

## Prueba de síntesis 2022/23-1

Asignatura	Código	Fecha	Hora inicio
Fundamentos de estadística	71.501	25/1/2023	10:30



**Esta prueba solo pueden realizarla los estudiantes que hayan aprobado la evaluación continua**

**Este enunciado también corresponde a las siguientes asignaturas:**

- 21.405 - Fundamentos de estadística

### Ficha técnica de la prueba

- No es necesario que escribas tu nombre. Una vez resuelta la prueba final, solo se aceptan documentos en formato .doc, .docx (Word) y .pdf.
- Comprueba que el código y el nombre de la asignatura corresponden a la asignatura de la que te has matriculado.
- Tiempo total: **1 hora** Valor de cada pregunta: **Indicado en cada pregunta.**
- ¿Puede consultarse algún material durante la prueba de síntesis? **SÍ** ¿Qué materiales están permitidos? **Se puede consultar cualquier material teniendo presente que se evaluará la argumentación de cada una de las soluciones.**
- ¿Puede utilizarse calculadora? **SÍ** ¿De qué tipo? **PROGRAMABLE**
- Si hay preguntas tipo test, ¿descuentan las respuestas erróneas? **NO** ¿Cuánto?
- Indicaciones específicas para la realización de esta prueba de síntesis:
- **Se pide que se responda de forma clara y se argumenten las respuestas realizadas.**
- **Es indispensable desarrollar los cálculos de las soluciones que se propongan.**
- **La prueba debe responderse en una hoja o documento de texto aparte especificando claramente la pregunta a la que se hace referencia.**
- **Se debe respetar la limitación máxima de palabras indicada.**

## Prueba de síntesis 2022/23-1

Asignatura	Código	Fecha	Hora inicio
Fundamentos de estadística	71.501	25/1/2023	10:30

- Si se responde a mano, se deben tomar fotos de todas las respuestas, pegarlas en un documento de texto y guardarlo en formato PDF.
  - Si se responde directamente en un documento de texto, también debe guardarse en formato PDF.
  - Debe enviarse como respuesta un único archivo en formato PDF.
-

## Prueba de síntesis 2022/23-1

Asignatura	Código	Fecha	Hora inicio
Fundamentos de estadística	71.501	25/1/2023	10:30

### Enunciados

Para esta prueba utilizaremos datos de la Encuesta de Presupuestos Familiares (EPF) correspondiente al año 2000, relativa a las características de la vivienda, de los residentes en la misma, ingresos y gastos del hogar, y características del sustentador principal.

- En la siguiente tabla se muestran los estadísticos descriptivos obtenidos con R-Commander para las variables INGRESOS (*Ingresos mensuales netos del sustentador principal*) y GASTOS (*Gasto medio mensual por hogar*):

##		mean	sd	IQR	0%	25%	50%	75%	100%	n
##	INGRESOS	1466.329	828.7479	985.000	150.00000	900.0000	1300.000	1885.00	9500.0	2000
##	GASTOS	2067.795	1994.7773	1826.586	37.69795	818.3739	1469.095	2644.96	22860.2	2000

(2,5 puntos) ¿Cuál es el ingreso mínimo entre el 25% de los hogares con mayores ingresos mensuales netos del sustentador principal? ¿Y cuál es el gasto máximo entre el 25% de los hogares con menores gastos medios mensuales? **(máximo 100 palabras)**

- Durante el año 2020, el 10% de los hogares españoles tuvo retrasos en el pago de la factura de la luz, mientras que el 5% de los hogares tuvo retrasos en el pago de gastos relacionados con la vivienda principal (hipoteca o alquiler). El 3.5% de hogares tuvieron retrasos en ambos pagos. Escogido un hogar al azar, se pide calcular:

(2,5 puntos) Probabilidad de que no tenga retrasos en ninguno de los dos pagos. **(máximo 100 palabras)**

- Supongamos que el consumo eléctrico de los hogares españoles sigue una distribución normal de media 270 kWh/mes y desviación estándar 40 kWh/mes.

(2,5 puntos) ¿Cuál es la probabilidad de que un hogar seleccionado al azar tenga un consumo eléctrico de al menos 310 kWh/mes? **(máximo 50 palabras)**

- Supongamos que en una determinada región, el 20% de los hogares tienen ingresos mensuales netos superiores a 2000€. Si seleccionamos al azar una muestra de 100 hogares en esta región,

(2,5 puntos) Obtenga la media y la desviación típica de la proporción de hogares con ingresos superiores a 2000€ en dicha muestra. **(máximo 125 palabras)**