



**ANEXO 1**

**FORMATO: DPyDE01**

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE HIDALGO**

**División de Docencia**

**Dirección de Planeación y Desarrollo Educativo**

**PROGRAMA ANALÍTICO DE ASIGNATURA  
INSTITUTO DE CIENCIAS AGROPECUARIAS**

**Licenciatura en:**

**LICENCIATURA EN INGENIERIA DE LOS ALIMENTOS**

**1.- Nombre de la asignatura:**

**Matemáticas III**

**2.- Semestre:**

**3º Semestre**

**3.- Carga horaria semanal:**

3.1. Teoría	3.2. Práctica	3.3. Total	3.4. Créditos
5	0	5	10

**4.- Seriación:**

4.1. Asignatura antecedente	4.2. Asignatura consecuente

**5.- Objetivo general de la asignatura:**

Apoya al alumno para obtener los conceptos necesarios para recolectar, organizar y procesar datos estadísticos que permita obtener habilidades y conocimientos en el análisis del manejo de datos para poder realizar estimaciones y conclusiones correctas.

**6.- Unidades del programa**

6.1 Número de unidad	Temas, subtemas y/o tópicos que contiene el programa	6.3 objetivos de la unidad	6.4. Recursos didácticos necesarios	6.5 Número de referencia bibliográfica	6.6 Tiempo estimado en horas por subtema	
					horas	acumulado
1	Estadística descriptiva 1.1. Medidas de tendencia central para datos agrupados y no agrupados y su calculo 1.2. Media, varianza, desviación estandar Examen	Manejar los conceptos básicos para poder ordenar y agrupar datos	Pizarron Cañon	1,2	5  3  2	   10

2	<p>Regresión lineal</p> <p>2.1 Lineal</p> <p>2.2 Logarítmica</p> <p>2.3 Exponencial</p> <p>Examen</p>	<p>Sepan correlacionar datos mediante la técnica de mínimos cuadrados</p>	<p>Pizarron Cañon</p>	<p>1,2</p>	<p>3</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p>	<p>19</p>
3	<p>Conceptos de probabilidad</p> <p>3.1.Elementos de probabilidad</p> <p>3.2. Propiedades de la probabilidad</p> <p>3.3. Técnicas de conteo</p> <p>Examen</p>	<p>Manejar los conceptos básicos para comprender las aplicaciones de la probabilidad y la estadística en el campo agroindustrial</p>	<p>Pizarron plumon gis</p>	<p>1,2</p>	<p>3</p> <p>2</p> <p>5</p> <p>2</p>	<p>31</p>
4	<p>4.Distribuciones discretas</p> <p>4.1 Binomial</p> <p>4.2. Poisson</p> <p>4.3 Hipergeométrica</p> <p>4.4 Multinomial</p>	<p>Conocer las diferentes distribuciones discretas y sus aplicaciones agroindustriales</p>	<p>Pizarron plumon gis investigación exposición participación lluvia de ideas</p>	<p>2</p> <p>3</p>	<p>3</p> <p>2</p> <p>1</p> <p>1</p>	<p>38</p>
5	<p>Distribuciones Continuas</p> <p>4.1. Características de la distribución normal</p> <p>4.2. Aplicaciones de la distribución normal</p> <p>Examen</p> <p>4.3. Distribución de t</p> <p>4.4. Distribución de chi-cuadrada</p> <p>4.5. Distribución de F</p>	<p>Identificar las características de la distribución normal, además de simular, interpretar y aplicar esta distribución en casos agroindustriales y conocer las diferentes distribuciones (discretas y continuas).</p>	<p>Pizarro<sup>n</sup> plumon gis lluvia de ideas exposición participación investigación0</p>	<p>2</p> <p>3</p>	<p>3</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p>	<p>45</p>

6	Inferencia estadística 5.1. Puntual 5.2. Binomial 5.3. Poisson 5.4. Intervalos de confianza 5.5. Normal 5.6. T student 5.7. Ji cuadrada 5.8 F Examen	Construir, explicar e inferir datos de una población a partir de una muestra por medio de la construcción de intervalos de confianza	Pizarrón plumón gis investigación participación exposición lluvia de ideas	2 3	2 2 2 2 2 2 2 2	67
7	Pruebas de hipótesis 6.1. Normal 6.2. T student 6.3. Ji cuadrada 6.4 F  Examen	Realizar pruebas de hipótesis para comparar medias y varianzas muestrales y poblacionales	Pizarrón plumon gis investigación participación lluvia de ideas	3	2 2 2 4  3	77  80

**7.- Estrategias de enseñanza-aprendizaje:**

Para promover la enseñanza de esta asignatura es conveniente realizar introducción a los temas, dar ejemplos, generar

lluvia de ideas, así mismo es importante la utilización de ilustraciones, mapas conceptuales, además de reconocimiento de patrones a seguir.

