BLOQUE 1. VIDA SALUDABLE: CARACTERÍSTICAS Y ESTUDIO DE SUS PARÁMETROS INDICATIVOS

CC-By 4.0 Ángel Vázquez Hernández 2023

https://cienciamorada.es

Sumario

LA SALUD.....1
Concepto de salud y enfermedad.....1
Factores que determinan la salud.....2
Declaración de Shanghai sobre la promoción de la salud en la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible...2
Hábitos saludables para la prevención de enfermedades.....3
ENFERMEDADES INFECCIOSAS Y NO INFECCIOSAS.....3
Enfermedades infecciosas.....3
Vacunas.....4
Higiene.....7
Prácticas sexuales seguras.....10
Uso adecuado de antibióticos.....10
Enfermedades no infecciosas.....11
SUSTANCIAS ADICTIVAS: EL TABACO, EL ALCOHOL Y DROGAS.....11
El tabaco.....11
El alcohol.....11
Otras drogas.....11
ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA: TABLAS, GRÁFICOS E INTERPRETACIÓN.....12
Población, muestra y tipos de variables.....12
Población y muestra. Representatividad de una muestra 12
Variables cualitativas, cuantitativas discretas y cuantitativas contínuas. 12
Cálculo de los parámetros de posición de una variable estadística.....12
Representaciones gráficas de una variable estadística.....14
Tablas de frecuencias.....14
Gráficos estadísticos.....14
Cálculo de los parámetros de dispersión de una variable estadística 16
Actividades.....16

LA SALUD

(Diseño de Inma P.nitas)

La Agenda 2030 establece "Salud y bienestar" como uno de los Objetivos de Desarrollo Sostenible

Concepto de salud y enfermedad

La Organización Mundial de la Salud (OMS) definió en 1948 **la salud como un estado de completo bienestar físico, mental y social**. La enfermedad, por contra, sería cualquier otro estado distinto al de la salud.

Factores que determinan la salud

Según el *informe Lalonde*[1] (1974) los factores determinantes de la salud pueden agruparse en:

- **Medio ambiente**, incluyendo el entorno físico y social.
- **Estilo de vida**, incluyendo todas las decisiones sobre las que el individuo tiene control.
- **Biología humana**, incluyendo todos los aspectos de la salud física y mental.
- **Sistema de asistencia sanitaria**, incluyendo la cantidad y calidad de los recursos sanitarios.

Declaración de Shanghai sobre la promoción de la salud en la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible

Promover la salud es fundamental para el logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Al poner de relieve el vínculo entre la salud y el desarrollo sostenible, la 9ª Conferencia Mundial de Promoción de la Salud (Shangai, 2016) marcó un rumbo a seguir hasta 2030, con el objetivo de inspirar a los gobiernos nacionales, los dirigentes municipales y otras partes interesadas para que entiendan el enorme potencial de promover la salud en todos los sectores de la sociedad.

La Declaración de Shanghai sobre la Promoción de la Salud fue aprobada con el refrendo de los participantes de la Novena Conferencia Mundial de Promoción de la Salud, organizada conjuntamente por el Gobierno de China y la OMS en Shanghai del 21 a 24 de noviembre de 2016.

1 Llamado así por Marc Lalonde, Ministro de Salud y Bienestar Social de Canadá. El título del informe era, en realidad *Una nueva perspectiva sobre la salud de los canadienses*. Lo importante de dicho informe es que planteaba que la salud no solamente dependía de la exposición a agentes infecciosos, sino que los factores socioeconómicos tenían una gran influencia.

Hábitos saludables para la prevención de enfermedades

En la 9ª Conferencia Mundial de Promoción de la Salud (Shangai, 2016) la OMS realizó doce recomendaciones para mantener una buena salud:

1) Seguir una dieta saludable.
2) Mantenerse físicamente activo, a diario y cada uno a su manera.
3) Vacunarse.
4) No consumir tabaco en ninguna de sus formas.
5) Evitar el consumo de alcohol o reducirlo.
6) Gestionar el estrés para una mejor salud física y mental.
7) Mantener una buena higiene.
8) No conducir a velocidad excesiva ni bajo los efectos del alcohol.
9) Abrocharse el cinturón de seguridad en el automóvil y ponerse casco al ir en bicicleta.
10) Mantener prácticas sexuales seguras.
11) Someterse a revisiones médicas periódicas.
12) Amamantar a los bebés: es lo mejor para ellos.

