

**MATERIA**

ESTADISTICA II

**FACULTAD**

CIENCIAS ECONOMICAS Y DE LA ADMINISTRACION

**CARRERA**

CONTADOR PUBLICO

**SEDE**

SAN MARTIN/JUNIN

**UBICACIÓN EN EL PLAN DE ESTUDIOS**

5to semestre – 3° AÑO

**ÁREA DE FORMACIÓN**

CICLO FORMACION PROFESIONAL

**TURNO**

MAÑANA Y NOCHE

**CARGA HORARIA**

HORAS TOTALES	HORAS TEORICAS	HORAS PRACTICAS
64	32	32

## **EQUIPO DOCENTE**

PROFESOR TITULAR: MARCELA BALZARELLI

## **ASIGNATURAS CORRELATIVAS PREVIAS**

13 - ESTADÍSTICAS I

## **ASIGNATURAS CORRELATIVAS POSTERIORES**

37 - FORMULACION Y EVALUACION DE PROYECTOS  
50 - SEMINARIO DE TABAJO FINAL

## **FUNDAMENTOS Y OBJETIVOS**

### Generales

Se pretende, como resultado del proceso enseñanza-aprendizaje, que el alumno se capaz de:

1. Recopilar, analizar, interpretar y presentar inteligentemente los datos
2. Comprender la necesidad, oportunidad y limitaciones de la aplicación de los modelos probabilísticos, su concepción como modelo matemático de una realidad física y no como la realidad misma
3. Reconocer la importancia de la estadística para comprender mejor la información del contexto
4. Considerar que con frecuencia un problema estadístico puede resolverse de modos diferentes
5. Reconocer que las personas puede llegar a distintas conclusiones a partir de los mismos datos, si han planteado hipótesis diferentes y han usado diferentes métodos de análisis
6. Adquirir la base de conocimientos necesarios tanto para otros espacios curriculares como para un posterior desarrollo en el área

## **OBJETIVOS POR COMPETENCIAS**

- a) Generales: comprender los fundamentos de la materia
- b) Competencias conceptuales específicas: fijar los conceptos en el marco de

las ciencias para delimitar sus objetos, sus métodos y sus bases

c) Competencias procedimentales específicas:

- Desarrollar estrategias de lectura de textos académicos
- Rastrear conceptos y nociones de la materia en función de reconocer y establecer semejanzas, diferencias y puntos de articulación e integración entre las diversas formulaciones teóricas.

d) Competencias actitudinales específicas

1. Alcanzar el pensamiento estadístico
2. Utilizar el lenguaje estadístico en las comunicaciones
3. Manejar la técnica de la inferencia estadística para tomar decisiones en contextos de incertidumbre

## CONTENIDOS

Contenidos (con referencia al capítulo correspondiente al texto de referencia)

### **Unidad I. Distribuciones de muestreo**

- 1.1. Muestreo aleatorio
- 1.2. Distribución de muestreo de la media
- 1.3. Error estándar
- 1.4. Teorema del Límite Central
- 1.5. El factor de corrección por población finita
- 1.6. Distribución de muestreo de proporciones

### **Unidad II. Estimación**

- 2.1. Introducción
- 2.2. Estimaciones puntuales
- 2.3. Estimaciones de intervalo: Conceptos básicos
- 2.4. Estimaciones de intervalo e intervalos de confianza
- 2.5. Cálculo de estimaciones de intervalo de la media a partir de muestras grandes
- 2.6. Cálculo de estimaciones de intervalo de la proporción a partir de muestras grandes
- 2.7. Estimaciones de intervalo mediante la distribución t
- 2.8. Determinación del tamaño de muestra en estimación

### **Unidad III. Pruebas de hipótesis: una sola población**

- 3.1. Introducción
- 3.2. Conceptos básicos en el procedimiento de prueba de hipótesis
- 3.3. Prueba de hipótesis
- 3.4. Prueba de hipótesis de medias cuando se conoce la desviación estándar de la población
- 3.5. Medición de la potencia de una prueba de hipótesis

