

2024

# ESTADISTICA Y PROBABILIDAD

[Clase N° 2]  
[PROF. GIORDANINI OSVALDO]

## UTN WIZARDS

### Integrantes:

- Aguilar, Victor Alejandro Legajo: 10982 Email:
- Alonso, Florencia Irupé  
Legajo: 10989  
Email: [40984441@alumnos.frsr.utn.edu.ar](mailto:40984441@alumnos.frsr.utn.edu.ar)
- Bosio, Franco  
Legajo: 11014  
Email: [42750328@alumnos.frsr.utn.edu.ar](mailto:42750328@alumnos.frsr.utn.edu.ar)
- Choque, Axel Legajo:  
Email: [37966213@alumnos.frsr.utn.edu.ar](mailto:37966213@alumnos.frsr.utn.edu.ar)
- De Los Santos Cardozo, Franco  
Legajo: 11049  
Email: [39075615@alumnos.frsr.utn.edu.ar](mailto:39075615@alumnos.frsr.utn.edu.ar)
- Di Pietro, Emiliano  
Legajo: 11054  
Email: [41368052@alumnos.frsr.utn.edu.ar](mailto:41368052@alumnos.frsr.utn.edu.ar)
- Gomila, Rocío Legajo: 10534  
Email: [42422203@alumnos.frsr.utn.edu.ar](mailto:42422203@alumnos.frsr.utn.edu.ar)
- Lambrese, Alejandro  
Legajo: 11119  
Email: [38910795@alumnos.frsr.utn.edu.ar](mailto:38910795@alumnos.frsr.utn.edu.ar)
- Rodríguez González, Gustavo Marcelo Legajo: 11218  
Email: [27028762@alumnos.frsr.utn.edu.ar](mailto:27028762@alumnos.frsr.utn.edu.ar)
- Ulloa Pinilla, Brisa Ayelen  
Legajo: 11265  
Email: [45719943@alumnos.frsr.utn.edu.ar](mailto:45719943@alumnos.frsr.utn.edu.ar)



## **EJERCICIOS PARA RESOLVER EN CLASE**

Indica cuáles variables son cualitativas y cuáles cuantitativas

Para ello, te damos unas breves pautas de ejemplos de variables cualitativas y cuantitativas:

- 1 Comida Favorita -> Cualitativa
- 2 Profesión que te gusta. -> Cualitativa
- 3 Número de goles marcados por tu equipo favorito en la última temporada. -> Cuantitativa
- 4 Número de alumnos de tu Instituto. -> Cuantitativa
- 5 El color de los ojos de tus compañeros de clase. -> Cualitativa
- 6 Coeficiente intelectual de tus compañeros de clase. -> Cuantitativa

## **De las siguientes variables indica cuáles son discretas y cuales continuas**

- 1 Número de acciones vendidas cada día en la Bolsa. -> Discreta
- 2 Temperaturas registradas cada hora en un observatorio. -> Contínua
- 3 Período de duración de un automóvil. ->Contínua
- 4 El diámetro de las ruedas de varios coches. -> Contínua
- 5 Número de hijos de 50 familias. -> Discreta
- 6 Censo anual de los españoles. ->Discreta

## **Ejercicios sobre construcción de tabla de distribución de frecuencias**

- 1 Las puntuaciones obtenidas por un grupo en una prueba han sido:

15, 20, 15, 18, 22, 13, 13, 16, 15, 19, 18, 15, 16, 20, 16, 15, 18, 16, 14, 13.

Construir la tabla de **distribución de frecuencias** y dibujar el **polígono de frecuencias**. **polígono de frecuencias**.

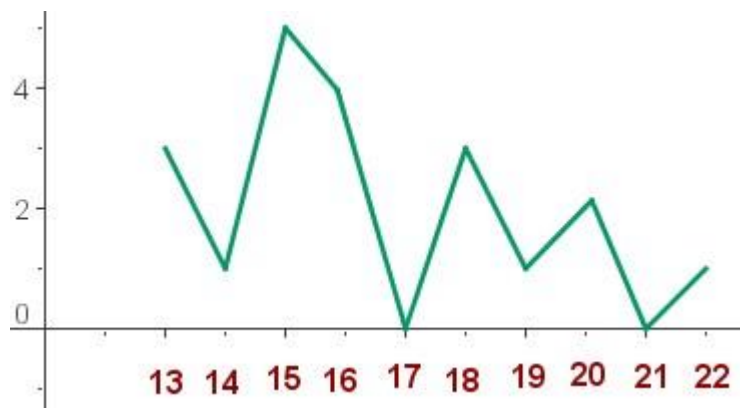
$x_i$	Recuento	$f_i$	$F_i$	$n_i$	$N_i$
13	III	3	3	0.15	0.15
14	I	1	4	0.05	0.20
15	V	5	9	0.25	0.45
16	III	3	13	0.20	0.65
18	III	3	16	0.15	0.80
19	I	1	17	0.05	0.85
20	II	2	19	0.10	0.95
22	I	1	20	0.05	1.00
		20			