Portal del Servicio Extremeño de Salud dedicado a educación para la salud

El Servicio Extremeño de Salud (SES) ha publicado en internet una colección de recursos sobre prevención de enfermedades y educación para la salud.

ENFERMEDADES INFECCIOSAS Y NO INFECCIOSAS

Enfermedades infecciosas

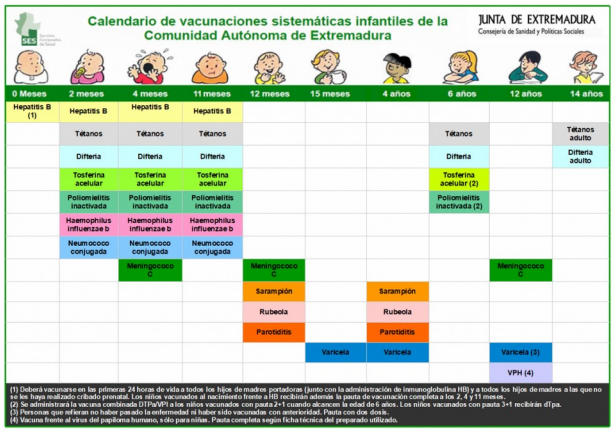
Las enfermedades infecciosas son aquellas que son causadas por microorganismos patógenos como las bacterias, los virus, los protozoos o los hongos. Pueden transmitirse, directa[2] o indirectamente[3], de una persona a otra.

2 A través del contacto directo (una relación sexual, por ejemplo).
3 A través de un vector de transmisión (un insecto, por ejemplo).

De entre las 12 recomendaciones de la OMS para una buena salud tres de ellas están directamente relacionadas con la prevención y el tratamiento de enfermedades infecciosas: vacunarse, mantener una buena higiene y mantener práctica sexuales seguras. A estas recomendaciones habría que añadir la de no abusar del uso de antibióticos.

Vacunas

Una vacuna es una preparación destinada a estimular la formación de anticuerpos que puedan defender al organismo frente a un virus o una bacteria.



Calendario de vacunaciones sistemáticas infantiles de Extremadura

El *DECRETO 204/2016, de 14 de diciembre, por el que se aprueba el calendario íntegro de vacunaciones de la Comunidad Autónoma de Extremadura* establece los calendarios de vacunaciones tanto para niños como para adultos.
Las vacunas para niños previenen: hepatitis B, tétanos, difteria, tosferina, poliomielitis, haemophilus influenzae b, neumococo, menigococo C, sarampión, rubéola, parotiditis, varicela y VPH.
Las vacunas para adultos previenen: tétanos, difteria, sarampión, parotiditis, rubéola, varicela, gripe y neumococo.

¡IMPORTANTE! La vacunación no solamente protege a la persona vacunada: dado que una persona vacunada dificulta la reproducción del virus el entorno de dicha persona también disminuye su riesgo de infección. Esto es especialmente importante en la protección de personas que, por alguna razón, no puedan ser vacunadas.

China (Imagen: Даниил Хогоев, CC0 Dominio publico)

Los orígenes de la vacunación están en la **variolización** que, según la tradición, ya era practicada en el siglo XI por un taoista del Monte Omei, en el sudoeste de China. Parece que hace mil años ya se practicaba en China y la India. Es bastante más fiable la referencia a su uso por el médico Nie Jiuwu en la provincia de Jiangxi en el siglo XVI, y hay varias documentos chinos que se refieren a ella en el siglo XVII.