- 3.6. Prueba de hipótesis de una proporción: Muestras grandes
- 3.7. Prueba de hipótesis de medias cuando no se conoce la desviación estándar de la población

#### **Unidad IV. Pruebas de hipótesis: dos poblaciones**

- 4.1. Pruebas de hipótesis para diferencias entre medias y proporciones
- 4.2. Pruebas de hipótesis para diferencias entre medias: Tamaños de muestra grandes
- 4.3. Pruebas de hipótesis para diferencias entre medias: Tamaños de muestra pequeños
- 4.4. Pruebas de hipótesis para diferencias entre medias con muestras dependientes
- 4.5. Pruebas de hipótesis para diferencias entre proporciones: Tamaños de muestra grandes
- 4.6. Valores P: Otra manera de ver la prueba de hipótesis

#### **Unidad V. Calidad y control de calidad**

- 5.1. Introducción
- 5.2. Control estadístico de procesos.
- 5.3. Diagramas x: Diagramas de control para medias de procesos
- 5.4. Diagramas R: Diagramas de control para variabilidad de procesos
- 5.5. Diagramas p: Diagramas de control para atributos
- 5.6. Administración de calidad total
- 5.7. Muestreo de aceptación

#### **Unidad VI. Pruebas Ji-cuadrada y Análisis de la varianza**

- 6.1. Introducción
- 6.2. Ji-cuadrada como prueba de independencia
- 6.3. Ji-cuadrada como prueba de la bondad del ajuste: Prueba de lo apropiado de una distribución
- 6.4. Análisis de varianza
- 6.5. Inferencias acerca de una varianza de población
- 6.6. Inferencias acerca de la varianza de dos poblaciones

#### **Unidad VII. Regresión simple y correlación**

- 7.1. Introducción
- 7.2. Estimación mediante la línea de correlación
- 7.3. Análisis de correlación
- 7.4. Inferencias sobre parámetros de población
- 7.5. Uso de la regresión y el análisis de correlación: Limitaciones, errores y advertencias

## **BIBLIOGRAFIA**

### **BIBLIOGRAFÍA PRINCIPAL:**

**LEVIN&RUBIN. Estadística para Administración y Economía. 6ta edición 1996 y posteriores. Pearson. Prentice Hall.**

### **BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA**

**HANKE John, REUTSCH Arthur. Estadística para Negocios. McGraw-Hill/Interamericana de España, S.A. Segunda edición 1997. ISBN 84-481-0831-0**

## **ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS**

### **1. TEXTO DE REFERENCIA**

- 1.1. El texto de referencia a utilizar en el Ciclo Lectivo 2018 es Estadística para Administración y Economía. Levin&Rubin. 6ta edición 1996 y posteriores. Pearson. Prentice Hall.
- 1.2. El objeto fundamental de adoptar un Texto de Referencia es transformarlo en el "apunte de clase".
- 1.3. Se utilizará como libro de aula para el desarrollo del programa de contenidos, para la selección de los ejercicios propuestos y para las autoevaluaciones.

### **2. LAS CLASES**

- 2.1. Antes de asistir a clase, el alumno deberá leer previamente el tema del día, de acuerdo a la planificación de actividades de la Cátedra.
- 2.2. Al comienzo de la clase, el docente dará una introducción sobre el tema del día, proponiendo las actividades a desarrollar en el aula, fijando los tiempos para la realización de las mismas, estableciendo criterios y técnicas a aplicar.
- 2.3. Las actividades propuestas propenderán a que el alumno autogestione su aprendizaje, proporcionándole además, una herramienta que le permita su autoevaluación al finalizar la clase.
- 2.4. Durante la clase, el docente estará a disposición de los alumnos para atender las consultas necesarias mientras llevan a cabo las actividades, interactuará con ellos y, de ser conveniente, hará redondeos parciales de la temática del día.
- 2.5. Antes de finalizar la clase, se destinará un tiempo suficiente para dar lugar al intercambio de ideas sobre las actividades realizadas. Este momento debe dar lugar a la reflexión sobre el propio aprendizaje del alumno, propiciando la autoconciencia de sus procesos. El docente moderará en todo momento y participará activamente para lograr una correcta aprehensión de los conceptos, dando el redondeo final del tema
- 2.6. Además se profundizarán temas a través del Método de casos y Juegos de simulación, donde el alumno adquirirá las destrezas necesarias para comprender mejor el contenido de la materia acercándolo a la vida real.

