

## CICLO PROFESIONAL

CÓDIGO	NOMBRE DE LA ASIGNATURA	PRELACIÓN
00052	Estadística	00028 y 00037

HORAS SEMANALES DE DURACIÓN			UNIDADES DE CRÉDITOS	VIGENTE DESDE:
Teoría = 3	Práctica = 0	Laboratorio = 0	3U	1993

## CONTENIDO PROGRAMÁTICO

**TEMA I:** INTRODUCCION

Objetivos de estadística; gráficos estadísticos

**TEMA II:** DISTRIBUCIONES

Distribuciones de frecuencias; histogramas, ojivas, polígonos y curvas de frecuencia.

**TEMA III:** ESTADIGRAFOS

Estadígrafos de posición: media, mediana, moda, media geométrica, media armónica, etc.; cuartiles, deciles y percentiles. Estadígrafos de dispersión: desviación estándar, etc.; desigualdad de Chebyshev, coeficiente de variación, momentos, momentos adimensionales, sesgo, curtosis.

**TEMA IV:** DISTRIBUCIONES BIDIMENSIONALES

Curvas de ajuste o de regresión; ajuste por mínimos cuadrados: rectas, curvas polinómicas, exponenciales, logarítmicas, correlación, error de la estimación, correlación lineal.; combinatoria con y sin repetición.

**TEMA V:** PROBABILIDADES

Fenómenos observables; espacio muestral y sucesos, notación conjuntista del cálculo de probabilidades; probabilidades a priori, a posteriori; axiomas y teoremas; probabilidad condicional, probabilidad total; teorema de Bayes; sucesos

independientes; variables aleatorias discretas y continuas; media y varianza; desigualdad de chebyshev; ley de los grandes números.

**TEMA VI: DISTRIBUCIONES DISCRETAS**

Hipergeométrica, binomial (forma de Bernoulli de la Ley de los Grandes Números), geométrica, Poisson; aproximación de la binomial a la Poisson.

**TEMA VII: DISTRIBUCIONES CONTINUAS**

Rectangular, exponencial y su relación con la Poisson, normal; aproximación de la binomial a la normal; teorema central del límite.

**TEMA VIII: ESTIMADORES E INTERVALOS DE CONFIANZA**

Estimadores puntuales de la media muestral, proporción muestral, varianza muestral; sus distribuciones: t de Student,  $\epsilon$  cuadrado, F de Snedecor; intervalos de confianza; aplicación a pruebas de hipótesis.

## **REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA**

Devore Jay (2008). Probabilidad y Estadística para ingeniería y ciencias. Cengage Learning.

Grimmet y D. Welsh (1991). "Probability, an introduction". Oxford University Press.

Landero René y Gonzáles Mónica (2006). Estadística con SPSS y metodología de la investigación. Editorial Trillas.

López Casuso, Rafael (2009). "Introducción al cálculo de probabilidades e inferencia estadística". Editorial UCAB.

M.H degroot (1988). "Probabilidad y Estadística". Adison Wesley Iberoamericana.

Montgomery, Douglas y Runger, G. (2006). Probabilidad y Estadística aplicadas a la Ingeniería. Editorial Limusa Wiley.

Peña Sánchez de Rivera, Daniel. "Estadística, modelos y métodos". Alianza Editorial, S.A.Madrid.

Perez, César. (2002). Estadística aplicada a través de Excel. Editorial Pearson Prentice Hall.

Velasco Sotomayor, Gabriel (2005). Estadística con Excel. Editorial Trillas. Primera edición.

Wackerly D, Mendenhall W., Sheaffer R. (2002). Estadística matemática con aplicaciones. Thomson.