

ESTADISTICA – AÑO 2018

Profesores: Dra. Karina A. Torres – Lic. Regina Meyer – Cdor. Juan Pablo Scalenghe.

TRABAJO PRACTICO 1: ESTADISTICA DESCRIPTIVA

Variables – Escalas – Tablas de frecuencias – Gráficos

Actividad 1: Clasificar cada una de las variables y definir la escala de medición máxima con la que se pueden medir.

- a) Psicodiagnóstico correspondiente a un paciente según los cuadros clínicos (psicosis, neurosis, etc)
- b) Edad (dada en años cumplidos)
- c) Nacionalidad de un sujeto
- d) Cantidad de palabras correctamente leídas por un disléxico en un minuto
- e) Presión sanguínea (en mm de mercurio)
- f) Tiempo que tarda un alumno de psicología en concluir su carrera
- g) Temperatura en grados centígrados en la ciudad de Santa Fe a las 0 hs
- h) Fumador (sí o no)
- i) Estatura
- j) Talle de ropa
- k) Peso
- l) Nivel de estrés
- m) Técnicas de estudio
- n) Número de hermanos
- o) Tipos de enfermedades mentales
- p) Etapas del ciclo vital
- q) Calidad de vida
- r) Lugar de residencia

Actividad 2: En cada uno de los siguientes estudios, especifica:

- s) Las variables que se estudian
- ii) Clasifica ambas variables e identifica la escala de medición en la que se mide cada una.
- iii) La población y la muestra.

Estudio 1: Un psicólogo de la salud está interesado en saber si la motivación por miedo es eficaz para reducir la incidencia en el consumo de tabaco. Se eligen 40 adultos fumadores entre los individuos que viven en la ciudad XX donde trabaja el psicólogo. Se pide a veinte que fumen un cigarrillo, después de lo cual presencian una película cruel que trata sobre la forma en que el cigarrillo provoca cáncer. Se muestran imágenes cruentas de pulmones y otros órganos enfermos de fumadores fallecidos, en un esfuerzo por inducir el miedo a fumar en estos sujetos. El otro grupo recibe el mismo tratamiento, excepto que ven una película neutral, no relacionada con el consumo de tabaco. Durante los dos meses posteriores, el experimentador mantiene un registro acerca de la cantidad de cigarros fumados por día por los participantes. Se calcula entonces para cada grupo el promedio de cigarros fumados diariamente, desde la exhibición de las películas, y estos promedios se comparan para determinar si el filme inductor del miedo tuvo el efecto deseado o no.

Estudio 2: Un psicólogo clínico está interesado en evaluar tres métodos para tratar la depresión: la medicación, la reestructuración cognoscitiva y el ejercicio. Se incluye una cuarta condición de tratamiento, un grupo que se aliviará solo con espera, para tener un grupo control. Se toma una muestra de 60 estudiantes deprimidos del grupo de estudiantes de licenciatura de una universidad estatal, asignando al azar 15 individuos a cada método de tratamiento. Los tratamientos se administran durante 6 meses, después de lo cual cada estudiante recibe un cuestionario diseñado para medir el grado de depresión. El cuestionario tiene una escala de 0 a 100, donde los puntajes mayores indican un mayor grado de depresión.

Actividad 3: Dar ejemplos de variables que pueden definirse y ser estudiadas en las siguientes poblaciones y clasificar según su tipo:

- a) Medicamentos que se expenden en una farmacia
- b) Pacientes que concurren a un consultorio psicológico
- c) Alumnos ingresantes a la Facultad de Psicología

Actividad 4: El centro de estudiantes de la Facultad de Psicología está interesado en conocer el grado de acuerdo de alumnos y docentes de la facultad respecto de la inclusión de la materia Matemática en la carrera. Para ello al finalizar el primer cuatrimestre del año 2013, se tomó una muestra aleatoria de 1500 estudiantes y 400 docentes de la carrera. A continuación se presentan los resultados:

Grado de acuerdo	Alumnos	Docentes
De acuerdo	20%	40%
Indiferente	10%	30%
En desacuerdo	70%	30%
Total	100%	100%

- a) Determinar la población, muestra, variable (clasificar) y escala de medición.
- b) Completar la tabla con las restantes frecuencias.
- c) Graficar adecuadamente teniendo en cuenta el tipo de variable estudiada. En el grafico debe apreciarse la comparación entre alumnos y docentes.