Para fomentar el aprendizaje se requiere de la elaboración de imágenes, optimizar la información mediante la agrupación de la misma, así como realizar inferencias que permitan establecer relaciones con los conceptos generales de la probabilidad y estadística cuando se maneja una gran cantidad de datos

### 8.- Formas de evaluación:

- 6 exámenes
- 1 evaluación diagnóstica
- Exposición
- Reporte de ejercicio
- Asistencia al curso

### 9.- Bibliografía:

<b>Sección del CICYTA</b>		
ESTADISTICA PARA ADMINISTRADORES	LEVIN, RICHARD I.	PEARSON
METODOS ESTADISTICOS	INFANTE GIL SAID	TRILLAS
PROBABILITY AND STATISTICAL INFERENCE	ROBERT V. HOGG	PUBLISHING COM.
PROBABILITY MODELS AND APPLICATIONS	LEON J. GLASER	S / EDITORIAL
MATEMATICAS PARA BIOLOGOS	K.P. HADELER	REVERTE
EL METODO CIENTIFICO APLICADO A LAS CIENCIAS EXPERIMENTALES	G, RIVEROS HECTOR	TRILLAS
ESTADISTICA ELEMENTAL	JOHNSON ROBERT	TRILLAS
ESTADISTICA DE PASO	HOWARD B. CRISTENSEN	TRILLAS
BIOESTADISTICA APLICADA	REYES CASTAÑEDA PEDRO	TRILLAS
METODOS ESTADISTICOS	SAID INFANTE GIL	TRILLAS
<b>Sección Matemáticas</b>		
S/N. MATEMATICAS GENERALES PROBABILIDAD Y EST.	Y HEBERT	REVERTE
3466 INTRODUCCION A LA BIOESTADISTICA	SOKAL/ ROHLF	REVERTE
1011 ELEMENTOS DE PROBABILIDAD Y ES.	ELMER B, MODE	REVERTE
3062 METODOS ESTADISTICOS	SAID INFANTE	TRILLAS
3483 ESTADISTICA ELEMENTAL	ROBERT JOHNSON	TRILLAS
2916 ESTADISTICA P/ INVESTIGADORES	GEORGE E.P. BOX	REVERTE

734	PROBABILIDAD Y ESTADISTICA	MURRAY R. SPIEGEL	McGRAW-HALL
3475	BIOESTADISTICA	WAYNE W. DANIEL	UTEHA
2577	METODOS ESTADISTICOS P/ INVEST.	THOMAS M . UTLE	TRILLAS
3619	METODOS ESTADISTICOS UN ENFOQUE	SAID INFANTE	TRILLAS
S/N.	ESTADISTICA DESCRIPTIVA	JORGE RIVERA B.	UAM.
	ESTADISTICA MATEMATICAS CON APLICACIONES	JOHN E. FREUND	PEARSON
4044	ESTADISTICA SIMPLIFICADA	LUIS CASTILLA SERNA	EDUCACION
4053	ESTADISTICA MATEMATICAS CON APLICACIONES	JOHN E. FREUND	TRILLAS
4047	ESTADISTICA PARA LA INVESTIGACION BIOMEDICA	P. ARMITAGE	PEARSON
4331	ESTADISTICA	SPIEGEL, MURRAY R.	EDUCACION
4250	METODOS ESTADISTICOS UN ENFOQUE INTERDICIP.	INFANTE GIL,	HARCOURT BRACE
4325	STATICS FOR BIOLOGISTS	CAMPBELL, R.C.	McGRAW-HALL
			TRILLAS
			CAMBRIDGE R

### 10.- Perfil profesiográfico:

Personas que tengan alguna carrera de Ingeniería y de preferencia maestría en el área de Ingeniería y tecnología.

### 11.- Nombres de quienes elaboraron el programa

Dr. Rafael Germán Campos Montiel  
Revisado por la Academia

### 12.- Fecha de última actualización

Enero del 2007