



PLAN DE ESTUDIOS 2002

ASIGNATURA: **ESTADISTICA**

CÓDIGO **F307**

ESPECIALIDAD/ES para las que se dicta: **Todas las especialidades
excepto Ingeniería Civil, Hidráulica e Agrimensura**

Contenidos Analíticos:

1. Conceptos generales.
Objeto de la Estadística. Población y muestra
Estadística descriptiva e inferencia estadística
2. Estadística descriptiva
Diagramas de Pareto y diagramas de puntos
Distribuciones de frecuencia. Histogramas
Diagramas de tallos y de hojas
Medidas descriptivas
3. Herramientas para la inferencia estadística
Relación con la teoría de Probabilidad: Muestra aleatoria
Estadísticos
Algunos estadísticos importantes:
Esperanza muestral. Propiedades
Varianza muestral . Propiedades
Rango muestral.
Idea general de estimación:
Estimación paramétrica y no-paramétrica
Estimación puntual y mediante intervalos de confianza.
4. Estimación puntual
Criterios para estimadores
Método de los momentos
Método de máxima verosimilitud
5. Estimación mediante intervalos de confianza
Construcción de intervalos de confianza para la esperanza poblacional
cuando la varianza es conocida y desconocida.
Intervalo de confianza para la diferencia de esperanzas poblacionales.
Intervalo de confianza para la proporción poblacional.
6. Tests
Tests de significancia
Tests de hipótesis.



Hipótesis nula e hipótesis alterna. Errores de tipo I y II.
Hipótesis relativas a una y dos medias.
Test de la bondad de ajuste.

7. Análisis de regresión
Método de los cuadrados mínimos.
Regresión lineal
Regresión curvilínea
8. Aplicaciones estadísticas al control de calidad
Conceptos de control de calidad
Cartas de control.

Bibliografía

- P.L. Meyer, Probabilidad y aplicaciones estadísticas (Addison-Wesley Iberoamericana, Wilmington).
- I.R. Miller, J.E. Freund y R. Johnson, Probabilidad y Estadística para Ingenieros (Prentice Hall Hispanoamericana, México)
- R.E. Walpole y R. Myers, Probabilidad y Estadística, (McGraw Hill Interamericana, México)
- W. Mendenhall, Introducción a la Probabilidad y la Estadística, Grupo Editorial Iberoamérica, México)
- S.M. Ross, Introduction to Probability and statistics for Engineers and Scientists (John Wiley & Sons, New York)
- F. Vericat, R.E. Freccero y S.E. Rodríguez, Introducción a la Calidad Total (Nueva Librería. Buenos Aires)