

### NOTAS IMPORTANTES:

- 1) Duración del examen: Dos horas.
- 2) Material permitido: Solamente una calculadora no programable y el original (no se permiten fotocopias, ni anotaciones, ni hojas sueltas dentro) de la Addenda “Fórmulas y tablas estadísticas”.
- 3) No es necesario entregar esta hoja de enunciados.
- 4) Los tres problemas puntúan lo mismo.

#### Problema 1

Se supone que una variable aleatoria  $X$  asociada a un determinado experimento aleatorio sigue una distribución uniforme de parámetros  $(-1, 2)$ . Determinar su función de distribución y calcular las siguientes probabilidades:

- (a)  $P\{X < 0\}$ .
- (b)  $P\{|X| < 1'3\}$ .
- (c)  $P\{|1 - X| < 1'9\}$ .

#### Problema 2

Los datos que aparecen a continuación son concentraciones en gramos por decilitro (g/dl) de hemoglobina Hbg en la sangre de 10 individuos, seleccionados al azar en la sección de pintura de una fábrica de coches (Royston, 1983).

13'4 , 15 , 16'4 , 15'5 , 14'8 , 14'7 , 15'1 , 16 , 14'8 , 14'5

Supuesto que dichas concentraciones siguen una distribución normal, a nivel de significación  $\alpha = 0'05$ , ¿cabe admitir un nivel medio de concentración de hemoglobina significativamente menor que el considerado saludable, que es de 15'5 g/dl?

#### Problema 3

Los datos que aparecen a continuación corresponden al Porcentaje de grasa corporal a diferentes valores de Edad en Hombres elegidos al azar, Mazess et al. (1984).

Edad	23	27	27	45
Porcentaje	9'5	7'8	17'8	27'4

Analizar la Regresión Lineal Simple de la variable dependiente, Porcentaje, en función de la independiente, Edad