómicas y exponenciales. Curva de Lorenz-Gini.
 4. "Eliminación" de la tendencia. Confiabilidad en la determinación de la tendencia.
 5. Variaciones estacionales. Métodos para determinar índices de estacionalidad.
 6. Fluctuaciones cíclicas e irregulares. Medición de los ciclos con datos anuales y con datos mensuales. "Eliminación" de las variaciones periódicas e irregulares.
 7. Predicción estadística. Planeamiento y control a largo plazo y a corto plazo.
- II- NUMEROS INDICES
 8. Concepto. Problemas a considerar. Objetivo. Número y selección de los datos. Base. Ponderaciones. Métodos y fórmulas.
 9. Indices agregativos. Promedios de "relativos".
 10. Indices de precios. Base fija o variable. Ponderaciones constantes o variables.
 11. Indices de cantidades y de valor unitario.
 12. Condiciones matemáticas o propiedades que deben cumplir los números índices. Comparación de índices.
 13. Cambio de base. Empalme de índices. Indices en cadenas.
 14. Utilización de números índices: deflatación de series económicas.
 15. Aplicaciones contables y económicas. Costo de la vida. Salarios reales. Cláusulas de ajuste. Precios mayoristas y minoristas. Producción industrial. Producto nacional. Etc.
 16. Análisis y crítica de los principales índices que se utilizan en la República Argentina.
- III. INTRODUCCION AL MUESTREO.
 17. Objeto y naturaleza de la Teoría de la Inferencia Estadística. Su aplicación a problemas de decisión en la empresa y la economía.
 18. Técnicas de selección de muestras: muestreo aleatorio simple y sistemático. Números aleatorias.
 19. Nociones básicas sobre:
 - 19.1 Muestreo estratificado.
 - 19.2 Muestreo por conglomerados y por áreas.
 - 19.3 Muestreo por etapas.
 20. Muestreo no aleatorio y semialeatorio.
 21. Estadísticos muestrales y estimadores. Conceptos. Propiedades.
 22. Distribuciones de estadísticos muestrales.



[Handwritten signature]

I. INTRODUCCION

En la preparación del presente plan de trabajo se han tenido en cuenta las siguientes consideraciones:

- Los objetivos de las carreras para las que se dicta esta materia.
- Los planes de estudio de dichas carreras.
- Las reglamentaciones vigentes en cuanto al cursado y aprobación de la materia (Régimen de Enseñanza).
- El número de alumnos que cursan la materia en el presente año lectivo.
- El plantel docente que integra la cátedra.
- La carga horaria: Seis horas semanales.

Es por ello que serían factores de modificación del plan todas aquellas causas que impliquen variaciones sustanciales a las posturas básicas aquí expuestas, tales como:

- Cambio de objetivos y planes de estudio.
- Cambio de categoría de la asignatura.
- Cambios considerables en el número de alumnos.
- Reducción o incremento del personal docente que conforma la cátedra.
- Variación de la carga horaria.
- Reformulación de las reglamentaciones por parte de las autoridades de la Facultad o del Area Pedagógica del que depende.

II. TRANSCENDENCIA Y CARÁCTER DE LA MATERIA

La importancia del dictado de esta asignatura radica en el hecho de que ella será el contacto inicial que el alumno tenga con la Teoría de la Inferencia Estadística. De los conocimientos que se le imparta y de las aplicaciones de los mismos se efectúe, dependerá que llegue o no a inferir -partiendo de determinado tipo y cantidad de datos de la realidad- el comportamiento del universo, conociendo los posibles errores por proceder de tal forma. Es importante destacar que- además- el alumno se familiarizará con una herramienta potente desde el punto de vista metodológico que le permitirá, en el futuro, encarar los trabajos de investigación que deba realizar.

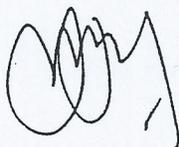
Considerada materia instrumental o de apoyo, debe satisfacer requerimientos cognoscitivos de otras asignaturas, fundamentalmente las llamadas "específicas" de cada carrera.

III. OBJETIVOS DE LA ASIGNATURA

El objetivo fundamental que la enseñanza de esta asignatura persigue es el de iniciar al alumno en el conocimiento de las operaciones y cálculos necesarios que le permita predecir cuantitativamente la realidad a la que se enfrentará en el área de la empresa - tanto en el ámbito público como privado- para poder efectuar luego una correcta toma de decisiones.

