

**UNIVERSIDAD DEL TOLIMA
FACULTAD DE INGENIERIA AGRONOMICA
PROGRAMA DE INGENIERIA AGRONOMICA
CONTENIDO TEMATICO DEL PLAN CURRICULAR
ESTADISTICA**

I. IDENTIFICACION DE LA ASIGNATURA

NOMBRE: ESTADISTICA
CODIGO: 0701040
DEPARTAMENTO: MATEMATICAS Y ESTADISTICA (FACULTAD DE CIENCIAS)
CAMPO DE FORMACION: BASICA
PRERREQUISITOS: CALCULO
INTENSIDAD HORARIA: 5 HORAS T/P
SEMESTRE: III

II. OBEJTIVO GENERAL

- Dar al estudiante el conocimiento, manejo e interpretación de las técnicas de la estadística orientadas al campo de la agroindustria.

III. ENUNCIACION DE UNIDADES, MODULOS O CAPITULOS QUE CONTIENE LA ASIGNATURA

**UNIDAD I
ESTADISTICA DESCRIPTIVA**

- Tablas de frecuencias para datos discretos y continuos
- Tablas de atributos
- Representación grafica de cualquier tipo de información
- Reducción grafica de cualquier tipo de información
- Reducción de datos por medio de los estadígrafos de posición y dispersión
- Media aritmética
- Media ponderada
- Promedio geométrico
- Tasa de interés compuesto
- Moda
- Mediana
- Cuarteles
- Desiles
- Los estadígrafos de dispersión, como desviación media absoluta
- Varianza
- Coeficiente de variación

- Coeficiente de asimetría
- (Tiempo 5 semanas)

UNIDAD II

CALCULO DE PROBABILIDADES

- Definición de fenómenos aleatorios y determinístico
 - Concepto de regularidad estadística
 - Definición de probabilidades
 - Máximo probabilística
 - Teoremas
 - Probabilidad condicional
 - Concepto de independencia probabilística
 - Técnicas del análisis combinatorio
 - Problemas varios para aplicar los diferentes tópicos de la unidad
- (Tiempo 3 semanas)

UNIDAD III

MODELOS PROBABILISTICOS

- Estudio probabilístico para cualquier fenómeno aleatorio de tipo discreto o continuo que comprende tabulación, graficación y reducción de datos
 - Modelos discretos de probabilidad
 - Bernoulli, binomial
 - Puason
 - Pascal
 - Multibinomial
 - Modelos continuos: el uniforme, Gauss, student, chi cuadrado, normal. Para cada uno de estos modelos se realizan ejercicios de campo de la agroindustria para el manejo y comprensión del concepto teórico con sus respectivas interpretaciones.
- (Tiempo 4 semanas)

UNIDAD IV

PRUEBA DE HIPOTESIS O DOCIMASIA

- Estas pruebas son el inicio para el diseño experimental cuando se tienen dos tratamientos en los siguientes casos. Media muestral con 3 posibles soluciones. Diferencia de medias muestrales con 4 posibles soluciones incluyendo para variables pareadas y no pareadas. Proporción con una muestra y diferencia de proporciones con 2 muestras. Prueba de bondad de ajuste para comprobar leyes o teorías y para comprobar la aceptación de modelos teóricos.

IV ACTIVIDADES PROGRAMADAS COMO PRACTICAS SUPERVISADAS

- Para cada unidad del programa se realizarán talleres donde el estudiante tendrá la oportunidad de practicar el contenido teórico de la asignatura en el campo de la ingeniería agroindustrial.

V- ACTIVIDADES PROGRAMADAS EN FORMA INDEPENDIENTE

- Revisar literatura para fortalecer el contenido teórico de la asignatura.

V. EVALUACION

- Se realizarán cuatro talleres, los cuales los estudiantes desarrollarán y se presentarán en forma individual y tendrán un valor del 30%, el 70% corresponderá a las 4 evaluaciones individuales referente a cada unidad. La nota única será el promedio de todas las evaluaciones hechas.

BIBLIOGRAFIA

ABELLANAS, L y Galindo. A. 1990. Métodos de cálculo. Mac Graw-Hill. Mexico. Universidad del Tolima.

AYRES, F y Mendelson E. 1991. Cálculo diferencial e integral. 3ª edición. Mac Graw-Hill. Mexico.

FREUND John E. y Gary A. Simon. Editorial Prentice-Hall Hispanoamericana. S.A pag 566.

MARQUEZ DE CANTU. Maria Jose. Probabilidades y estadística para ciencias químico-biológicas. Editorial Mac Graw-Hill. PAG 657.

MOOD, A.M y Graybill. F.A. Introducción a la teoría. Editorial Mac Graw-Hill.

OSTLE. Berman. Estadística aplicada. Editorial Limusa.

MENDENHALL. W. Introducción a la teoría. Editorial Iberoamericana.

MILLER, I. Freud. Probabilidades y estadística para ingenieros. Tercera edición.

SEYMOUR Lips. Chutz. Ph.D. Teoría y problemas de probabilidad.