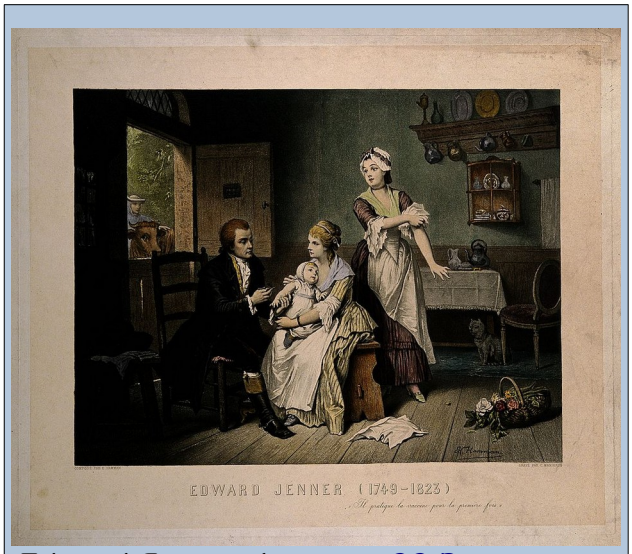
La variolización era un método de prevención de la viruela:

- Introducir en los orificios de la nariz algodón empapado de pus extraído de pústulas frescas de individuos que padecían la enfermedad de forma suave.
- Introducir en la nariz costras desecadas y pulverizadas recogidas un año antes.
- Poner a un niño sano las ropas usadas de un enfermo.

Quienes se sometían a estos tratamientos solían padecer una forma atenuada de viruela durante una semana, y quedaban inmunizados. Era más seguro que exponerse a contraer la viruela de la manera habitual, que podía provocar la muerte (antiguos documentos chinos hablan de que, de 9000 niños tratados, solo murieron entre 20 y 30).

Lady Mary Wortley Montagu (Imagen: dominio público)

En Constantinopla, en el siglo XVIII, la costumbre era aplicar, sobre incisiones realizadas en la piel de una persona sana, materiales procedentes de las pústulas de los enfermos de viruela. **Fue Lady Mary Wortley Montagu, esposa del embajador británico, quien trajo esta costumbre a Europa en 1720**.



Edward Jenner (imagen: CC By Wellcome Images)

El médico Edward Jenner, sabedor de que las vaqueras que contraían viruela vobina no contraían la viruela humana, comenzó en 1796 a practicar la variolización a partir de materiales infectados de viruela vobina, mucho menos peligrosa que la viruela. Jenner llamó a su idea **vacunación**.

La corbeta María Pitá partiendo de La Coruña al comienzo de la expedición Balmis (imagen: Francisco Pérez, dominio público)

Uno de los problemas de la vacuna de Jenner era que los materiales extraídos de las pústulas de enfermos se desactivaban en poco tiempo, por lo que no era posible llevarlas a las colonias de América o Filipinas de forma convencional. La expedición Balmis lo solucionó utilizando como portadores a 22 niños: 21 huérfanos y el hijo de su cuidadora, **Isabel Zendal**. La idea era sencilla: comenzando por dos niños vacunados y aislados del resto, periódicamente se obtenía material de sus pústulas y se utilizaba para transmitir la varicela a otros dos, y así a lo largo de todo el viaje.

Isabel Morgan (Imagen: Henry Lytton Cobbold, dominio público)

En 1948 la estadounidense Isabel Morgan demostró que era posible utilizar **virus muertos como vacuna**. Gracias a esta idea, y al método de producción industrial de virus desarrollado por la canadiense Leone Farrell, Jonas Salk pudo crear la primera vacuna para humanos contra la poliomielitis (Morgan había utilizado chimpancés en sus investigaciones).

En los años 90 la húngara Katalin Karikó comenzó a investigar sobre el posible uso de **ARNm como vacuna**[4]. Su trabajo posibilitó la creación de vacunas contra la COVID-19, como la de Moderna y la de Pfizer-BioNTech.

Higiene

(Diseño de Inma P.nitas)

La Agenda 2030 establece el "Agua limpia y saneamiento" como uno de los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

Una higiene deficiente puede crear un entorno propicio para la multiplicación de microbios patógenos. Es conveniente vigilar no solamente la higiene personal sino, también, la del entorno, el instrumental que utilizamos y los alimentos que ingerimos.

