



ANÁLISIS MATEMÁTICO I
LICENCIATURA EN CIENCIAS Y TÉCNICAS ESTADÍSTICAS

03/12/2007, primera parte

- (1) **(0.5 puntos.)** Defínanse los conceptos de base y dimensión de un espacio vectorial real V . Dar una base de los espacios vectoriales que se citan a continuación y para cada uno de ellos, calcúlese, además, la dimensión:
 - (a) \mathbf{R}^n .
 - (b) $P_m(x)$.
 - (c) $M_{m \times n}$.
 - (d) $P(x)$.

- (2) **(0.5 puntos.)** Sea A una matriz cuadrada real de orden n . Concepto de polinomio característico, valor propio y multiplicidades algebraica y geométrica. Enúnciese algún criterio de diagonalización de A .

- (3) **(1 punto.)** Sea A una matriz cuadrada real de orden 3, con un valor propio triple λ_1 . Escribáanse todas las posibilidades para la forma canónica de Jordan de A , expresando para cada caso las multiplicidades algebraicas y geométricas de λ_1 .