



Prueba Extraordinaria
19/06/2017
Nivel II, Módulo II (CUARTO)
Ámbito Científico - Tecnológico



Nombre y apellidos: _____

Fecha de nacimiento: _____

Localidad donde se realiza la Prueba: _____

ÁMBITO CIENTÍFICO - TECNOLÓGICO

Lea atentamente todas estas instrucciones antes de empezar:

El examen consta de 9 cuestiones. Encontrará el valor de cada una junto a su enunciado, así como el de cada uno de sus posibles subapartados.

Responda a cada cuestión únicamente en el recuadro disponible bajo su enunciado. Si necesita una hoja para cálculos adicionales o borradores, utilice la hoja en blanco grapada al final de la prueba. No se corregirán folios aparte, sólo lo que figure bajo cada cuestión.

No se puntuará ningún ejercicio cuyo resultado numérico no venga acompañado de su planteamiento, desarrollo y cálculos necesarios o razonamiento o justificación por escrito. Cualquier resultado que no pueda deducirse de lo que Ud. refleje en el examen será invalidado.

En las cuestiones que requieran desarrollo por escrito se tendrá en cuenta la corrección científica de la respuesta, la expresión y la ortografía.

Cuide la presentación. Si Ud. realiza rectificaciones en alguna cuestión deje claro cuál es la opción que deberá ser corregida. En caso contrario no se puntuará ninguna de ellas.

Refleje sus respuestas con bolígrafo o rotulador. No se permite utilizar teléfono móvil). La manipulación de cualquier tipo de dispositivo tecnológico durante la prueba, incluso apagado, supondrá la retirada del mismo y la calificación automática del examen con un cero.

Calificación	
---------------------	--

1.- Estadística I. Frecuencias y medidas de centralización

Una inmobiliaria dispone de una serie de pisos en alquiler, clasificándolos en función del número de dormitorios. La información se muestra en la siguiente tabla: **(1,75 puntos en total)**

1	3	3	5	2	1	4	4	4	3
3	2	2	1	2	3	5	1	3	3

- a) Complete la tabla siguiente, donde deberá reflejar además del número de dormitorios, la frecuencia absoluta, frecuencia absoluta acumulada y frecuencia relativa expresada en % **(0,75 puntos en total, a 0,25 puntos cada apartado)**

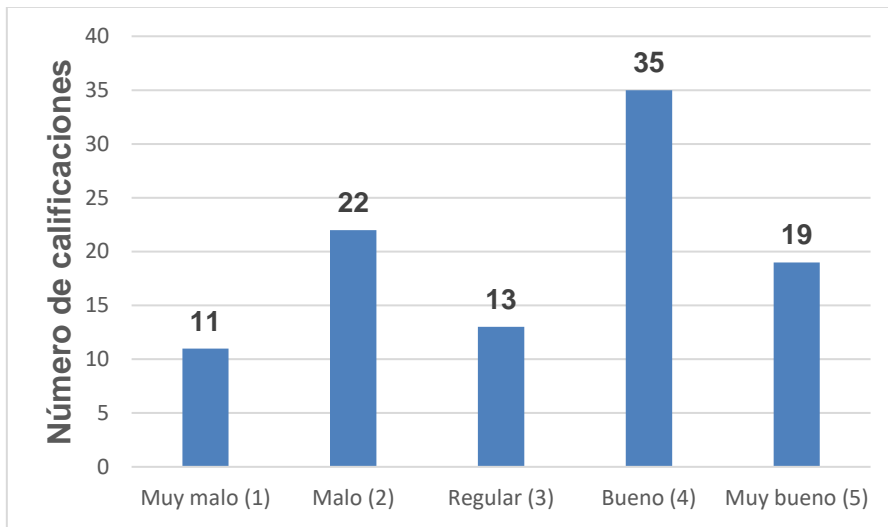
	<i>Frecuencia absoluta</i>	<i>Frecuencia absoluta acumulada</i>	<i>Frecuencia relativa en %</i>

- b) Determine moda **(0,25 puntos)**, media **(0,5 puntos)** y mediana **(0,25 puntos)**. No se olvide de justificar los resultados, si no lo hace no puntuará.