4 **ARNm: Ácido RiboNucleico mensajero**, una molécula que da instrucciones a los ribosomas para construir una proteína. En este caso esa proteína provoca la creación de anticuerpos que nos protegen contra la COVID-19.

Florence Nightingale (Imagen: dominio público)

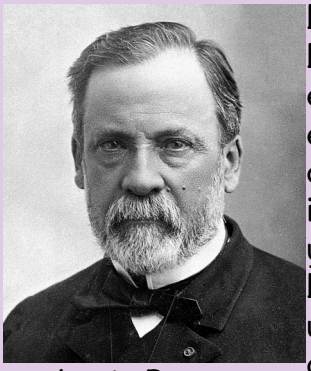
La importancia de la higiene para la prevención de enfermedades ya era defendida por Trótula de Salerno[5], pero no se le empezó a dar la importancia actual hasta mediados del siglo XIX.
La investigación de John Snow sobre la epidemia de cólera de 1854 en Londres demostró la importancia de la higiene en la prevención de enfermedades.

Las medidas implementadas por Florence Nightingale y Mary Seacole[6] en hospitales de campaña durante la Guerra de Crimea en 1855 establecieron unos estándares sanitarios que contribuyeron a salvar muchas vidas desde entonces.

5 Trótula o Trota de Salerno (1110 -1197) se formó en la escuela de Salerno, que destacó por su apuesta por la profilaxis, por aceptar a mujeres entre sus profesoras y alumnas y por aceptar, también, a cristianos, judíos y musulmanes al no estar vinculada a la Iglesia Católica. Trótula destacó por sus obras sobre ginecología y medicina especializada en el cuidado de las mujeres.

6 Mary Seacole, pesar de su brillante trabajo durante la Guerra de Crimea, fue olvidada y apenas se habla de ella. Mary Seacole, hija de un soldado escocés y de una curandera de Jamaica, era negra. Florence Nightingale, de una familia británica de clase alta, era blanca.

Mary Seacole (imagen: dominio público)



Louis Pasteur (Imagen: dominio público)

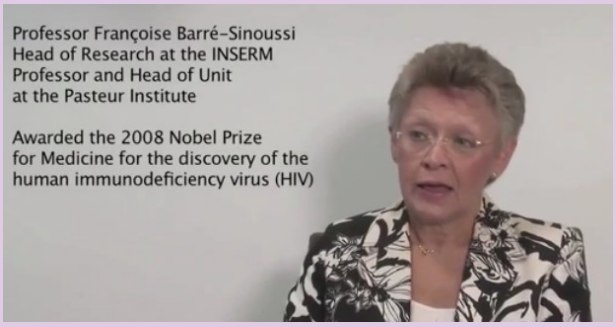
Los trabajos de Louis Pasteur sobre el uso del calor para esterilización de alimentos (1864) e instrumental (1871), y los de Joseph Lister sobre la utilización de antisépticos (1865) fueron, también, contribuciones significativas a la prevención de enfermedades a través de la higiene.

En 1887 el gobierno de los Estados Unidos encargó a Ellen Swallow Richards un estudio sobre el suministro de agua a todo el país. De ahí surgieron los primeros estudios sobre ingeniería sanitaria y, a la larga, sobre medio ambiente.

Ellen Swallow Richards (imagen: dominio público)

Prácticas sexuales seguras

La utilización de preservativos durante las relaciones sexuales es considerada una de las prácticas más aconsejables para evitar la propagación del VIH/SIDA[7] y de las Enfermedades de Transmisión Sexual en general.



Françoise Barré-Sinoussi, Premio Nobel 2008 junto con Luc Montagnier por su descubrimiento del HIV (Imagen: CC-By Understanding Animal Research)

A pesar de los avances realizados en el tratamiento del SIDA este sigue siendo una enfermedad grave con un fuerte estigma social, por lo que las políticas de prevención (como la promoción del uso de preservativos) siguen siendo la primera línea de defensa frente a la enfermedad.

