



## FACULTAD DE ADMINISTRACION

---

ASIGNATURA : ESTADÍSTICA II

CODIGO: 5B0020

### 1.- DATOS GENERALES

1.1. DEPARTAMENTO	: Gestión Empresarial e Institucional
1.2. ESCUELA PROFESIONAL	: Administración Privada
1.3. ESPECIALIDAD	: Administración Empresarial
1.4. NOMBRE DE LA CARRERA	: Licenciado en Administración con Mención en Administración de Empresas
1.5. CICLO DE ESTUDIOS	: V
1.6. CREDITOS	: 5
1.7. AREA DE LA ASIGNATURA	: Estudios Generales
1.8. CONDICION	: Obligatoria
1.9. PRE-REQUISITOS	: Estadística I
1.10. HORA DE CLASE SEMANAL	: 5
1.11. HORAS DE CLASE TOTAL	: 85
1.12. PROFESORES RESPONSABLES	: MSc. Willy Mandujano Mieses
1.13. AÑO LECTIVO ACADEMICO	: 2008- I

### 2.- SUMILLA

Números Índices. Muestreo y Distribuciones Muestreales. De medias, de Diferencia de medias. Teorema de Límite Central. Distribuciones: T-Student, Chi Cuadrado, F de Fisher. Inferencia Estadística: estimación de parámetros, indicadores y Prueba de hipótesis. Presentación de datos a través de las técnicas estadísticas. Estadística No paramétrica. Análisis de Regresión Lineal, Geométrica, Logarítmica, Doble Logarítmica aplicada a las ciencias administrativas. series cronológicas

### 3.- OBJETIVOS

#### OBJETIVO GENERAL:

Que el alumno sea capaz de aplicar los principales métodos de inferencia estadística utilizadas en la toma de decisiones en los negocios y bajo las condiciones de incertidumbre.

#### OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Aplicar los diferentes tipos de números índices para el análisis de la problemática nacional
- Que el alumno sea capaz de aplicar los diferentes métodos de selección de muestras en el campo de sus actividades diarias, en su desempeño profesional y laboral
- Analizar las distribuciones muestrales utilizadas en pruebas y en procesos de inferencia
- Realizar Pruebas de Hipótesis para el análisis paramétrico y no paramétrico, útiles para la toma de decisiones
- Establecer intervalos de confianza, los márgenes de error para los parámetros poblacionales y sus aplicaciones en encuestas y procesos de investigación estadística

- Utilizar métodos Estadísticos para efectuar Predicciones en actividades Administrativas, Contables y Económicas.
- El alumno pueda utilizar programas estadísticos de Computo y herramientas auxiliares de análisis.

#### 4.- APOORTE DE LA ASIGNATURA AL PERFIL PROFESIONAL

Que el alumno pueda aplicar criterios estadísticos, paramétricos (cuantitativos) y no paramétricos (cualitativos), en la toma de decisiones de incertidumbre, buscando minimizar el error , utilizando muestras significativas que permitan inferencias válidas para problemas sustanciales relativos a los negocios en Poblaciones homocedásticas y heterocedásticas.

#### 5.- ORGANIZACIÓN DE LA ASIGNATURA

UNIDAD	DENOMINACION	Nº DE HORAS
UNIDAD I	NUMEROS INDICES	10
UNIDAD II	METODOS DE MUESTREO	10
UNIDAD III	DISTRIBUCIÓN DE MUESTREO	10
UNIDAD IV	ESTIMACION	10
	EXAMEN PARCIAL	02
UNIDAD V	PRUEBAS DE HIPÓTESIS	13
UNIDAD VI	REGRESION LINEAL Y CORRELACION	20
	Examen Final, Sustitutorio y Aplazados	10
	TOTAL	85

#### IV.- PROGRAMACION DE CONTENIDOS

##### UNIDAD I : NUMEROS INDICES

##### PRIMERA SEMANA

Primera Y Segunda Sesión : Introducción - Números Índices

Definición y clasificación; índices simples, ejemplos

Fuente: MOYA, Rufino, "Estadística Descriptiva", Primera Edición, editorial San Marcos, Lima .1996

Lectura: Paginas 414-450

Tarea: Trabajo encargado: índices de precios, cálculo y utilidad

## SEGUNDA SEMANA

Primera y Segunda Sesión Índices compuestos, índices de precios., índices de cantidad., deflación estadística y el Índice de precios al consumidor.

