

**MATERIA**

ESTADISTICA I

**FACULTAD**

CIENCIAS ECONOMICAS Y DE LA ADMINISTRACION

**CARRERA**

CONTADOR PÚBLICO

**SEDE**

CIUDAD DE MENDOZA

**UBICACIÓN EN EL PLAN DE ESTUDIOS**

3ER SEMESTRE 2DO AÑO

**ÁREA DE FORMACIÓN**

CICLO BASICO COMUN

**TURNO**

MAÑANA Y NOCHE

**CARGA HORARIA**

HORAS TOTALES	HORAS TEORICAS	HORAS PRACTICAS
64	32	32

## **EQUIPO DOCENTE**

PROFESOR TITULAR

Ing. Julián Martínez. ([julianmartinezcinca@gmail.com](mailto:julianmartinezcinca@gmail.com) )

Prof. Adjunto:

Gamba, Cristian. ([cristiangamba@gmail.com](mailto:cristiangamba@gmail.com) )

## **ASIGNATURAS CORRELATIVAS PREVIAS**

8 - MATEMATICA II

## **ASIGNATURAS CORRELATIVAS POSTERIORES**

27 - ESTADISTICA II

## **FUNDAMENTOS Y OBJETIVOS**

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 pueden 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

### **UNIDAD I: Estadística descriptiva y análisis de datos.**

Definiciones: población, muestra, variable estadística, unidad de análisis. Tipos de variables.

Escalas de medición. Codificación de datos. Representación de datos.

Distribuciones unidimensionales de frecuencias: variables cualitativas y cuantitativas. Tratamiento de datos agrupados. Series de tiempos. Índices.

### **UNIDAD II: Medidas de tendencia central y de dispersión.**

Medidas de tendencia central y de dispersión absolutas y relativas. Medidas de posición (no centradas): fractiles. Características de forma. Gráfico de caja y extensiones

### **UNIDAD III: Probabilidad básica**

Espacio muestral. Eventos. Conteo de puntos de la muestra. Probabilidad de un evento.

Definición clásica, frecuencial y axiomática. Reglas aditivas. Probabilidad condicional. Eventos independientes. Reglas multiplicativas. Probabilidad total. Teorema de Bayes.

### **UNIDAD IV: Variables aleatorias y distribuciones de probabilidad discretas**

Variable aleatoria: concepto. Distribuciones discretas y continuas de probabilidad. Distribuciones empíricas. Valor esperado y varianza de una variable aleatoria.

Media de una variable aleatoria.

Valor esperado de una función de variables aleatorias. Reglas del valor esperado. Varianza.

Teorema de Chebyshev. Proceso de Bernoulli. Distribuciones Binomial, Hipergeométrica. Proceso y Distribución de Poisson. Aproximaciones

### **UNIDAD V: Distribuciones de probabilidad Continuas: Distribución Normal**

Distribución Normal estándar. Aplicaciones. Aproximación de Binomial por Normal.

Aplicaciones

## **BIBLIOGRAFIA**

### **PRINCIPAL:**

- LEVIN&RUBIN. Estadística para Administración y Economía. Pearson. Prentice Hall. 6ta Edición o posteriores.
- HANKE John, REITSCH Arthur. Estadística para Negocios. McGraw-Hill/Interamericana de España, S.A. Segunda edición 1997. ISBN 84-481-0831-0

### **COMPLEMENTARIA**

- RAYA VILCHEZ, José María. Estadística aplicada al turismo. Ed. Pearson Educación S.A. Madrid. 2004. ISBN 84-205-4092-7.

## **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.

1.4. Si bien se adopta un texto de referencia, se recomienda la bibliografía de consulta para ampliar y/o profundizar los temas del texto de referencia.

## **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 finalizarla 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.

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.

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

## ACTIVIDADES PRÁCTICAS

Unidad	Contenido básico	Nombre de tema o clase	Método / recurso Didáctico	Cantidad de hs	Ámbito	Tipo de evaluación	Fecha estimada
1-2	Introducción a la Estadística. Ordenamiento y arreglo de datos	Distribuciones de frecuencias. Representaciones gráficas.	Representación es con software. Ejemplificaciones	4	Aula	Presentación grupal de ejercitación seleccionada de la bibliografía	Semana 3
2	Conjuntos de medidas.	Medidas de tendencia central y dispersión.	Representación es con software. Ejemplificaciones	3	Aula	Presentación grupal de ejercitación seleccionada de la bibliografía	
2	Conjuntos de medidas.	Medidas de posición no centradas. Gráfico de caja y extensiones.	Representación es con software. Ejemplificaciones	3	Aula	Presentación grupal de ejercitación seleccionada de la bibliografía	Semana 6
3	Probabilidad básica	Probabilidad básica. Definiciones y reglas	Casos reales. Ejemplificación	3	Aula	Presentación grupal de ejercitación seleccionada de la bibliografía	

3	Probabilidad básica	Teorema de Bayes	Casos reales. Ejemplificación con casos en distintas disciplinas	3	Aula	Presentación grupal de ejercitación seleccionada de la bibliografía	Semana 8
4	Variables aleatorias	Modelos probabilísticos discretos	Situaciones reales aplicadas a procesos industriales (como control de calidad) Descarga y utilización de aplicaciones de software para dispositivos móviles que emplean estos modelos probabilísticos	4	Aula	Presentación grupal de ejercitación seleccionada de la bibliografía	
4	Variables aleatorias	Modelos probabilísticos discretos	Situaciones reales aplicadas a procesos industriales (como control de calidad) Descarga y utilización de aplicaciones de software para dispositivos móviles que emplean estos modelos probabilísticos	4	Aula	Presentación grupal de ejercitación seleccionada de la bibliografía	Semana 10
5	Variables aleatorias	Modelos probabilísticos continuos	Situaciones reales aplicadas a procesos industriales (como control de calidad) Descarga y utilización de aplicaciones de software para dispositivos móviles que emplean estos modelos	4	Aula	Presentación grupal de ejercitación seleccionada de la bibliografía	

			probabilísticos				
5	VARIABLES aleatorias	Modelos probabilísticos continuos	Situaciones reales aplicadas a procesos industriales (como control de calidad) Descarga y utilización de aplicaciones de software para dispositivos móviles que emplean estos modelos probabilísticos	4	Aula	Presentación grupal de ejercitación seleccionada de la bibliografía	Semana 11
Evaluación Integradora I							Semana 7
Evaluación Integradora II							Semana 12
Examen global							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	15
SEMANTAS								parc				mesas			parc	rec
Unidad I																
Introducción. Ordenamiento y arreglo de datos		x	x													
Trabajo práctico			x													
Unidad II																
Medidas de tendencia central, dispersión y posición no centradas			x	x												
Trabajo práctico			x	x												
Unidad III																
Definiciones de probabilidad. Reglas de la suma y la multiplicación					x											
Teorema de Bayes							x									
Trabajo práctico					x	x	x									
EXAMEN PARCIAL								XX								



Unidad IV																	
Variables aleatorias. Función de distribución de probabilidad								x									
Modelos discretos									x	x							
Trabajo práctico								x	x	x							
SEMANA DE EXAMENES UNIVERSIDAD											XXX						
Unidad V																	
Modelos continuos: Distribución normal y normal estándar												x	X				
Trabajos prácticos												x	x				
EXAMEN PARCIAL														XX			
RECUPERATORIO																XX	