Actividad 5: En los siguientes planteos responder las siguientes cuestiones

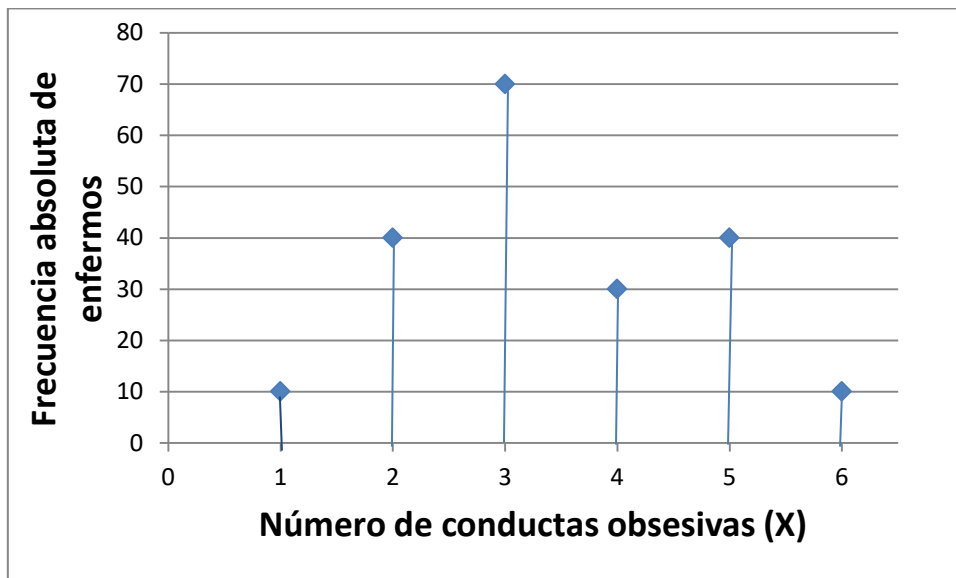
- i) ¿Cuál es la población en estudio y cuál la muestra?
 - ii) ¿Cuál es la variable que se estudia y cómo se clasifica?
 - iii) ¿Qué escala de medición puede utilizarse?
-
- a) El gobierno de un país desea construir un barrio modelo para erradicar las villas miseria en un lugar muy distante de donde éstas se encuentran. A fin de conocer la posibilidad de adaptación al nuevo barrio que tendrían las familias erradicadas se realiza una encuesta a 50 de ellas preguntándoles si se mudarían o no.
 - b) El dueño de una fábrica de 80 obreros desea conocer el porcentaje de ausentismo entre los obreros de la misma. Registra los ausentes por día durante un mes.
 - c) Una firma desea realizar un estudio sobre los ingresos familiares en un área determinada de nuestra ciudad. Con dicho fin se seleccionan aleatoriamente 50 familias dentro de dicha área y se estudian sus ingresos anuales.
 - d) Una empresa recibe una partida de determinada pieza y desea conocer la calidad de la misma. Extrae una muestra de 100 piezas y mediante ciertas mediciones determina si acepta o rechaza la pieza.

Actividad 6: En una institución educativa, de gestión privada, se realiza una encuesta a una muestra de 20 docentes. Una de las preguntas realizadas tiene como objetivo averiguar el estado civil típico de los docentes de la institución. A continuación, se presentan los datos obtenidos:

casado – casado – soltero – separado – viudo – separado – casado – casado – soltero – viudo – separado – soltero – soltero – casado – viudo – soltero – soltero – casado – soltero – casado.

- Definir la variable en estudio y clasificarla.
- Explicitar el nivel de medición.
- Realizar una tabla de frecuencias absolutas y porcentuales. A partir de dicha tabla, realizar un breve informe para presentar al Director de tal manera que conozca cuáles son las categorías que representan las proporciones más importantes.

Actividad 7: El siguiente gráfico muestra el número de conductas obsesivas observadas en un grupo de enfermos mentales de una institución de la ciudad de Bs. As.



- Responda verdadero o falso y justifique:
 - La variable es cuantitativa continua.
 - La escala es de intervalo.
 - El grupo está formado por 200 enfermos.
- Reconstruya la tabla de frecuencias completa y responda:
 - ¿Por debajo de que número de conductas obsesivas se encuentra el 75% de los enfermos?
 - Se considera que el tratamiento ha sido efectivo en el 25% de enfermos con menor número de conductas obsesivas. ¿Cuántos enfermos son? ¿Cuál es el número máximo de conductas obsesivas que presentaron?
- Realizar un breve informe estadístico.