Objetivo: Mostrar la importancia de los índices de precio ,en relación al poder de compra y la pérdida de capacidad adquisitiva.

Lectura: MOYA, Rufino, "Estadística Descriptiva", Primera Edición, editorial San Marcos, Lima .1996

Tarea : Trabajo encargado: índices de precios , calculo y utilidad

## UNIDAD II : METODOS DE MUESTREO

### TERCERA SEMANA

Primera y Segunda Sesión: Métodos de muestreo

Muestreo Aleatorio y estratificado

Objetivo: Seleccionar el método más apropiado para hallar el tamaño de la muestra

Fuente: MOYA, Rufino, "Estadística Descriptiva", Primera Edición, editorial San Marcos, Lima .1996

Lectura: Capítulo I- Clases de muestreo

Tarea: Formar Grupos de Investigación

### CUARTA SEMANA

Primera Sesión Métodos de muestreo

Muestreo por conglomerados: Muestreo sistemático

Objetivo Seleccionar el método más apropiado para hallar el tamaño de la muestra

Lectura: Moya, Rufino, "Probabilidad e inferencia Estadística". Tercera Edición editorial San Marcos, lima ,1996. P-P(655-666)

Tarea: Practica dirigida: Elección de Muestra de Negocios a investigar

Segunda Sesión: Métodos de muestreo

Muestreo para censos

Objetivo: Explicar el proceso de muestreo utilizado en el 'ultimo censo de Población y vivienda

Fuente: INEI.1996. Censo de población y Vivienda

Lectura: Unidades de Muestreo del. censo de población y Vivienda

Tarea: Exposición de avance de Muestreo de Negocios

## UNIDAD III : DISTRIBUCIONES DE MUESTREO

### QUINTA SEMANA

Primera Sesión Distribución Normal y normal Estándar

Distribución Normal y normal Estándar; Interpolaciones (uso de Tablas)

Objetivo: Mostrar las características y aplicaciones de la Distribución Normal y La Normal Estándar.

Lectura: Moya, Rufino, "Probabilidad e inferencia Estadística". Tercera Edición editorial San Marcos, Lima, 1996. P-P(507-542)  
Tarea : Casos aplicativos : Elaborar Resumen de Lectura : Control de calidad : LEVIN. Cáp. XI.

#### Segunda Sesión

##### Objetivo

Fuente:

Lectura:

Tarea:

Ejercicios de muestreo, Distribución Normal Estándar  
Reforzar el aprendizaje de los Métodos de muestreo y aplicaciones de la distribución Normal Estándar.  
Mandujano, Willy. Separata N°1- Ejercicios resueltos.  
Moya, Rufino, "Probabilidad e inferencia Estadística". Tercera Edición editorial San Marcos, Lima, 1996. P-P(507-526)  
Práctica dirigida

### SEXTA SEMANA

#### Primera Sesión:

##### Distribuciones de muestreo - muestras no apareadas y apareadas

##### Objetivo:

Fuente:

Lectura:

Tarea:

Propiedad reproductiva y teorema del límite central; Variable aleatoria, población y muestra Distribución de la Media.- Distribución de la diferencia de medias, Distribución de una proporción; distribución de una diferencia de proporciones  
Mostrar las características y aplicaciones de las funciones de distribución Normal estándar Z y T de Snedecor para muestras pequeñas y apareadas  
Moya, Rufino, "Probabilidad e inferencia Estadística". Tercera Edición editorial San Marcos, Lima, 1996  
Distribuciones Muestrales, P-P(564-606)  
Resolución de ejercicios aplicativos-Ejercicios encargados

#### Segunda Sesión:

##### Distribuciones de Muestreo para muestras pequeñas y para variables cualitativas

##### Objetivo:

Fuente:

Lectura:

Tarea:

