

## 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 admite que el número de erratas por página, en un libro determinado, es una variable aleatoria  $X$  que sigue una distribución de Poisson de parámetro 1. Determinar su función de masa, su media, su varianza y calcular las siguientes probabilidades:

- (a)  $P\{|X| \geq 4\}$ .      (b)  $P\{|2 - X| < 2.7\}$ .

### Problema 2

Los datos de la siguiente tabla de contingencia representan las frecuencias absolutas de esqueletos hallados en la necrópolis meroítica de Amir Abdallah (Abri, Nubia sudanesa, siglos IV-I a.C.) en función del Sexo del esqueleto y de la presencia o ausencia de ajuar en la tumba (Fernández, 2015):

	Varón	Hembra
Ajuar	72	56
No ajuar	75	76

Determinar si puede aceptarse la independencia entre estas dos variables que forman la tabla de contingencia.

### Problema 3

Los siguientes datos (Smith, 1977), muestran el porcentaje de desempleados,  $X$ , y la tasa de suicidios por millón,  $Y$ , en 11 ciudades de Estados Unidos. Determinar la recta de regresión de  $Y$  sobre  $X$  y contrastar si es o no significativa para predecir  $Y$  en función de  $X$ .

Ciudad	$X$	$Y$
Nueva York	3.0	72
Los Ángeles	4.7	224
Chicago	3.0	82
Filadelfia	3.2	92
Detroit	3.8	104
Boston	2.5	71
San Francisco	4.8	235
Washington	2.7	81
Pittsburg	4.4	86
Sant Louis	3.1	102
Cleveland	3.5	104