Para cumplir este objetivo se tenderá a crear las condiciones de enseñanza que, en la problemática de su competencia, permita a los alumnos:

- adquirir la preparación básica técnico-científica de la materia;





El punto 3 es importante al moento de visualizar el sentido de la materia y propiciar aprendizajes significativos. El punto 4 es clave a la hora de realizar aplicaciones eficientes de las técnicas.

IV. PROGRAMA PROPUESTO

Este acápite se cumplimenta por separado (ver ANEXOS) INCLUYENDO:

- Programa:
 - Sintético
 - Analítico
- Bibliografía
- Cronograma

V. ORGANIZACIÓN DE LA CATEDRA

1. Cuerpo Docente

La planta funcional docente asignada a esta cátedra está integrada por:

- Profesor Titular: Dr. Paulino Mallo
- Profesores Adjuntos: C.P.N. Jorge Perez Llana
C.P.N. Aldo Pittaluga
Est. Ma. del Carmen Zaccone
C.P.N. Ma. Antonia Artola
- Jefe de Trabajos Prácticos: C.P. Verónica Tomatis
- Ayudantes de Primera: C.P. Zulma Montero
C.P.N. Luis Stumiolo
C.P./L.A. Martin Gnecco
C.P./L.A. Adriana Arana
C.P./L.A. Mariano Morettini
- Ayudantes de Segunda: Sr. Carlos Herrero
Sr. Elio Mastrangelo
Sr. Gustavo Nuñez Fioramonti
Sra. Marina Cala

2. Cantidad de alumnos

El número de alumnos estimado para el año académico 2003 es de 300 alumnos , divididos en tres turnos .

3. Comisiones de alumnos

El dictado de la asignatura se realizará durante el segundo cuatrimestre del presente año lectivo, tal lo indica el Plan de Estudios vigente y de acuerdo al siguiente detalle:

- conocer el beneficio que le reportará la aplicación de cada uno de los conceptos y técnicas adquiridos;
- saber cómo y cuándo aplicarlos e interpretar correctamente los resultados;
- detectar errores y medirlos;
- procurar la búsqueda de fundamentación científica;
- estimular el análisis crítico;
- desarrollar la imaginación para el logro de soluciones alternativas;
- intentar respuestas originales;
- iniciar actividades de integración interdisciplinarias;
- estimular el desarrollo intelectual y ético de su personalidad;
- fomentar una actitud flexible y de apertura mental.

Los "objetivos promocionales particulares" a alcanzar por el alumno para la aprobación de la materia serán los siguientes:

- analizar las distintas componentes de una serie cronológica;
- calcular la tendencia, variaciones estacionales y cíclicas;
- componer, calcular y analizar críticamente números índice;
- diferenciar elementos de una muestra de los integrantes de la población;
- conocer los elementos básicos de una investigación estadística;
- manejar adecuadamente tamaños de muestra;
- utilizar test de hipótesis;
- inferir conclusiones sobre el universo a partir del análisis estadístico de la muestra;
- aplicar la inferencia estadística a problemas de Economía, Administración y Contabilidad.

Dada la complejidad de algunos desarrollos teóricos y la amplia gama de procedimientos existentes, debe comprenderse que todo curso de Inferencia Estadística supone una selección de contenidos, los cuales, en el mejor de los casos, servirán como medio para ejemplificar usos y aplicaciones elementales. Al respecto, cabe señalar la existencia de publicaciones especializadas en temas de la asignatura. Resta pues, justificar la elección de algunos ejes temáticos que permiten definir los contenidos mínimos del curso y el enfoque de trabajo docente mediante el cual esos contenidos serán abordados.

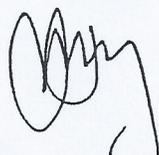
En primer término, tanto en la investigación como en la práctica, resulta indispensable que el futuro profesional posea cierto conocimiento y dominio sobre:

1. *Los fundamentos, supuestos y condiciones de aplicación de las técnicas y*
2. *La relación entre las técnicas y los diseños y objetivos de investigación.*

Ambos aspectos son básicos a la hora de *utilizar de forma idónea* las técnicas enseñadas.

