



## PROGRAMA ANALÍTICO

ASIGNATURA	ESTADÍSTICA APLICADA
Prelación:	Matemáticas
Carga Horaria	4 horas semanales
Unidades Crédito	2
Ubicación:	Segundo Semestre
Condición:	Obligatoria

### JUSTIFICACIÓN

La Escuela Técnica Superior Forestal además de incentivar el desarrollo de las habilidades técnicas, es responsable de impartir información básica para que el egresado logre la divulgación confiable de observaciones de campo sistematizadas.. Esto es posible a través de la aplicación de los principios fundamentales de la estadística.

### OBJETIVO GENERAL

Al finalizar el programa el alumno estará en capacidad de:

Usar herramientas básicas para identificar, determinar y analizar parámetros y estadísticos significativamente confiables.

### OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Al finalizar las actividades de aprendizaje el estudiante estará en capacidad de recopilar, ordenar y representar mediante gráficos y tablas datos de variables relacionadas con el área de trabajo ambiental, forestal, tecnológico y social.
2. Elaborar informes técnicos en los cuales se usen medidas estadísticas tales como media, mediana, moda, varianza, desviación típica, coeficiente de variación.
3. Aplicar procesos para estimar parámetros, verificar hipótesis estadísticas y establecer correlaciones entre variables.

### ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA

El desarrollo del curso se fundamentará en clases que constarán de dos partes: la primera se dedicará a exponer los conceptos del tema a ser desarrollado y en la segunda parte se resolverán problemas relativos a los conceptos expuestos en la primera parte de la clase. Se efectuará una prueba por tema desarrollado.

### CONTENIDO PROGRAMÁTICO

TEMA 1. Conceptos básicos: Definición y clasificación de la Estadística. Datos. Definición. Fuentes: población, muestra, individuo. Métodos y Técnicas de obtención: Censo-Muestreo; Inventario-Encuesta-Experimento. Criterios de uso de Métodos y



Técnicas. Tipos Generales de Muestreo: Opináico, Aleatorio, sistemático. Variables. Definición. Clasificación: cualitativas-Cuantitativas; continuas-Discretas.

TEMA 2. Datos no agrupados. Datos agrupados, Intervalos de clase, Tablas de frecuencia, Representación gráfica de los datos cualitativos: diagramas de sectores (tortas), diagramas de barras, diagramas de Pareto. Representación gráfica de datos cuantitativos: gráficos de puntos, histogramas, polígonos de frecuencia, Ojiva, gráficos de tallos y hojas.

TEMA 3. Medidas de tendencia central: medias-aritmética, geométrica, armónica-. Mediana. Moda. Medidas de dispersión: varianza, desviación típica, desviación estándar. Coeficiente de variación.

TEMA 4. Parámetro. Estadístico o Estadígrafo. Experimento aleatorio. Espacio muestral. Eventos. Eventos mutuamente excluyentes. Nociones sobre métodos de enumeración: factorial de  $n$ , permutaciones, variaciones, combinaciones, coeficientes binomiales. Definición de probabilidad. Variable aleatoria: discreta y continua.. Esperanza matemática. Varianza. Desviación típica. Distribuciones de probabilidad: Binomial, Poisson y Normal.

TEMA 5. Prueba de Hipótesis. Hipótesis nula y alternativa.

TEMA 6. Introducción al análisis de varianza. .Definición. Concepto y usos.

TEMA 7. Regresión y Correlación lineal

## **BIBLIOGRAFÍA**

- Murria R, Spiegel. Estadística. Mc. Graw Hill. 1991. Impreso en México. 555 p.  
Rodríguez, Nelson. Notas de estadística para estudiantes.  
Torranzo, Fauto I. Teoría Estadística y aplicaciones. 1971, Kapelusk, Buenos Aires, cuarta edición, 1982. 472 p.

Aprobado en reunión ordinaria del Departamento de Ciencias Básicas el 29/06/05.