Distribución CHI-CUADRADO ( $\chi^2$ ); Distribución de F-Fischer  
Mostrar las características de las distribuciones utilizadas en pruebas para variables cualitativas y relaciones entre varianzas para muestras pequeñas  
Moya, Rufino, "Probabilidad e inferencia Estadística". Tercera Edición editorial San Marcos, Lima, 1996.  
Distribuciones de Muestreo usadas en pruebas P-P(607--626)  
Entrega de ejercicios encargados

### UNIDAD IV

### : ESTIMACION

### SEPTIMA SEMANA

#### Primera Sesión:

##### Objetivo:

Fuente:

Lectura:

Teoría de la estimación  
Estimación Puntual, Propiedades, teorema de Tchebichev establecer los límites de la aplicabilidad de los conceptos de estimación puntual y sus propiedades  
Hildebrand, David, "Estadística aplicada". ADDISSON-WESLEY IBEROAMERICANA. Argentina, 1997  
Estimación Puntual P-P(273-299)

#### Segunda Sesión

##### Estimación por Intervalos de Confianza.

	Intervalos de confianza para la media, Intervalos de confianza para la diferencia de medias
<u>Objetivo</u>	Establecer intervalos de confianza para los principales parámetros poblacionales
Fuente:	Hildebrand, David, "Estadística aplicada". ADDISSON-WESLEY IBEROAMERICANA.-Argentina, 1997
Lectura:	Capítulo VIII.- Estimación por Intervalos de confianza
Tarea:	Ejercicios aplicativos

## OCTAVA SEMANA

### Primera Sesión

#### **Estimación por Intervalos de Confianza**

Intervalos de confianza para una proporción; Intervalos de Confianza para la varianza Intervalos de confianza para la razón de dos varianzas

<u>Objetivo</u>	Demostrar la importancia de los intervalos de confianza para hallar el tamaño de muestra.
Fuente:	Mandujano, Willy, Distribuciones Muestrales-Estimación por Intervalos de Confianza
Lectura:	Moya, Rufino, "Probabilidad e inferencia Estadística". Tercera Edición editorial San Marcos, lima, 1996.
Tarea :	Ejercicios aplicativos

### Segunda Sesión:

#### **Examen Parcial**

Distribuciones de Muestreo e Intervalos de Confianza  
Ejercicios resolución, casos aplicativos.

<u>Objetivo:</u>	Evaluar el grado de aprendizaje del curso
Fuente:	Mandujano, Willy, Separata N°2: Distribuciones de muestreo – Intervalos de Confianza
Lectura:	Ejercicios resueltos- Entrega de ejercicios encargados

## NOVENA SEMANA

### Primera Sesión:

Seminario Casos Prácticos de aplicación de la teoría de la Estimación por errores.  
Los censos Nacionales, Encuestas, los márgenes de error y proyecciones.

<u>Objetivo:</u>	Explicar con casos concretos la importancia de la Estadística en la administración de investigaciones científicas, censos y encuestas
Fuente:	Davis, James, "Análisis elemental de Encuestas", Editorial Trillas, México, 1975.
Lectura:	Capítulo I-II
Tarea :	Ejercicios aplicativos

## UNIDAD V

### **: PRUEBAS DE HIPOTESIS**

### Segunda Sesión:

#### **Pruebas de Hipótesis**

Hipótesis Estadística, Tipos de errores

<u>Objetivo:</u>	Explicar mediante casos prácticos la importancia de la prueba de hipótesis en la toma de decisiones
Fuente:	Moya, Rufino, "Probabilidad e inferencia Estadística". Tercera

Lectura: Edición editorial San Marcos, Lima ,1996.Capítulo IX  
**LEVIN, Richard & Rubín, David.”Estadística para los Administradores”** edición, PRENTICE-HALL.Hispano Americana. S.A. México, 1996. Capítulo: Hipótesis

Tarea : Ejercicios aplicativos

#### DECIMA SEMANA

Primera Sesión: **Hipótesis sobre la media, diferencia de medias**

Objetivo: Establecer el procedimiento para la Prueba de Hipótesis de variables relevantes, mediante métodos comparativos y muestras apareadas

Fuente: Moya, Rufino,”Probabilidad e inferencia Estadística”.Tercera Edición editorial San Marcos, Lima ,1996.

