



UNIVERSIDAD DE LOS ANDES
FACULTAD DE CIENCIAS FORESTALES Y AMBIENTALES
ESCUELA DE GEOGRAFÍA
DEPARTAMENTO DE CARTOGRAFÍA, MÉTODOS Y TÉCNICAS
MÉRIDA - VENEZUELA

PROGRAMA DE LA ASIGNATURA

ESTADÍSTICA 21

CÓDIGO DE MATERIA:	1012	CARGA HORARIA SEMANAL:	6
UNDADES CRÉDITO:	5	HORAS DE TEORÍA:	6
SEMESTRE RECOMENDADO:	3	HORAS DE PRÁCTICA:	0

PRELACIONES: ESTADÍSTICA 11 y MATEMÁTICAS 21

OBJETIVOS

OBJETIVOS GENERALES

- ✓ Con este curso se pretende, que el estudiante se familiarice con algunas técnicas y métodos estadísticos que son de gran utilidad en materias posteriores y en un futuro en el desarrollo de su profesión.
- ✓ Dar un conocimiento básico sobre algunas pruebas usadas en la estimación de parámetros en muestras pequeñas. Además de métodos como análisis de varianza, análisis de regresión y correlación y análisis de series de tiempo.
- ✓ Suministrar un basamento adecuado para que el alumno pueda utilizar de manera crítica y racional estos métodos en el campo de trabajo.
- ✓ Hacer que el alumno tenga conciencia de los alcances y limitaciones de estas técnicas, de acuerdo a la disponibilidad de información y características de la investigación que esté realizando.

CONTENIDO

TEMA 1

1.1 TEORÍA DE MUESTRAS PEQUEÑAS

Definiciones. Grados de libertad, población, muestra, parámetro, estimadores y propiedades que deben cumplir los estimadores.

1.2 DISTRIBUCIÓN 'T' DE STUDENT

Definición, características y uso de la tabla.

Inferencia. Estimación puntual y por intervalo acerca de la media poblacional, de dos medias

poblacionales para los casos de: Muestras independientes con varianzas desconocidas y suponiéndolas iguales ó diferentes. Muestras dependientes. Muestras dependientes con varianza desconocida.

1.3 DISTRIBUCIÓN X^2 (CHI-CUADRADO)

Definición, características y uso de la tabla.

Inferencia. Estimación puntual y por intervalo acerca da la varianza poblacional δ^2 .

Contrastes de bondad de ajuste y contrastes da independencia.

1.4 DISTRIBUCIÓN F

Definición; características y uso de la tabla.

Inferencia acerca de las varianzas de dos ó mas poblaciones.

TEMA 2: ANÁLISIS DE VARIANZA

Definición de lo que es un diseño de experimento. Definiciones y aplicaciones de: unidad experimental, tratamiento, bloque, aleatorización y repetición; en cada uno de los diseños clásicos: Completamente al azar, Bloques al azar, y Cuadro latino. Interpretación del ANAVA. Métodos de Comparaciones Múltiples.

TEMA 3: ANÁLISIS DE REGRESIÓN Y CORRELACIÓN SIMPLE

Modelo lineal de dos variables. Estimación de los parámetros del modelo por mínimos cuadrados. Estimación puntual y por intervalo de los Parámetros del modelo. Estimación de la ecuación de regresión muestral. Análisis de varianza en regresión. Cálculo e interpretación do los coeficientes de correlación y de terminación.

TEMA 4: ANÁLISIS DE REGRESIÓN Y CORRELACIÓN MÚLTIPLE

Estimación do los parámetros del modelo en el caso de dos variables independientes. Estimación de la ecuación de regresión múltiple muestral, Análisis de varianza en regresión múltiple. Cálculo o interpretación do los coeficientes de correlación y determinación. Correlación parcial.

TEMA 5: SERIES DE TIEMPO

Definición de variable aleatoria y serie de tiempo. Componentes de una serie. Técnicas para eliminar tendencia. Ajuste de algunos modelos: AR, AM. Análisis de estos modelos. Predicción. Uso del paquete estadístico T.S.P. (time series procesor).

TEMA 6: DISTRIBUCIÓN EN EL MUESTREO

Definición de censo y muestra, muestra aleatoria. Funciones de una ó mas muestras aleatorias (media y varianza muestral). Teorema del límite central. Distribución de la media, de la diferencia de medias, varianza muestral, proporción y diferencia de proporciones.

BIBLIOGRAFÍA

- Ya Lun Chou: Análisis Estadístico. 2^{da} Edición
- Taro Yamane Estadística
- John Freud o Irwin Miller: Probabilidad y Estadística para Ingenieros
- Caballero: Estadística para Dasónomos
- Damodar Gujarati: Econometría
- Rivas González E.: Estadística Aplicada. Caracas U.C.V. 1967