

# ITAM - Métodos Estadísticos para C.Pol y R.I.

## Temario

### 1. Preliminares de Conceptos Estadísticos y Fuentes de datos

- 1.1) Conceptos básicos de Probabilidad y Estadística
- 1.2) Tipos de variables y sus escalas de medición
- 1.3) Tipos de datos observacionales: transversal, longitudinal, series de tiempo
- 1.4) Fuentes tradicionales de datos y representación en base de datos
- 1.5) Fuentes actuales de consumo de información (DBs, APIs, etc)

### 2. Modelo de Regresión Lineal Simple

- 2.1) Concepto e interpretaciones de regresión
- 2.2) Relaciones estadísticas y relaciones deterministas
- 2.3) Método de mínimos cuadrados ordinarios (MCO) y estimadores de mínimos cuadrados
- 2.4) Propiedades de los estimadores minimos cuadrados (MCO)
- 2.5) Bondad de ajuste:  $r^2$ , ANOVA
- 2.5) Varianza, covarianza de los estimadores minimos cuadrados
- 2.6) Intervalos de confianza para coeficientes de regresión
- 2.7) Verificación de hipótesis

### 3. Modelo de Regresión Lineal Simple

**Bibliografía** Mendenhall, W. (2006). Introducción a la probabilidad y Estadística (Vol. 13). Cengage Learning. Aguirre, V. A. B. A. (2006). Fundamentos de Probabilidad y Estadística (2 ed.). Jit Press.