## **REGULARIDAD**

Asistencia mínima del 75% de las clases.

Aprobación del 75% de casos prácticos y controles de lectura.

Aprobación de dos evaluaciones parciales. (sólo habrá un único recuperatorio en caso de no aprobar uno de ellos)

Los alumnos que no cumplan con la asistencia mínima requerida o que no aprueben las evaluaciones quedarán libres o no regulares.

### **PROMOCION INDIRECTA**

Los alumnos regulares deberán aprobar un examen final, con la obtención de 60% (sesenta por ciento) o más.

	PORCENTAJE NOTAS		
<b>ESCALA DE CALIFICACIONES</b>	0%	0	} APLAZADOS
	1% A 12%	1	
	13% A 24%	2	
	25% A 35%	3	
	36% A 47%	4	
	48% A 59%	5	
	60% A 64%	6	} APROBADOS
	65% A 74%	7	
	75% A 84%	8	
	85% A 94%	9	
95% A 100%	10		

### **ACTIVIDADES PRÁCTICAS**

Unidad	Contenido básico	Nombre de tema o clase	Método / recurso Didáctico	Cantidad de hs	Ámbito	Tipo de evaluación	Fecha estimada
1	Distribución de Muestreo	Distribución de Medias Muestrales de poblaciones finitas e infinitas	Búsqueda de casos en la vida real de diferentes tipos de muestreos.	6	Aula	Presentación grupal de ejercitación seleccionada de la bibliografía	Semana 1-2
2	Estimación	Estimaciones de medias y proporciones	Representación con software. Ejemplificaciones	4	Aula	Presentación grupal de ejercitación seleccionada de la bibliografía	Semana 4
3	Prueba de Hipótesis.	Prueba de hipótesis de medias y proporciones..	Casos reales. Ejemplificación	4	Aula	Presentación grupal de ejercitación seleccionada de la bibliografía	Semana 6
4	Prueba de Hipótesis	Prueba de hipótesis de dos poblaciones	Casos reales. Ejemplificación	4	Aula	Presentación grupal de ejercitación seleccionada de la bibliografía	Semana 8
5	Prueba de Independencia.	Chi- Cuadrada	Casos reales. Ejemplificación con casos en distintas disciplinas	4	Aula	Presentación grupal de ejercitación seleccionada de la bibliografía	Semana 9
5	Bondad de Ajuste	Chi- Cuadrada		6	Aula	Presentación	Semana 11-

	Anova	F-Fisher	Prestación de diferentes recursos tecnológicos para la resolución de problemas			grupal de ejercitación seleccionada de la bibliografía y uso de recurso tecnológico.	12
6	Correlación y Regresión	Correlación y regresión lineal	Utilización de calculadora, App y Excel para el análisis de casos	4	Aula	Uso de algún recurso tecnológico para la resolución de casos.	Semana 13
EI 1							Semana 7
EI 2							Semana 13
GR							Semana 14

CRONOGRAMA DE CLASES



1er semestre mañana/noche		marzo			abril				mayo				junio		
Horas teóricas: 32 Horas prácticas: 32 Total: 64		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
SEMANAS								Parc			mesas			parc	recu
CONTENIDO															
MODULO 1															
Muestreo y distribuciones de muestreo		X													
Trabajos prácticos		X													
MODULO 2															
Estimación de parámetros			X	X											
Trabajos prácticos			X	X											
MODULO 3															
Pruebas de hipótesis I					X	X	X								
Trabajos prácticos						X	X								
EXAMEN PARCIAL								XX							
MODULO 4															
Pruebas de hipótesis II									X	X					
Trabajos prácticos									X	X					
Semana de exámenes universidad											XX				
MODULO 5															
Análisis de varianza y Prueba Ji-cuadrado												X	X		
Trabajos prácticos												X	X		
EXAMEN PARCIAL														XX	
RECUPERATORIO															XX