

**PROGRAMA DE  
 ESTADÍSTICA I**

**1.- DATOS DE IDENTIFICACIÓN**

Carrera		ADMINISTRACIÓN			
		CONTADURÍA PÚBLICA			
Asignatura		ESTADÍSTICA I			
Prelación		MATEMÁTICAS 11			
Tipo de Curso		OBLIGATORIO	Código	1005	
Unidades Créditos		5	Semestre		2do.
Horas Teóricas	4	Horas Practicas	2	Horas Laboratorio	---

**2.- JUSTIFICACIÓN**

**3.- REQUERIMIENTO**

**4.- OBJETIVOS GENERALES**

- Dotar a los estudiantes de herramientas útiles en la descripción y análisis, desde el punto de vista estadístico, de información acerca de fenómenos de interés
- Capacitar a los estudiantes en la toma de decisiones estadísticamente validas.

**5.- OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

**6.- CONTENIDO TEMÁTICO**

**TEMA 1**

**INTRODUCCIÓN Y ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA**

Conceptos de población y muestra. La estadística y su aplicación.

Descripción de un proceso de investigación. Etapas en las cuales intervienen la estadística. Tipos de datos y escalas de medidas. Datos univariantes y multivariantes. Organización de datos. Distribución de frecuencia. Representación grafica de datos. Medidas de tendencia central: media, mediana y moda. Propiedades, ventajas y desventajas. Medidas de dispersión: rango, varianza, desviación típica y coeficiente de variación. Propiedades. Ventajas y desventajas. Medidas de asimetría y Kurtosis.



## TEMA II

### CONCEPTOS BÁSICOS DE PROBABILIDAD

Experimento aleatorio. Espacio muestral. Sucesos o eventos. Ocurrencia y clasificación, conceptos de probabilidad. Teoremas básicos. Probabilidad condicional, teorema de probabilidad total, teorema de Bayes. Independencia de sucesos.

## TEMA III

### VARIABLES ALEATORIA

Concepto y clasificación. Función de probabilidad y función de distribución de variables aleatorias de tipo discreto y continua. Función de una variable aleatoria. Valor esperado de una función de una variable aleatoria (media, varianza y desviación típica). Distribución conjuntas, marginales y condicionales para el caso discreto. Medias condicionales y varianzas condicionales, covarianza. Suma de variables aleatorias independientes.

## TEMA IV

### DISTRIBUCIÓN DE VARIABLES ALEATORIAS DISCRETAS

Distribución uniforme. Distribución Bernoulli. Distribución Binomial. Distribución Poisson. Distribución Hipergeométrica. Distribución Multinomial.

## TEMA V

### DISTRIBUCION DE VARAIBLES ALEATORIAS CONTINUAS

Distribución uniforme. Distribución normal. Tipificación. Aproximación de la Binomial y Poisson a la normal. Distribución exponencial.

## TEMA VI

### DISTRIBUCIONES EN EL MUESTREO

Producción y muestra aleatorias. Funciones de una o más muestras aleatorias (media, varianza, proporción diferencia de medias y diferencia de proporciones). Teorema del Limite Central. Teorema de Tchebyshev y Ley de los Grandes Números. Distribución de la media, proporción, diferencia de medias y diferencia de proporciones.

## TEMA VII

### INFERENCIA ESTADÍSTICA ESTIMACIÓN

Estimación puntual. Propiedades de los estimadores. Estimación por intervalos. Intervalos de confianza para los parámetros. Proporción, diferencia de medias y diferencia de proporciones poblacionales, usando la Distribución Normal.

## TEMA VIII

### INFERENCIA ESTADÍSTICA. CONTRASTE DE HIPÓTESIS

Fundamentos de la contratación de hipótesis. Formulación de hipótesis. Hipótesis simple y compuesta. Tipos de errores en la contrastación. Etapas para la contrastación de una hipótesis. Contraste de hipótesis para la media, diferencia de medias, proporción y diferencia de proporciones usando la distribución normal. Relación entre los intervalos de confianza y los contrastes de hipótesis.



## 7.- ESTRATEGIA METODOLÓGICA

## 8.- ESTRATEGIA DE EVALUACIÓN

## 9.- BIBLIOGRAFÍA

1. A.M. Montiel, F. Rius y F.J., Baron. *Elementos básicos de estadística Económica y Empresarial*. Prentice Hall. Primera edición, (1997)
2. Alicia Ovalles y Carmen Moret. *Manuel de estadística II*. Departamento de Publicaciones FACES, Mérida Abril (1996)
3. Armas José Manuel. *Estadística Sencilla: Descriptiva*. Departamento de Publicaciones FACES, Mérida Febrero (1998)
4. Armas José Manuel. *Estadística Sencilla: Probabilidades*. Departamento de Publicaciones FACES, Mérida Marzo (1998)
5. Armas José Manuel. *Estadística Sencilla: Inferencia*. Departamento de Publicaciones FACES, Mérida (1998)
6. Barenson y Levin. *Estadística para Administradores*. Prentice Hall. Sexta Edición. (1996)
7. Levin & Rubin. *Estadística básica en Administración*. Prentice Hall. Sexta Edición. (1996)
8. Murray R. Spiegel. *Estadística*. McGraw Hill. Segunda Edición. (1997).

Elaborado: Octubre 1998