

Nombre:

C.I.:

Fecha: 13/10/2005

Apellido:

Firma:

**MÉTODOS ESTADÍSTICOS I – QUIZ I****Prof. Gudberto León****Marque con un círculo la respuesta correcta o llene los espacios en blanco:**

- 1) ( **V** **F** ) Los datos organizados en una distribución de frecuencias se conocen como datos no agrupados. **(1 punto)**
- 2) ( **V** **F** ) Cuando se ha efectuado un estudio con base en todas las observaciones de la población, se dice que se ha realizado una investigación mediante un muestreo. **(1 punto)**
- 3) ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es cierta respecto a una población? **(1 punto)**
  - a. Debe ser un número grande de valores.
  - b. Debe referirse a personas.
  - c. Es una colección de individuos u objetos.
  - d. Es una colección de mediciones.**
  - e. Es una parte del Universo Estadístico.
- 4) Un número cuyo cálculo esta basado sobre las observaciones de una población se conoce como **PARÁMETRO** **(1 punto)**
- 5) Cuando una variable se mide en distintos instantes de tiempo se conoce como **SERIE DE TIEMPO** **(1 punto)**
- 6) Cuando se analizan conjuntamente tres variables para estudiar las relaciones entre ellas es posible hablar de una variable **TRIVARIANTE (O MULTIVARIANTE)** **(1 punto)**
- 7) Si una curva (como el polígono de frecuencias) se puede dividir en dos partes iguales que son imágenes de espejo una de la otra, ésta es **SIMÉTRICA** Si no puede ser dividida de esta manera, es **ASIMÉTRICA** **(2 puntos)**
- 8) La siguiente distribución de frecuencias corresponde a los índices académicos (IA) de los estudiantes de Métodos Estadísticos I Semestre A-2004.

Índice Académico	$f_i$	$fr_i$	$F_i$	$Fr_i$	$m_i$
[35 - 42)	1	0,0208	1	0,0208	38,5
[42 - 49)	3	0,0625	4	0,0833	45,5
[49 - 56)	14	0,2917	18	0,3750	52,5
[56 - 63)	20	0,4167	38	0,7917	59,5
[63 - 70)	6	0,1250	44	0,9167	66,5
[70 - 77)	4	0,0833	48	1	73,5
	48	1			

Responda lo siguiente:

**(6 puntos)**

- a. ¿Cuál es el porcentaje de estudiantes con IA menor a 63? **80%**
- b. ¿Cuál es el número de estudiantes con IA entre 35 y 49? **4**
- c. ¿Cuál es la proporción de estudiantes entre 63 y 77? **0,2083**
- d. ¿Cuál es el número de estudiantes con IA menor a 49? **4**
- e. Realice los cálculos necesarios para encontrar el valor de

$$i. \sum_{i=1}^k 3 * f_i = 3 * \sum_{i=1}^k f_i = 3 * 48 = 144$$

$$ii. \sum_{i=1}^k m_i^2 * f_i = (38,5)^2 * 1 + (45,5)^2 * 3 + (52,5)^2 * 14 + (59,5)^2 * 20 + (66,5)^2 * 6 + (73,5)^2 * 4 = 165228$$

- 9) Diga de que tipo es cada una de las siguientes variables: **(3 puntos)**
  - a. Estado Civil (Soltero, Casado, Divorciado, Viudo) **CUALITATIVA NOMINAL**
  - b. Temperatura **CUANTITATIVA CONTINUA**
  - c. Calidad de un servicio (Excelente, Bueno, Regular, Malo) **CUALITATIVA ORDINAL**
  - d. Edad **CUANTITATIVA CONTINUA**
  - e. Número de vehículos que posee **CUANTITATIVA DISCRETA**
  - f. Número de su casa o apartamento **CUALITATIVA NOMINAL**
- 10) De las siguientes investigaciones ¿Cuál posiblemente exija el empleo de la estadística descriptiva (D) y cuál el de la inferencia estadística (I)? **(3 puntos)**
  - a. **(D I)** El encargado de las estadísticas de un equipo de béisbol desea conocer el promedio (average) de bateo de los jugadores.
  - b. **(D I)** En una investigación médica se estudia la relación entre el fumar y las enfermedades del corazón.
  - c. **(D I)** El estadístico de una alcaldía organiza los registros de nacimientos y defunciones de su municipio y obtiene los totales y porcentajes por mes según sexo para presentarlos en cuadros y gráficos.