7 El **VIH** es el **V**irus de la **I**nmunodeficiencia **H**umana. A quienes se les ha detectado anticuerpos contra el VIH se les llama **seropositivos**, pero eso no significa que hayan desarrollado ninguna enfermedad: solo significa que han estado expuestos (y que podrían tener el virus). La enfermedad producida por el VIH es el **SIDA** (**S**índrome de **I**nmuno**D**eficiencia **A**dquirida).

Algunas lecturas recomendadas sobre salud sexual.

Uso adecuado de antibióticos

Debe evitarse el uso de antibióticos sin asesoramiento médico por varias razones:

- **No siempre es útil un antibiótico.** No servirá de nada, por ejemplo, contra un virus.
- **Un antibiótico puede tener efectos perjudiciales** sobre el organismo[8].
- **El uso prolongado de un antibiótico por una población selecciona las bacterias que tienen mas resistencia** a dicho antibiótico y elimina las menos resistentes. Con el paso de las generaciones las poblaciones de bacterias se vuelven cada vez más resistentes y el antibiótico deja de ser útil.

8 Puede, por ejemplo, atacar la flora bacteriana de nuestro aparato digestivo afectando a su funcionamiento.

Enfermedades no infecciosas

Las enfermedades no infecciosas son las que no se transmiten de persona a persona. La variedad de estas enfermedades es muy grande, pero destacan algunos grupos por su importancia:

- **Enfermedades hereditarias**[9]: se heredan de padres a hijos a través del ADN, o se producen por alguna anomalía cromosómica.
- **Enfermedades traumáticas**: se deben a esfuerzos mecánicos o golpes más allá de la resistencia del cuerpo.
- **Enfermedades degenerativas**: cáncer, leucemia, enfermedades cardiovasculares, etc.
- **Enfermedades mentales**: neurosis, psicosis[10].

SUSTANCIAS ADICTIVAS: EL TABACO, EL ALCOHOL Y DROGAS

El tabaco

El tabaco es una droga estimulante[11] del sistema nervioso central[12]. Es muy adictivo debido a la nicotina que contiene, y puede ocasionar enfermedades pulmonares (incluso cáncer de pulmón), cardiovasculares y del aparato digestivo, impotencia, etc.

9 De la transmisión de las características genéticas hablaremos en el último tema de este curso.

10 La principal diferencia entre psicosis y neurosis es que la psicosis puede llegar a presentar una percepción falsa de la realidad, cosa que no ocurre con las neurosis.

11 Las drogas afectan a la transmisión del impulso nervioso entre neuronas. Las drogas estimulantes, como la nicotina, estimulan esta transmisión.

12 El sistema nervioso central está constituido por el encéfalo y la médula espinal.

El alcohol

El alcohol es una droga depresora del sistema nervioso central. Produce euforia y desinhibición.

Su consumo puede provocar intoxicación etílica, daños en el aparato digestivo y problemas cardiovasculares.

Además suele estar asociado a accidentes de tráfico y conductas de riesgo que pueden acabar en enfrentamientos o en embarazos no deseados.

Otras drogas

Aparte del alcohol y el tabaco existen otras drogas cuyo consumo está muy extendido: THC, cocaína, heroína, etc.

En la sección El kiosko de la salud puedes encontrar noticias sobre este tema.

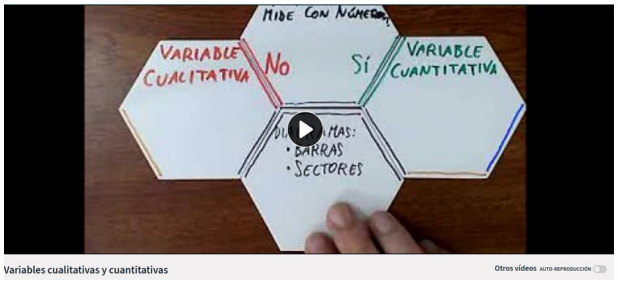
ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA: TABLAS, GRÁFICOS E INTERPRETACIÓN

Población, muestra y tipos de variables

Población y muestra. Representatividad de una muestra

- **Población:** sistema del que se está midiendo una variable.
- **Muestra:** parte del sistema en el que realmente se está midiendo una variable. Se dice que es representativa si podemos suponer que los resultados obtenidos en la muestra pueden ser extrapolados a la población.