Lectura: Capítulo IX

Tarea : Ejercicios y casos aplicativos

Segunda Sesión: Hipótesis para una proporción y diferencia de proporciones

Objetivo Establecer hipótesis de proporciones y diferencia de proporciones para el control de calidad

Fuente: **LEVIN, Richard & Rubín, David.”Estadística para los Administradores”**Edición, PRENTICE-HALL.Hispano Americana. S.A. México, 1996.

Lectura: Capítulo: Hipótesis

Tarea : Práctica Dirigida -Ejercicios aplicativos

#### DECIMA PRIMERA SEMANA

Primera y Segunda Sesión: **Pruebas de Hipótesis**

Objetivo: Reforzar el aprendizaje de la teoría de Decisión

Fuente: Mandujano,Willy. Separata N°2

Lectura: Levin;Moya. Et.al

Tarea : Segunda Practica calificada -Ejercicios aplicativos-

#### UNIDAD VI : REGRESION LINEAL Y CORRELACION

#### DECIMA SEGUNDA SEMANA

Primera Sesión: **Regresión lineal Simple, Método de mínimos cuadráticos**

Objetivo Establecer los principales fundamentos y criterios del análisis de regresión simple y Múltiple para la formulación de modelos

Fuente: **LEVIN, Richard & Rubín, David.”Estadística para los Administradores”**Edición, PRENTICE-HALL.Hispano Americana. S.A. México, 1996.

Lectura: Capítulo: Análisis de regresión

Tarea : Casos Prácticos

## DECIMA TERCERA SEMANA

### Primera Sesión: **Correlación Lineal**

Objetivo Estimación de los Coeficientes de regresión y el coeficiente de correlación mediante Software a nivel de usuario: Excel  
Aplicar software disponible para estimar los coeficientes de regresión y correlación

Fuente: Guía Completa de Microsoft Excel. McGraw-Hill.Dodge.  
Lectura: Funciones – Regresión y correlación  
Tarea : Práctica Dirigida

### Segunda Sesión

Laboratorio de Software estadístico  
SPSS-FOR WINDOWS. VERSION 16.0

Objetivo Mostrar el proceso de validación de Los Modelos de regresión y su utilidad para los Pronósticos

Fuente: Manual del usuario SPSS- Modelos de regresión  
Lectura: Regresión simple y múltiple  
Tarea : Elaborar series de datos para Pronósticos de variables relevantes  
En los negocios.

## DECIMA CUARTA SEMANA

### Primera y Segunda Sesión

#### **Proyecciones para Estudios de mercado**

Métodos de Proyecciones Por tendencias uso del SPSS V.10.1

Objetivo Estimar los valores futuros de las principales variables para un estudio de mercado mediante procesos regresivos

Fuente: Manual SPSS  
Lectura: Regresión SPSS  
Tarea : Presentación de avances de trabajos de investigación

## DECIMA QUINTA SEMANA

### Primera Sesión:

Presentación de Avance Parcial de trabajos de Investigación  
Tema, Muestreo, Variables, Encuesta

Objetivo: Aplicar los fundamentos de clases en trabajos prácticos y casos administrativos

Fuente: Calzada;Freund; et.al  
Lectura: Investigación estadística  
Tarea : Presentación de avances de trabajos de investigación

### Segunda Sesión Presentación de Avance Parcial de trabajos de Investigación

Tema, Muestreo, Variables, Encuesta

Objetivo Aplicar los fundamentos de clases en trabajos prácticos y casos administrativos

Fuente: Calzada;Freund; et.al  
Lectura: Investigación estadística  
Tarea : Presentación de avances de trabajos de investigación

## DECIMA SEXTA SEMANA

### **Primera Sesión**

### **EXAMEN FINAL**

**Segunda sesión:**  
**EXAMEN SUSTITUTORIO**

**DECIMA SEPTIMA SEMANA**

**Primera Sesión**  
**EXAMEN DE APLAZADOS**

**Segunda sesión:**  
**ENTREGA DE ACTAS**

**7.- METODOLOGIA**

**7.1.- METODO DIDACTICO**

Por su naturaleza el curso es Teórico-Práctico. Utiliza el método inductivo principalmente y el método analítico. En este Sentido, se utiliza la Observación, registro y seguimiento de los datos proporcionados por las variables relevantes en los negocios, transformándolas en información útil (Base de datos), y efectuando pruebas de hipótesis y proyecciones para la toma de decisiones.