Actividad 8: Los siguientes datos corresponden al tiempo en minutos que han necesitado 30 alumnos del Nivel Polimodal de la Escuela Parroquial “Santa Lucía” para realizar un ejercicio de multiple choice.

4,1	3,1	0,1	6,5	5	2,5	7,4	10	3,3	8	2	0,4	6,4	1,1	9,5
2,8	1,2	1,3	4,1	9,5	4,6	4,3	3,6	5,5	1,4	2,8	1,5	1,6	7,3	7

- Definir la población y la variable en estudio.
- ¿Cuál es la escala de medición?
- ¿De qué forma se podrían resumir convenientemente estos datos?
- Escribir un breve informe estadístico que describa el desempeño general de los alumnos.

Actividad 9: La suma total de las notas de los exámenes parciales de 50 estudiantes fueron las siguientes:

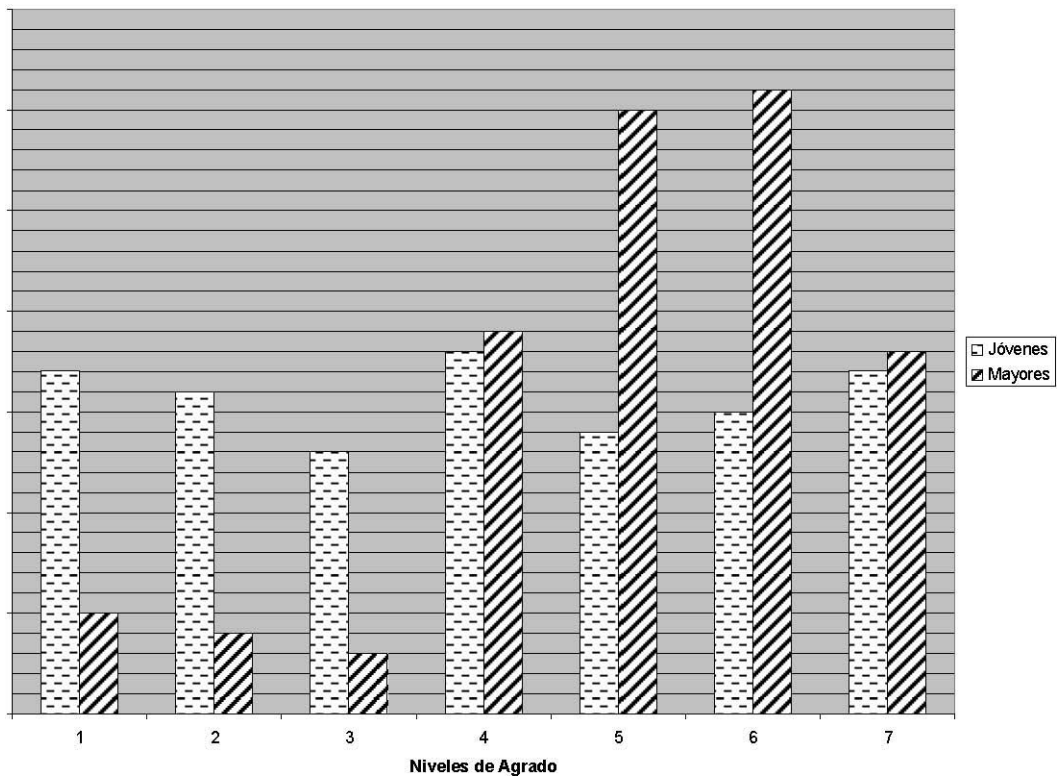
11	18	48	45	28	35	31	70	2	82	20	43	40	36	44	3	65	40	17	80	43	69	43	33	15
26	92	59	42	8	1	15	32	12	47	52	60	57	32	62	41	10	51	59	81	11	46	31	22	71

- Definir la población, la variable y clasificarla. Explicitar la escala de medición.
- Agrupar los datos en una tabla de frecuencias que corresponda.
- Describir brevemente las características de la muestra a partir de lo observado en la tabla.
- Realiza la ojiva y responde cuál es el porcentaje aproximado de notas superiores a 65.