Por otro lado, debemos tener presente que el interés de un profesional no radica en las técnicas del cálculo estadístico en si mismo, sino en sus aplicaciones a un dominio específico de conocimiento. También debemos considerar que existen herramientas informáticas que facilitan e incrementan la potencia de tales aplicaciones, por lo cual es importante que conozca esas herramientas y pueda utilizarlas adecuándolas a sus necesidades profesionales. Esto significa que un curso a nivel aplicado tampoco puede prescindir de contenidos sobre:

3. *Aplicaciones empíricas a temáticas concretas de la disciplina.*
4. *Elementos de análisis informático y software existentes.*





El punto 3 es importante al momento de visualizar el sentido de la materia y propiciar aprendizajes significativos. El punto 4 es clave a la hora de realizar aplicaciones eficientes de las técnicas.

IV. PROGRAMA PROPUESTO

Este acápite se cumplimenta por separado (ver ANEXOS) INCLUYENDO:

- Programa:
 - Sintético
 - Analítico
- Bibliografía
- Cronograma

V. ORGANIZACIÓN DE LA CATEDRA

1. Cuerpo Docente

La planta funcional docente asignada a esta cátedra está integrada por:

- Profesor Titular: Dr. Paulino Mallo
- Profesores Adjuntos: C.P.N. Jorge Perez Llana
C.P.N. Aldo Pittaluga
Est. Ma. del Carmen Zaccone
C.P.N. Ma. Antonia Artola
- Jefe de Trabajos Prácticos: C.P. Verónica Tomatis
- Ayudantes de Primera: C.P. Zulma Montero
C.P.N. Luis Sturniolo
C.P./L.A. Martin Gnecco
C.P./L.A. Adriana Arana
C.P./L.A. Mariano Morettini
- Ayudantes de Segunda: Sr. Carlos Herrero
Sr. Elio Mastrangelo
Sr. Gustavo Nuñez Fioramonti
Sra. Marina Cala

2. Cantidad de alumnos

El número de alumnos estimado para el año académico 2003 es de 300 alumnos , divididos en tres turnos .

3. Comisiones de alumnos

El dictado de la asignatura se realizará durante el segundo cuatrimestre del presente año lectivo, tal lo indica el Plan de Estudios vigente y de acuerdo al siguiente detalle:

- **TURNO MAÑANA:**
 - Cantidad de alumnos: 100 (cien).
 - Grupos de clases teóricas: 1 (uno), a cargo de un Profesor Adjunto.
 - Grupos de clases prácticas: 2 (dos), auxiliares docentes a determinar..
 - Horarios y Aulas: a establecer.
- **TURNO TARDE:**
 - Cantidad de alumnos: 100 (cien).
 - Grupos de clases teóricas: 1 (uno), a cargo del Profesor Adjunto (a cargo).
 - Grupos de clases prácticas: 2 (uno), auxiliares docentes a determinar.
 - Horarios y Aulas: a establecer.
- **TURNO NOCHE:**
 - Cantidad de alumnos: 100 (cien).
 - Grupos de clases teóricas: 1 (uno), a cargo de un Profesor Adjunto.
 - Grupos de clases prácticas: 2 (dos), auxiliares docentes a determinar.
 - Horarios y Aulas: a establecer.

4. Asignación y Distribución de Tareas del Equipo Docente

Actividades a cargo del profesor titular y profesores adjuntos:

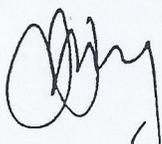
- Planificación y supervisión del curso.
- Dictado de clases teóricas.
- Confección, toma y corrección de exámenes parciales y finales.
- Actualización de contenidos y bibliografía.
- Participación en las actividades del Departamento y otras responsabilidades institucionales.
- Consultoría para estudiantes.
- Supervisión de trabajos de campo encomendados.

Actividades a cargo de los Auxiliares Docentes:

- Coordinación y dictado de clases prácticas.
- Diseño y confección de ayudas didácticas para el desarrollo de las clases prácticas.
- Colaboración en la confección, toma y corrección de exámenes parciales y finales.