Puede utilizar si así lo desea la tabla en blanco que figura en la página siguiente, rellenando las columnas que necesite de la manera que estime más conveniente

2.- Estadística II. Medidas de dispersión

En la conocida página web Tripadvisor, 100 personas han puntuado de la siguiente manera a un hotel: **(1,25 puntos en total)**



Tenga en cuenta la siguiente equivalencia (Muy malo=1, Malo=2, Regular=3, Bueno=4, Muy bueno=5)

Calcule la desviación típica. **(1 punto)** y el coeficiente de variación **(0,25 puntos)**

Puede utilizar si así lo desea la tabla en blanco que figura debajo, rellenando las columnas que necesite de la manera que estime más conveniente

5.- Cálculo del IVA. (1 punto)

Un alumno en prácticas de Comercio etiqueta de la siguiente manera una garrafa de 5 litros de agua mineral: P.V.P.: 2,42 € (IVA del 21% incluido). Su supervisor le hace la siguiente advertencia: “Te has equivocado, ya que has aplicado el tipo general del IVA del 21%, cuando deberías haberle aplicado el tipo reglamentario para las aguas embotelladas, que es del 10%”.

¿Cuál debe ser el precio de venta al público que figure en la etiqueta?

6. Conceptos de la Unidad 3

Todas las afirmaciones siguientes son falsas. Reescriba únicamente la parte subrayada para hacerlas verdaderas (1 punto en total, a 0,25 puntos cada una)

a) Aquellos fenómenos en los cuales se tiene absoluta certeza de cuál será el resultado futuro se llaman aleatorios

b) La regla general que explica la probabilidad de que suceda algo como el cociente entre el número de casos favorables y el número de casos posibles se denomina Ley de Newton

c) Los cromosomas son las variaciones o versiones que existen para un mismo gen.

d) Las enfermedades hereditarias son alteraciones en la información genética que pueden deberse a multitud de agentes tales como radiaciones, sustancias químicas, etc.

7.- Probabilidad I. Tablas de contingencia

En la siguiente tabla de contingencia se hace un estudio sobre el predominio del uso de cada mano entre los alumnos matriculados en un centro de adultos. **(1 punto en total, a 0,25 puntos cada cuestión)**

	DIESTROS	ZURDOS	AMBIDIESTROS	TOTAL
HOMBRES	540	55	5	600
MUJERES	350	35	15	400
TOTAL	890	90	20	1000

Calcule la probabilidad de que:

- a) Al elegir al azar a una mujer, no sea zurda.
- b) Al elegir al azar a una alumno o alumna del centro de adultos, sea diestro/a.
- c) Al elegir al azar a una persona ambidiestra, sea hombre.
- d) Al elegir al azar a cualquier persona incluida en la tabla de contingencia, sea hombre diestro o mujer zurda.

8.- Diagramas en árbol (1 punto, a 0,5 puntos cada apartado)

En un cajón hay cinco guantes de la mano derecha y cuatro guantes de la mano izquierda.

Se sacan dos de ellos al azar, sin mirar y sin reposición.

- a) Dibuje el correspondiente diagrama en árbol del experimento. NO se olvide de señalar la probabilidad de cada rama.
- b) ¿Cuál es la probabilidad de sacar un guante de cada mano?

9. Problemas de genética (1 punto, a 0,5 puntos cada cuestión)

Se ha determinado que una enfermedad es de herencia monogénica simple ligada al cromosoma Y.

Un hombre sano decide tener hijos con una mujer sana, cuyo padre sí padecía la enfermedad.

- a) Escriba el genotipo de todas las personas mencionadas en el enunciado
- b) Realice el cruce correspondiente y calcule qué probabilidad tendrán sus descendientes (no importa el sexo) de padecer dicha enfermedad