- En la cuarta columna disponemos la frecuencia acumulada  $F_i$ .
- En la primera casilla colocamos la primera frecuencia absoluta.
- En la segunda casilla sumamos el valor de la frecuencia acumulada anterior más la frecuencia absoluta correspondiente y así sucesivamente hasta la última, que tiene que ser igual a  $N = 20$ .
- En la quinta columna disponemos las frecuencias relativas,  $n_i$ , que son el resultado de dividir cada frecuencia absoluta por  $N$ .
- En la sexta columna disponemos la frecuencia relativa acumulada  $N_i$ .
- En la primera casilla colocamos la primera frecuencia relativa.
- En la segunda casilla sumamos el valor de la frecuencia relativa acumulada anterior más la frecuencia relativa acumulada

correspondiente y así sucesivamente hasta la última, que tiene que ser igual a 1.

## Polígono de frecuencias

En eje de abscisas van los datos y en el de ordenadas las frecuencias absolutas



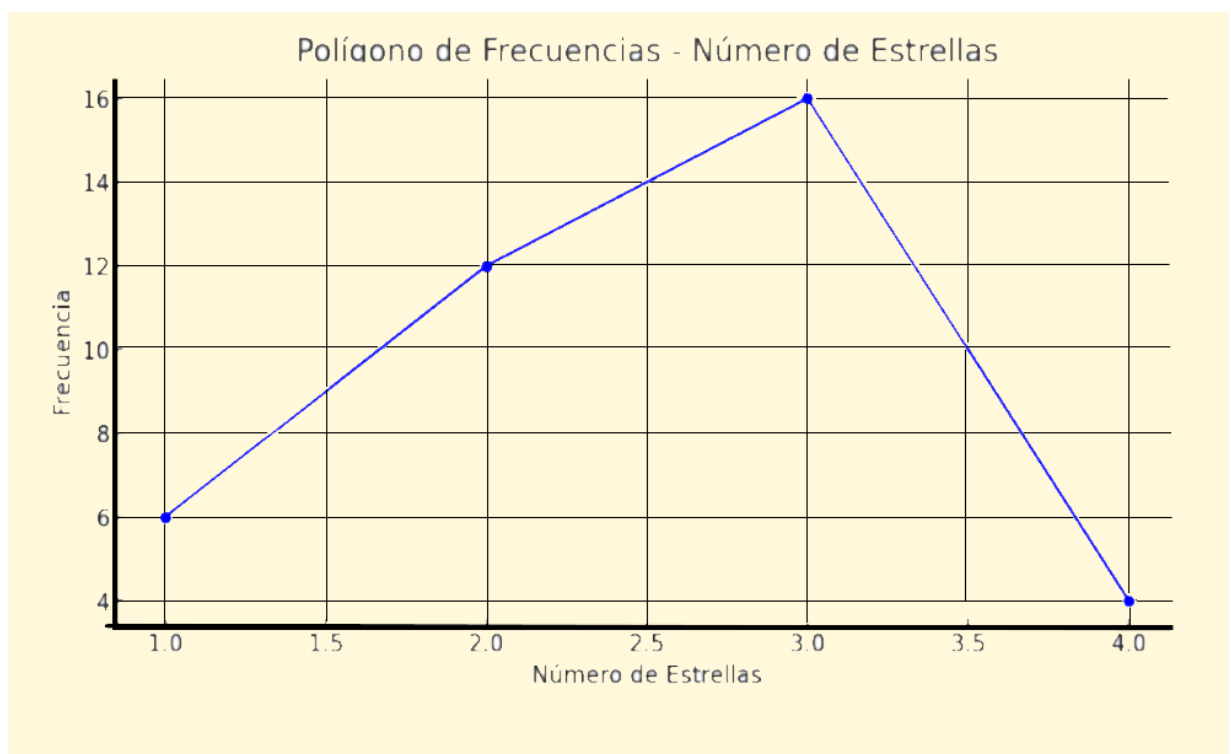
2 El número de estrellas de los hoteles de una ciudad viene dado por la siguiente serie:

3, 3, 4, 3, 4, 3, 1, 3, 4, 3, 3, 3, 2, 1, 3, 3, 3, 2, 3, 2, 2, 3, 3, 3, 2, 2, 2, 2, 2, 3, 2, 1, 1, 1, 2, 2, 4, 1.