Actividad 10: Para analizar si jóvenes y mayores utilizaban diferencialmente los valores 1 (muy desagradable) a 7 (muy agradable) al juzgar el agrado suscitado por ciertas imágenes, un grupo de investigadores muestran la distribución de frecuencias correspondiente. La escala tomada en el eje de ordenadas es de 20 en 20. Los resultados se exhiben en el siguiente gráfico:

f_a

Distribución de la Valoración según la Edad



- Reconstruir las tablas de frecuencias completas para cada grupo.
- Realizar un informe que permita comparar ambos grupos.

Actividad 11: Se aplicó una batería de pruebas diagnosticas a una muestra de 25 alumnos ingresantes a primer año de la carrera de psicología y se obtuvieron los siguientes puntajes:

4 5 1 6 3 9 1 7 8 7 7 4 10 7 8 10 7 7 8 10 5 8 9 9 8

- Definir la variable en estudio y clasificarla, dar la escala de medición.
- Resumir en forma adecuada el conjunto de datos.
- ¿Cuántos alumnos obtuvieron un puntaje menor a 6?
- ¿Qué cantidad de alumnos obtuvieron puntajes superiores a 8?
- ¿Qué porcentaje de alumnos obtuvieron más de 4?
- ¿Qué porcentaje de alumnos obtuvieron menos de 2?

Actividad 12: En una encuesta a 300 jefes y jefas de familia de la ciudad de Santa Fe se les preguntó sobre la cantidad de hijos que tenían y resultaron los siguientes datos:

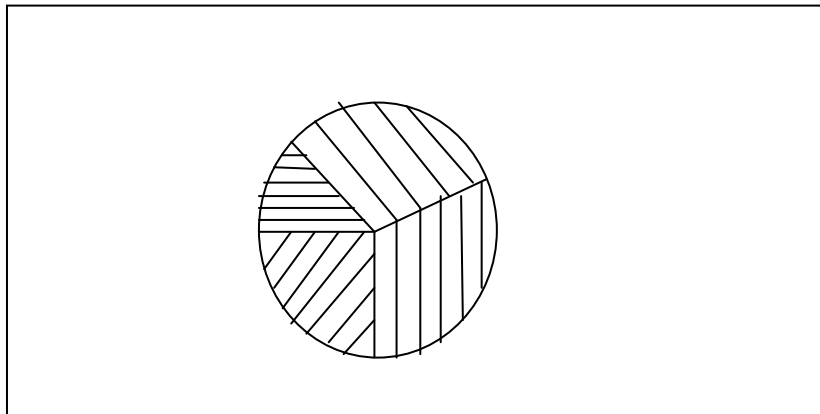
Cantidad de hijos	0	1	2	3	4	5	6	TOTAL
Cantidad de familias	78	90	32	25	50	15	10	300

Basándote en una tabla de frecuencias adecuada, responde a las siguientes preguntas:

- ¿Cuántas familias tienen 3 hijos?
- ¿Qué porcentaje de familias tienen 5 hijos?
- ¿Cuántas familias tienen 3 hijos o menos?
- ¿Qué porcentaje de familias tienen 2 hijos o menos?

- e) Representa las frecuencias relativas porcentuales y las frecuencias acumuladas porcentuales. A partir del gráfico que corresponda responder los ítems f a i.
- f) Considerando el 50% de las familias con menor número de hijos. ¿Cuál es el número máximo de hijos que tiene este grupo de familias?
- g) ¿Cuántas familias tienen entre 4 y 6 hijos?
- h) ¿Qué porcentaje de familias tienen entre 2 y 4 hijos?
- i) ¿Qué número de familias tienen 4 hijos o menos?

Actividad 13: El siguiente diagrama circular muestra los resultados de una encuesta de opinión llevada a cabo sobre 30.646 personas de Ciudad de Buenos Aires y Gran Buenos Aires, publicada en el diario Clarín el 26 de octubre de 2005. La pregunta a la cual respondían es si alguna vez habían concurrido al psicólogo:



- a) Construya una tabla de frecuencias a partir del gráfico.
- b) Determine cuantas personas no creen en la psicología y cuántas han hecho terapia pero han abandonado.
- c) Realice un breve informe detallando lo observado en el estudio de la muestra.

Sí, pero dejé la terapia 31%

Sí, voy actualmente
16%

No, pero lo haría
25%

No, no creo en la psicología
28%