



### PROGRAMA DE ESTUDIOS

### ESTADÍSTICA

#### 1. Identificación

Carrera	<b>Contabilidad</b>
Curso	<b>Tercero</b>
Área de formación	<b>Básico Instrumental</b>
Código	<b>4364</b>
Prerrequisitos	
Carga horaria anual	<b>100</b>
Carácter	<b>Obligatorio</b>
Créditos	
Horas presenciales semanales	<b>3 horas reloj teóricas: 1 prácticas: 2</b>
Responsable	
Fecha	<b>2016</b>

#### 2. Descripción del espacio curricular

##### 2.1. Presentación del programa

Esta asignatura aporta al perfil la capacidad para tomar decisiones en base a los análisis resultantes de la aplicación de herramientas estadísticas tanto descriptiva como inferencial. El propósito de la estadística es enseñar a registrar, clasificar, redactar y describir a través de los números los hechos relevantes, denotando los propios datos o números derivados de ellos, tales como los promedios. Analiza también los datos obtenidos, enunciando las propiedades comunes a todas las observaciones.

La estadística puede dar respuesta a muchas de las necesidades que la sociedad actual y las organizaciones plantean. Su tarea fundamental es la reducción de datos, con el objetivo de representar la realidad y transformarla, predecir su futuro o simplemente conocerla.

##### 2.2. Objetivo general del programa

Proporcionar al alumno/a los conceptos, métodos las herramientas estadísticas básicas y su práctica en el ámbito de las Ciencias Económicas y en la resolución de problemas reales.

##### 2.3. Capacidades de la asignatura

- Comprende el papel que desempeña la Metodología Estadística (necesidad y utilidad) para el manejo de la información y la Investigación Científica.
- Aplica algunos métodos estadísticos básicos para representar, resumir y analizar conjuntos de datos, para la deducción de conclusiones y toma de decisiones.
- Organiza la información estadística en forma comprensible para que facilite la toma de decisiones.
- Interpretar datos organizados mediante análisis descriptivo.
- Aplicar las técnicas inferenciales más adecuadas para dar respuesta a problemas y elaborar proyecciones.



- Captura, codificar, y analizar los datos obtenidos de muestreos o experimentos en un paquete estadístico.
- Demuestra interés en el uso apropiado de los métodos estadísticos que pueden emplearse para toma de decisiones o resolución de problemas del área.
- Cuantifica el grado de riesgo en las decisiones a través de la aplicación estadística.
- Resuelve problemas reales aplicando las técnicas estadísticas.
- Desarrolla habilidades con respecto de los valores sociales, la sustentabilidad de los recursos y el cuidado del medio ambiente.

## 2.4. Contenidos

### Unidad I - La estadística y su empleo

¿Qué es la estadística? Estadística descriptiva. Estadística inferencial. Concepto de estadística. Conceptos básicos: inducción y deducción, población, muestra. Obtención y presentación de datos: descripción básica de los datos, obtención de datos, muestreo aleatorio.

Distribución de frecuencias: presentación gráfica. Clases de caracteres: cualitativos y cuantitativos, intervalo de clases, frecuencia, tipos de series estadísticas. Problemas y Ejercicios.

### Unidad II - Medidas numéricas descriptivas

Medidas de tendencia central: media aritmética, mediana, modo, relación entre media, mediana y modo.

Medidas de dispersión: recorrido, promedio de desviaciones, desviación típica – empleos, teorema de Chebychev, desviación media absoluta, desviación media cuadrática, relaciones entre las medidas de asimetría, medidas de apuntamiento.

Problemas y ejercicios.

### Unidad III - Eventos y probabilidades

Introducción. Fenómenos aleatorios, fracción de probabilidades propiedades elementales, evento aleatorio, probabilidad condicional. Espacio muestral: experimento, resultado ensayo. Evento aleatorio simple. Evento compuesto.

Reglas para contar eventos: combinaciones, cálculo de probabilidades, reglas de la multiplicación, reglas de adición, eventos independientes, eventos dependientes. El Teorema de Bayes. Problemas y Ejercicios.

### Unidad IV - Distribuciones teóricas

Distribución binomial: función binomial, características de centralización y dispersión.

La distribución de Poisson: función de Poisson, características de centralización y dispersión.

Distribución probabilística normal: naturaleza de la distribución normal, importancia de la distribución, distribución normal estándar, curva normal, campana normal, campana de Gauss, manejo de las tablas.