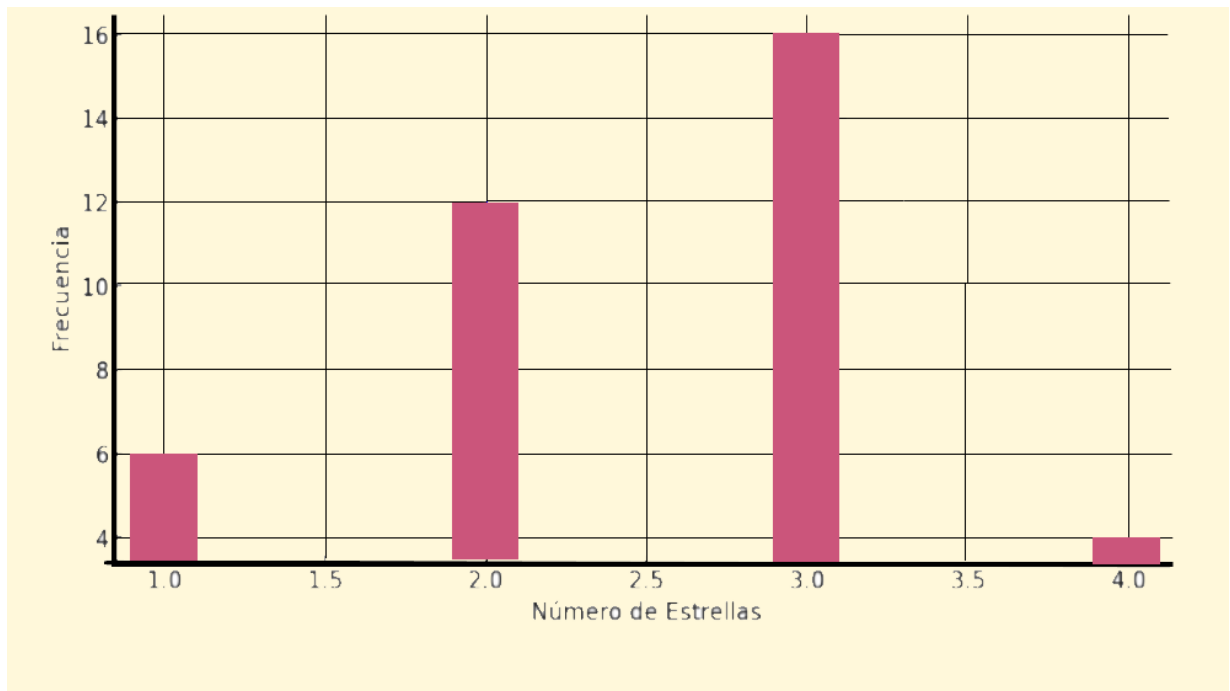
**Tabla de distribución de frecuencias.**

$X_i$	$f_i$	$F_i$	$n_i$	$N_i$
1	6	6	0.16	0.16
2	12	18	0.32	0.47
3	16	34	0.42	0.89
4	4	38	0.11	1

**Polígono de frecuencias.**



**Diagrama de barras**



3- Construir la tabla de **distribución de frecuencias** y dibuja el **diagrama de barras**.

Las calificaciones de 50 alumnos han sido las siguientes:

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

Construir la **tabla de distribución de frecuencias** y dibuja el polígono de frecuencias y el **diagrama de barras**.

$X_i$	$f_i$	$F_i$	$n_i$	$N_i$
0	1	1	0.0204	0.0204
1	3	4	0.0612	0.0816
2	2	6	0.0408	0.1224
3	5	11	0.1020	0.2245
4	8	19	0.1633	0.3878
5	6	25	0.1224	0.5102
6	13	38	0.2653	0.7755
7	3	41	0.0612	0.8367
8	4	45	0.0816	0.9184
9	3	48	0.0612	0.9796
10	1	49	0.0204	1



