

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA AGRARIA
ANTONIO NARRO**

UNIDAD LAGUNA

DIVISIÓN DE CARRERAS AGRONÓMICAS

DEPARTAMENTO DE RIEGO Y DRENAJE

**PROGRAMA DOCENTE DE INGENIERO AGRÓNOMO
EN IRRIGACIÓN**



**PROGRAMA ANALÍTICO DE
ESTADÍSTICA**

PROFESOR: M. C. A. HOMERO WONG BOREN

UNIVERSIDAD AUTONOMA AGRARIA ANTONIO NARRO

UNIDAD LAGUNA

PROGRAMA ANALITICO

FECHA:

DE ELABORACION: Agosto-97

DE ACTUALIZACION: Dic - 05

REVISIÓN N° 9

1.- DATOS DE IDENTIFICACION.

NOMBRE DE LA MATERIA: Estadística

CLAVE: CSB – 425 (Obligatoria)

DEPARTAMENTO QUE LA IMPARTE: Ciencias Básicas

NUMERO DE HORAS DE TEORIA: 5

NUMERO DE HORAS DE PRÁCTICA: 0

NUMERO DE CREDITOS: 10

CARRERAS Y SEM. EN LAS QUE SE IMPARTE: 4º Sem. de Ingeniero Agrónomo en Irrigación.

NIVEL: Licenciatura

PRERREQUISITO: Cálculo Diferencial e Integral (CSB – 407)

REQUISITO PARA: Diseños Experimentales (CSB – 428)

RESPONSABLE DEL CURSO:

II.- OBJETIVO GENERAL (Quien, Qué y Para qué)

El alumno dará la definición de Estadística, sus alcances y limitaciones, así como el tipo de problemas que pueden ser resueltos usando las técnicas estadísticas

III.- OBJETIVOS ESPECÍFICOS.

Al terminar el curso el alumno será capaz de:

- 1.-
- 2.-
- 3.-

IV.- TEMARIO (Incluir las Prácticas).

I.- Introducción 1.1.- Relación entre la Estadística y las Ciencias Agrarias 1.2.- Naturaleza aleatoria y determinista de los fenómenos biológicos 1.3.- Tipos básicos de estudio en investigación	3.9.- Poisson 3.10.- Hipergeométrica 3.11.- Distribuciones continuas 3.12.- Normal 3.13.- Distribuciones derivadas del muestreo 3.14.- Distribución t student 3.15.- Distribución de la media y diferencia de medias 3.16.-Teorema central de límite 3.17.- Distribución χ^2 3.18.- Distribución f 3.19.- Utilización de software
II.- Probabilidad 2.1.- Definición clásica de probabilidad. 2.2.-Espacio muestral 2.3.- Probabilidad de un evento 2.4.- Unión e intersección de eventos 2.5.- Ley aditiva de la probabilidad 2.6.- Eventos complementarios 2.7.- Eventos mutuamente excluyentes. 2.8.- Eventos independientes. 2.9.- Conteo de puntos muestrales 2.10.- Principio de multiplicación 2.11.- Principio de adición 2.12.- Permutaciones 2.13.- Combinaciones 2.14.- Probabilidad condicional 2.15.- Teorema de la multiplicación de probabilidades 2.16.- Teorema de la probabilidad total. 2.17.-Teorema de Bayes	IV.- Inferencia estadística en poblaciones normales 4.1.- Estimación puntual 4.2.- Estimación por intervalos 4.3.- Intervalos de confianza para la media. 4.4.- Intervalos de confianza para la varianza 4.5.- Intervalo de confianza para la diferencia entre las medias de poblaciones normales 4.6.- Intervalo re confianza para la relación de varianzas de dos poblaciones normales 4.7.- Utilización de software
III.- Variables aleatorias y distribuciones teoricas 3.1.- Definición 3.2.- Escalas de medición 3.3.- Esperanza matemática 3.4.- Parámetros y estimadores 3.5.- Distribución de variables aleatorias 3.6.- Distribuciones discretas 3.7.- Binomial puntual 3.8.- Binomial	V.- Pruebas de hipótesis estadística 5.1.- Hipótesis estadística 5.2.- Hipótesis nula e hipótesis alternativa 5.3.- Error tipo i y error tipo ii 5.4.- Prueba de hipótesis con z (muestras grandes) 5.5.- Pruebas de hipótesis con t (muestras chicas)