Teorema central del límite.

Aproximación normal a la binomial. Problemas y ejercicios.



### Unidad V - Inferencia estadística

Introducción: muestras aleatorias, distribuciones de muestreo estadístico, la distribución, de muestreo de medias, la distribución de muestreo de varianzas, la distribución de Student, la distribución de diferencias entre medias muestrales, la distribución F.

Estimaciones de la media de la población, estimación de proporciones, intervalos de confianza, estimación de diferencias entre dos medias.

Prueba de Hipótesis: valor de probabilidad, valor de probabilidad unilateral, prueba clásica, toma de decisiones, Problemas y ejercicios.

### Unidad VI - Regresión y correlación

Conceptos; significado de la registración y suposiciones básicas, diagrama de dispersión, criterios posibles para el ajuste de una curva, la solución mínima cuadrática.

Correlación simple: coeficiente de correlación, correlación lineal, tipos de correlación, correlación y regresión, relación de B con r, variación explicada y no explicada.

Problemas y ejercicios.

### Unidad VII - Series cronológicas

Concepto de series cronológicas de las series cronológicas. Estimación de la tendencia: método de semimedias, métodos del movimiento medio, método de los mínimos cuadrados. Problemas y ejercicios.

### Unidad VIII - Números índices

Definición y clasificación: índices simples, índices complejos, índices del costo de vida.

Consideraciones al uso de los índices: deflación de series temporales, cambio de período base. Problemas y ejercicios.

### 2.5. Estrategias metodológicas

Estadística se desarrollará de manera teórica y práctica, la parte teórica mediante exposiciones y la parte práctica a través de ejercicios guiados, resolución de casos reales.

### 2.6. Aspectos evaluativos

La evaluación de proceso asumirá el carácter diagnóstico, formativo y sumativo, los trabajos individuales y grupales se les asignarán puntajes consensuados con los estudiantes, de acuerdo a los reglamentos de la FCE UNE.

ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN Actividad	Ponderación
Primera parcial	20
Segunda parcial	20
Bitácora de trabajos prácticos	20
Examen final	40
<b>Total</b>	<b>100</b>



### 2.7. Criterios de evaluación

- **Cognitivo:** se refiere a capacidades que muestra el estudiante para pensar, deducir, analizar, comprender e inferir los aprendizajes para sea capaz de transferirlos desde sus competencias adquiridas.
- **Discursivo:** este criterio obedece a capacidades de diálogo y expresión con el otro, de argumentación y fundamentación de manera escrita y oral sobre inquietudes que se generen, produciendo respuestas adecuadas de los temas propuestos.
- **Aplicativo:** este criterio responde a capacidades desarrolladas para el planeamiento, diseño, aplicación y análisis de diferentes propuestas de proyectos académicos, fundamentados en principios y teóricas, analizadas durante el curso.
- **Actitudinal:** durante el proceso el estudiante deberá asumir una actitud de responsabilidad y compromiso con relación a su propio proceso de formación de sus habilidades para el trabajo individual y grupal, además de la práctica de la vida ciudadana, del cuidado del medio ambiente y de la sustentabilidad de los recursos.

### 2.8. Bibliografía

#### Básica

- CHAO, Lincoln L. Introducción a la estadística 7ª Edición. México: continental, 1993.536 p.
- GARCIA PÉREZ, Fernando. Estadística. Madrid: McGrawHill. 1988.
- WONNACOTT Thomas H. Introducción a la estadística. 6º. Reimpresión. México: Limusa. 1992.515 p.
- CANAVOS, George C. Probabilidad y estadística: aplicaciones y métodos – México: McGraw-HiH. 1991.650 p.
- TORANZOS, Fausto I. Teoría estadística y aplicaciones. 4ta. Edición. Buenos Aires: Kapeluz (Colección universitaria – serie matemática) 1982 xu, 451 p.
- BRUFMN, Juana Z. Problemas y ejercicios de estadística. 2 v. Buenos Aires: ediciones Macchi 1923.

#### Complementaria

- SPIEGEL, Murray R teoría y problemas de probabilidad. México: McGraw Hill. 1981. 372 p.
- SPIEGEL, Murray R. Estadística. 2º edición. Madrid: McGraw – Hill. 1990. 446 p.
- YAMANE, Taro. Estadística. 3ra. Edición. México: Harta. 1987. 771 p.