

**GOBIERNO CONSTITUCIONAL DEL ESTADO LIBRE Y SOBERANO DE OAXACA  
COORDINACIÓN GENERAL DE EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR Y SUPERIOR,  
CIENCIA Y TECNOLOGÍA  
DIRECCIÓN DE PROGRAMACIÓN Y EVALUACIÓN DEPARTAMENTO DE  
INCORPORACIÓN DEL TIPO MEDIO SUPERIOR, SUPERIOS Y CAPACITACIÓN  
DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN SUPERIOR Y CAPACITACIÓN PARA EL TRABAJO DE ESCUELAS  
PARTICULARES**

**PROGRAMA DE ESTUDIO**

**NOMBRE DE LA ASIGNATURA**

ESTADÍSTICA INFERENCIAL

CICLO	CLAVE DE LA ASIGNATURA	TOTAL DE HORAS
OCTAVO SEMESTRE	LTS-801	32

**OBJETIVO(S) GENERAL(ES) DE LA ASIGNATURA**

El alumno aplicará la inferencia estadística para probar hipótesis en investigaciones educativas que requieran del análisis estadístico.

**TEMAS Y SUBTEMAS**

**1. ESTIMADOS Y TAMAÑOS DE MUESTRA**

- 1.1 Estimación de la proporción de una población
- 1.2 Estimación de la media poblacional cuando la desviación estándar es conocida
- 1.3 Estimación de la media poblacional cuando la desviación estándar es desconocida
- 1.4 Estimación de la varianza de una población

**2. PRUEBA DE HIPÓTESIS**

- 2.1 Bases o fundamentos de la prueba de hipótesis
- 2.2 Prueba de una aseveración respecto de una proporción
- 2.3 Prueba de aseveración respecto de una media: varianza conocida
- 2.4 Prueba de aseveración respecto de una media: varianza desconocida
- 2.5 Prueba de una aseveración respecto de una desviación estándar

**3. INFERENCIA A PARTIR DE DOS MUESTRAS**

- 3.1 Inferencia acerca de dos proporciones
- 3.2 Inferencia acerca de dos medias con muestras independientes
- 3.3 Inferencia a partir de datos apareados
- 3.4 Comparación de una varianza de dos muestras

**4. CORRELACIÓN Y REGRESIÓN**

- 4.1 Principios y fundamentos de la correlación
- 4.2 Principios y fundamentos de la regresión
- 4.4 Variación e intervalos de predicción
- 4.4 Regresión: múltiple
- 4.5 Elaboración de modelos o técnicas de modelado

**5. EXPERIMENTOS MULTINOMIALES Y TABLAS DE CONTINGENCIA**

- 5.1 Experimentos multinomiales: bondad de ajuste
- 5.2 Tablas de contingencia: independencia y homogeneidad
- 5.3 La prueba de Fisher
- 5.4 La prueba ( $\chi^2$  cuadrada) para dos muestras independientes

- 5.5 Cuando se usa la prueba ji cuadrada
- 5.6 Procedimientos: para la aplicación de la prueba de Fisher y la ji cuadrada
- 5.7 La prueba U de Mann-Whitney
- 5.8 Método para muestras muy pequeñas
- 5.9 Método para muestras grandes
- 5.10 Prueba de dos muestras de Kolmogorov-Simirnov
- 5.11 La prueba ji cuadrada para K muestra independiente

## **6. ANÁLISIS DE VARIANZA**

- 6.1 Fundamentos del análisis de varianza
- 6.2 ANOVA de un factor
- 6.3 ANOVA de dos factores

## **7. ESTADÍSTICA NO PARAMÉTRICA.**

- 7.1 Prueba de signo para datos apareados
- 7.2 Prueba de rangos con signos de Wilcoxon para datos apareados
- 7.3 Prueba de suma de rangos de Wilcoxon para dos muestras independientes
- 7.4 Prueba de Kruskal-Wallis
- 7.5 Correlación de rangos
- 7.6 Pruebas de rangos para detectar aleatoriedad

## **ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE**

### **BAJO LA CONDUCCIÓN DEL DOCENTE:**

1. El profesor enseñará los fundamentos de la teoría muestral, para seleccionar un método muestral.
  2. El profesor hará un maestro aleatorio y uno definido y explicará cuando se aplica uno u otro.
  3. El profesor enseñará como se infiere los parámetros poblacionales a partir de una o más muestras.
  4. El profesor por medio de un ejemplo educativo real, enseñará como se realiza un estudio de correlación y regresión.
- El profesor explicará con ejemplos prácticos como se usan las diferentes pruebas de la estadística inferencial para sacar conclusiones válidas

### **INDEPENDIENTES:**

- Elaboración de trabajo
- Investigación de conceptos
- Investigación documental sobre temas señalados por el docente

## **CRITERIOS Y PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN**

Tres exámenes parciales.....	30 %
Investigación formal .....	25%
Tareas .....	20%
Participación en clase.....	10%
Portafolio de evidencias .....	15%

La suma de todos los criterios y procedimientos de evaluación y acreditación deberán integrar el 100% de la calificación

## **BIBLIOGRAFÍA**

## BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

	TIPO	TITULO	AUTOR	EDITORIAL	AÑO
1	LIBRO	ESTADÍSTICA INFERENCIAL	GUTIÉRREZ GONZÁLEZ EDUARDO	PATRIA	2013
2	LIBRO	ESTADÍSTICA INFERENCIAL	LLINAS SOLANO HUMBERTO	UNIVERSIDAD DEL NORTE	2018
3	LIBRO	ESTADÍSTICA APLICADA EN PSICOLOGÍA Y CIENCIAS DE LA SALUD	GONZÁLEZ BETANZOS FABIOLA	MANUAL MODERNO	2017
4	LIBRO	PROCESAMIENTO DE DATOS ANÁLISIS ESTADÍSTICO UTILIZANDO SPSS	CASTAÑEDA MARÍA BELEM, CABRERA ALBERTO ET AL	EDIPUCRS	2010

## BIBLIOGRAFÍA DE CONSULTA

5	LIBRO	ESTADÍSTICA Y PROBABILIDAD	GARZA OLVERA BENJAMÍN	PEARSON	2010
6	LIBRO	MANUAL DE MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN PARA LAS CIENCIAS SOCIALES	GARCÍA CABRERO BENILDE	MANUAL MODERNO	2010
7	LIBRO	ESTADÍSTICA NO PARAMÉTRICA	SIEGE SIDNEY	TRILLAS	2012

## PERFIL PROFESIONAL DEL DOCENTE

Licenciado en Ingeniería Industrial, Ingeniero Agrónomo, Ingeniero Civil