**7.2.- FORMAS DE PARTICIPACION DE LOS EDUCANDOS**

Son básicamente los métodos Activos: Resolución de ejercicios prácticos, recopilación de información primaria y secundaria a través de los trabajos encargados, exposiciones, participación oral, y apoyo en trabajos de investigación (Aplicación de encuestas y entrevistas.) Asimismo, se programa para la novena semana, 2da. Sesión, visita a la fabrica Inka Cola

**7.3.- MEDIOS DIDACTICOS**

**Equipos:**

Retroproyector, Computadoras

Materiales:

Separatas, transparencias, videocasetes, INTERNET.SOFTWARE:Excel,SPSS,

**8.- EVALUACION**

**8.1 CRITERIOS DE EVALUACION**

- 1°. Serán Sujetos de evaluación solamente aquellos alumnos que asistan no menos del 70% a las clases teóricas y Prácticas; en caso contrario deberán justificar oportunamente.
- 2°. Los exámenes parciales y prácticas serán cumplidos en las semanas programadas, solamente podrán subsanar la inasistencia durante las 48 horas y el examen será tomado máximo a las 72 horas después de ejecutada la evaluación, previa Justificación probatoria. En caso contrario se les considerará con la nota de No se presento (NSP)
- 3°. Todo medio punto será a favor del estudiante.



## 8.2 ASPECTOS Y PONDERACION DE LAS EVALUACIONES

<u>ASPECTO</u>	<u>PESO</u>
PROMEDIO DE PRACTICAS(3) Y TRABAJOS ENCARGADOS (3)	1
PROMEDIO DE EXAMENES (2)	1
<b>TOTAL</b>	<hr/> <b>2</b>

## 9.- BIBLIOGRAFIA

1. BERNARD ,Ostle."Estadística Aplicada" NORIEGA Editores, México,1990.
2. BERENZON, Mark."Estadística Básica para la Administración. Edición PRENTICE HALL HISPANOAMERICANA, S.A. México,1997.
3. CALZADA, José, "Métodos Estadísticos para la Investigación", Editorial Jurídica S.A., lima-Perú, 1970.
4. CHING CHUNG, LI, "Introducción a la Estadística Experimental" Ediciones OMEGA S.A., Barcelona-España, 1977.
5. DAVIS, James, "Análisis elemental de Encuestas", Editorial Trillas, México, 1975
6. FREUND, William."Estadística para la Administración-Enfoque Moderno".PRENTICE HALL HISPANOAMERICANA, S.A. Quinta Edición.1990.
7. HILDEBRAND, David,"Estadística aplicada".ADDISSON-WESLEY AMERICANA. Argentina ,1997
8. INEI.1996. Censo de población y Vivienda
9. JIMENEZ, Luís."Manual del TSP. V.7.03(Procesador de series de Tiempo).UNALM.1995
10. LEVIN, Richard & RUBIN, David."Estadística para los Administradores"Edición,PRENTICE-HALL.Hispano Americana. S.A. México,1996
11. MOYA, Rufino,"Estadística Descriptiva", Primera Edición, Editorial San Marcos, Lima ,1996
12. -----,"Probabilidad e inferencia Estadística".Tercera Edición editorial San Marcos, Lima ,1996.
13. MODE, Elmer,"Elementos de la Probabilidad y Estadística", 3ra edición, Editorial Reverte Mexicana S.A. Barcelona-España.1986
14. MURRAY, Spiegel."Estadística Teoría y 875 Problemas Resueltos",Editorial Mc. Graw - Hill, Ediciones Schaum,1990.
15. PICHIHUA, JUAN."Principios de Economía".UNALM. Lima,1990
16. SHAO, STEPEN,"Estadística para Economistas y Administradores"
17. VALERA, José."Aprenda fácilmente Microsoft Office 97.Colección DELTA ,1997

Lima, Marzo de 2008

**MSC. ECO. WILLY VICTOR MANDUJANO MIESES**  
**PROFESOR DEL CURSO**