<p>5.6.- Prueba de hipótesis con f</p> <p>5.7.- Prueba de hipótesis con χ^2</p> <p>5.8.- Otros usos de la distribución χ^2</p> <p>5.9.- Pruebas de hipótesis sobre la igualdad de medias y varianzas.</p> <p>5.10.- Utilización de software</p> <p>5.10.- Utilización de software Pruebas de hipótesis estadística</p> <p>5.1.- Hipótesis estadística</p> <p>5.2.- Hipótesis nula e hipótesis alternativa</p> <p>5.3.- Error tipo i y error tipo ii</p> <p>5.4.- Prueba de hipótesis con z (muestras grandes)</p> <p>5.5.- Pruebas de hipótesis con t (muestras chicas)</p> <p>5.6.- Prueba de hipótesis con f</p> <p>5.7.- Prueba de hipótesis con χ^2</p>	
<p>VI.- Análisis de asociación variable entre variables continuas</p> <p>6.1.- Objetivos y suposiciones del análisis de correlación</p> <p>6.2.- El coeficiente de determinación</p> <p>6.3.- El coeficiente de correlación</p> <p>6.4.- El método de la covarianza para comprender el coeficiente de correlación.</p> <p>6.5.- Significación del coeficiente de correlación.</p> <p>6.6.- Escollo y limitaciones asociadas con los análisis de regresión</p> <p>6.7.- Aplicación de software</p> <p>6.8.- Objetivos y suposiciones del análisis de regresión simple y múltiple.</p> <p>6.9.- Diagrama de dispersión</p> <p>6.10.- El método de mínimos cuadrados para ajustar la línea de regresión.</p> <p>6.11.- Residuales y gráficas de residuales.</p> <p>6.12.- El error estándar del estimador</p> <p>6.13.- Inferencias sobre la pendiente</p> <p>6.14.- Intervalos de confianza para la media condicional.</p> <p>6.15.- Intervalos de predicción para valores individuales de la variable dependiente.</p>	

DISTRIBUCIÓN DEL TIEMPO EN EL SEMESTRE

CONCEPTO	HORAS POR SEMANA	N° DE SEMANAS POR SEMESTRE	TOTAL DE HORAS A DISTRIBUIRSE/SEMESTRE		
			PROGRAMA ANALITICO	PLAN DEL ALUMNO	MANUAL DE PRACTIAS
HORAS TEORIA	3	15	45	45	
HORAS DE PRACTICA	2	15	30	30	30
TRABAJOS DEL ALUMNO	3	15		45	
TOTAL DE HORAS	8		75	120	30

CRONOGRAMA DE LA ASIGNATURA

TEMA N°	NOMBRE DEL TEMA	CUALES SEMANAS	No DE HORAS
I	Introducción	1ª	2
II		1° y 2°	
III			
IV			
V			
VI			
VII			
VIII			
IX			
X			
XI			
XII			

V.- PROCEDIMIENTO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE.

ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE Y HABILIDADES MENTALES A DESARROLLAR		EXPERIENCIAS DE REFUERZO AL APRENDIZAJE		
<i>Actividades de Aprendizaje</i>	<i>Actividades de aprendizaje extra clase</i>		Estrategia	Cantidad
<ul style="list-style-type: none"> • Exposición Oral • Discusión Dirigida • Experiencia Estructurada • Representación de casos • Instrucción Programada 	<ul style="list-style-type: none"> • Coordinación Mental • Razonamiento Hipotético • Razonamiento Progresivo 	a).- Técnicas	Trabajo de campo	
			Simulaciones	4
			Exposición por alumnos	6
			Resolución de casos	8
			Invitado especial	
			Visitas	
		Otros (especifique):		
		Expresión creativa		
		Investigación		
		b).- Materiales Didácticos	Retroproyector	
			Cañón	
			Rotafolio	
Videos				
Pizarrón	12			
Otro (especifique):				
c). Habilidades mentales				

VI.- EVALUACIÓN. (ESTABLECER REGLAS CLARAS DE EVALUACIÓN)

TAREAS
PRESENTACION
PRACTICAS de LABORATORIO
CONSULTAS

PARA ACREDITAR LA ASIGNATURA (ver reglamento de Licenciatura)

El alumno deberá cumplir lo siguiente:

- Cubrir los requisitos de asistencia, prácticas y demás que el docente haya determinado al inicio del período escolar.
- Obtener una calificación mínima de 7.0 (Siete) para aprobar el curso.
- Tener el 85% de asistencia al curso para tener derecho a examen ordinario y del 80% para el extraordinario
- El tener promedio de los parciales menor a 5 (cinco) no se tiene derecho al ordinario
- Dos retardos forman una falta.

VIII.- BIBLIOGRAFIA BÁSICA.

Apellido y Nombre del Autor	Título del Libro	Lugar de edición Ciudad y País	Editorial	Año y N° de edición

VIII.- BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTARIA.

Apellido y Nombre del Autor	Título del libro	Lugar de edición Ciudad y País	Editorial	Año y N° de edición

IX.- PROGRAMA ELABORADO POR:

X.- PROGRAMA ACTUALIZADO POR: M. C. A. HOMERO WONG BOREN

XI.- ESTE DOCUMENTO FUE APOBADO EN REUNION DE ACADEMIA DEL