



<b>PROGRAMA ACADÉMICO:</b>	<b>TECNOLOGÍA EN GESTIÓN DE LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA</b>		
<b>ASIGNATURA:</b>	<b>ESTADÍSTICA INFERENCIAL</b>		
<b>UNIDAD ACADÉMICA O FACULTAD:</b>	<b>CIENCIAS AMBIENTALES Y AGROPECUARIAS</b>		
<b>SEMESTRE:</b>	<b>QUINTO</b>		
<b>PRERREQUISITO:</b>	<b>CICLO TECNICO COMPLETO</b>		
<b>INTENSIDAD HORARIA:</b>	<b>Presencial</b> 32	<b>Autónomo</b> 16	<b>Total</b> 48
<b>No. CRÉDITOS:</b>	1		

### OBJETIVO DE LA ASIGNATURA

Aplicar los conocimientos y técnicas básicas de la inferencia estadísticas con el fin de resolver problemas relacionados con actividades agrícolas.

### COMPETENCIAS A DESARROLLAR

Utilizar las pruebas estadísticas más apropiadas para el manejo y tabulación de los datos.

Inculcar habilidades generales para el manejo de datos e información en el entorno de trabajo.

Determinar tamaños de muestra de acuerdo con los elementos de una población objetivo.

### CONTENIDO PROGRAMÁTICO

- Experimentos aleatorios, espacios muestrales y eventos
- Población y muestra
- Probabilidad
- Probabilidad condicional
- Teorema de Bayes y probabilidades subjetiva.
- Distribución normal
- Distribución  $t$
- Distribución chi cuadrada
- Distribución  $F$
- Estimación puntual, sesgo y consistencia
- Método de máxima verosimilitud
- Método de los Momentos
- Estimación por intervalos de confianza
- Intervalo de confianza para la media con varianza conocida.
- Intervalo de confianza para la media con varianza desconocida.
- Intervalo de confianza para diferencia de medias
- Intervalo de confianza con muestras pareadas, para las proporciones y para diferencia de proporciones
- Intervalo de confianza para varianzas y para la relación de varianzas.
- Pruebas de Hipótesis, contrastes, hipótesis nula e hipótesis alternativa, errores tipo I y tipo II
- Pruebas unilaterales, bilaterales, región crítica.
- Potencia de una prueba. El valor  $p$ .
- Pruebas de hipótesis sobre la media y diferencia de medias con varianzas



conocidas.

- Pruebas de hipótesis sobre la media y diferencia de medias con varianzas desconocidas.
- Prueba para observaciones apareadas.
- Prueba sobre varianzas
- Pruebas sobre proporciones
- Pruebas de Bondad de Ajuste. Prueba Chi cuadrado,

#### **ESTRATEGIA METODOLÓGICA Y DIDÁCTICA**

Trabajos en grupo - Consulta bibliográfica en biblioteca

Informes - Talleres

Trabajos en clase - Prácticas de campo

Exposiciones - Estudios de casos

#### **EVALUACION**

Primer parcial : 30%

Segundo parcial: 35%

Tercer parcial : 35%

#### **BIBLIOGRAFÍA**

DEVORE; JL. Estadística y Probabilidad para Ingeniería y Ciencias. Thomson International. 1998.

FREUND, JE y WALPOLE, RE. Estadística Matemática con Aplicaciones. Prentice-Hall. 1998.

INFANTE; F.G. y ZÁRATE, L. F. Métodos estadísticos. Trillas. 2005.

MONTGOMERY, DC y RUNGER, GC. Probabilidad y Estadística Aplicada a la Ingeniería. McGraw- Hill. 1997.

LINCOLN L. CHAO. Estadística para las Ciencias Administrativas. Mc Graw Hill.1993