5. Metodología de la enseñanza

Si bien la metodología que se usará en las clases partirá del esquema tradicional del cursado "teórico-práctico" (la exposición dialogada), la misma se integrará con otras técnicas, limitándose su uso a satisfacer los siguientes propósitos: presentación del esquema general de






un capítulo; esclarecimiento de ciertas estructuras conceptuales que resultan difíciles de asimilar sin una clara explicación oral; enriquecimiento de informaciones de difícil obtención por parte de los alumnos; aplicaciones claras y concisas con referencia -en la medida de lo posible- a la problemática del medio local y nacional. En definitiva, lo que se pretende es utilizar una variedad de técnicas grupales e individuales que motiven al alumno, posibilitando el logro de los conocimientos de la inferencia estadística y el desarrollo de las aptitudes, actitudes, habilidades y hábitos necesarios para su vida profesional y de relación, para su propio bien y el de la comunidad.

Las técnicas pedagógicas a utilizar serán las siguientes:

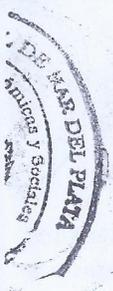
1. Explicación doctrinaria

Consistente en la explicación fundada por parte de docentes de la cátedra de los temas contenidos en el programa de la asignatura, procurando clarificar al máximo los puntos controvertidos o los que los alumnos no hubieran llegado a comprender en la bibliografía consultada.

2. Ejercicios prácticos

Consistente en la enseñanza, por parte del docente, de la técnica a utilizar ante los casos más comunes de aplicación de temas de contenido teórico.

Las clases prácticas consistirán en la aplicación de los conocimientos teóricos previamente adquiridos a la resolución de los ejercicios prácticos presentados en la guía de trabajos prácticos (se adjunta como "Material entregado a los Alumnos"). Por ello, la misma deberá ser confeccionada de manera tal de cubrir con los ejercicios todos los temas teóricos, expuestos o no, con la suficiente dosificación, evitando repeticiones y tratando que los mismos permitan desarrollar más de un tema en un solo ejercicio.



Se pretende que el alumno adquiera:

- Una actitud activa ante la clase, alentando su participación, exponiendo ideas y reconociendo errores.
- El hábito de consultar bibliografía específica y adicional referida a temas de la materia.
- Una estructura de pensamiento que le permita definir claramente distintos problemas y sus planteos, exponiendo en forma organizada las soluciones a las que arriba.

3. Test (conceptuales y de lectura)

Con los objetivos establecidos en la OCA N° 350/2000.

En cuanto a la estructura de las clases, se tendrá en cuenta que, cualquiera sea la técnica aplicada, la preocupación docente inducirá a la participación activa y crítica de los alumnos, por lo que se deberá graduar a través de niveles de complejidad creciente todas las actividades y experiencias de aprendizaje, procurando siempre ofrecer una ejemplificación relacionada con el campo de la administración, contabilidad y economía que resulte "casi real", de modo de estrechar la brecha entre la realidad del quehacer profesional y la realidad académica.

4. Medios auxiliares y material didáctico a utilizar

Una versión moderna de la enseñanza universitaria supone la constante utilización de variedad de medios, que además de permitir ahorrar tiempo, facilitan la aprehensión de cada tema. Uno de ellos es la calculadora científica y/o programables, cuyo uso generalizado por parte de los alumnos y docentes exime de mayores comentarios. Otro de los medios, no tan generalizado aún, es el ordenador personal; con relación a éste, los docentes deberán encontrarse capacitados para orientar a los alumnos en el uso de los mismos así como en la utilización de los utilitarios disponibles.

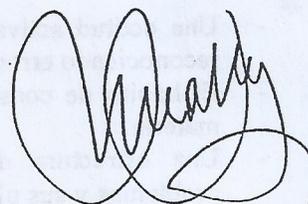
VI. EVALUACION DEL PROCESO ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

Para evaluar dicho proceso en los alumnos se aplicarán las normas del Régimen de enseñanza vigente. El sistema es el siguiente:

- a) Dos parciales "teórico-prácticos" acumulativos, cada uno de los cuales tendrá un único recuperatorio.
- b) Seis evaluaciones periódicas, consistentes en:
 - Cuatro test conceptuales (escritos).
 - Dos test de lectura (escritos).
- c) Dos exámenes globales.
- d) Obtener como nota mínima 6 (seis).

VII. PROMOCION DEL ALUMNO

Se considerará que el alumno ha aprobado la asignatura cuando reúna los requisitos señalados en la OCA N° 350/2000 (ver la parte pertinente en "Material entregado a los Alumnos").



PAULINO EUGENIO MALLO
DOCTOR EN CIENCIAS ECONÓMICAS
CONTADOR PÚBLICO NACIONAL