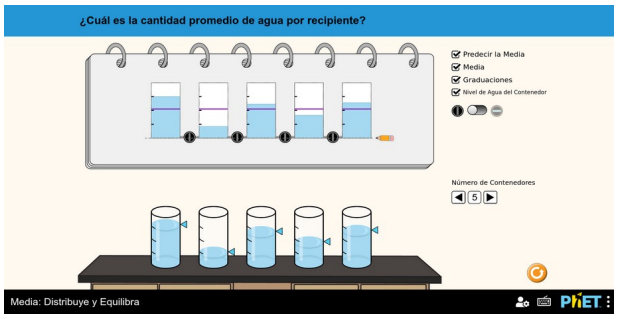
Variables cualitativas, cuantitativas discretas y cuantitativas contínuas.



Las variables estadísticas pueden ser cualitativas o cuantitativas.

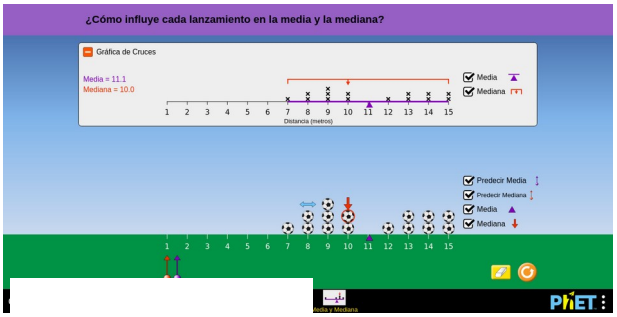
- **Variables cualitativas:** sin valor numérico. Ejemplos: color, ideología, gustos, sexo, género, etc.
- **Variables cuantitativas:** valores numéricos. Pueden ser discretas o continuas:
  - Discretas: números enteros. Ejemplo: número de hijos.
  - Continuas: números reales. Ejemplos: altura, masa, etc.

Cálculo de los parámetros de posición de una variable estadística



Media del agua contenida en un conjunto de recipientes

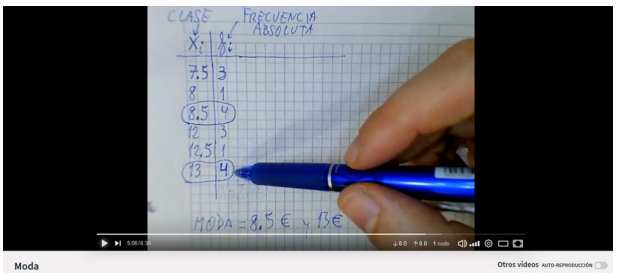
(Imagen: Distribuye y Equilibra, CC-By PhET Interactive Simulations University of Colorado Boulder https://phet.colorado.edu)



Media y mediana son, junto a la moda, las formas más habituales de representar con pocos valores toda una serie de datos.

(Imagen: Centro y Variabilidad, CC-By PhET Interactive Simulations University of Colorado Boulder https://phet.colorado.edu)

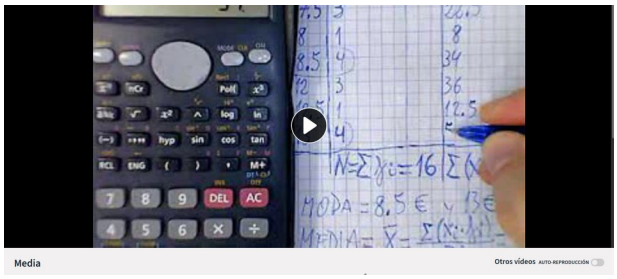
- **Frecuencia absoluta (f_i)**: número de veces que aparece un valor en un conjunto de datos.
- **Número de datos (N)**: $N=\sum f_i$
- **Moda**: valor de mayor frecuencia. Si hay varios de igual frecuencia se habla de distribución bimodal, trimodal, etc.



La moda es el valor (o los valores) que más se repite.

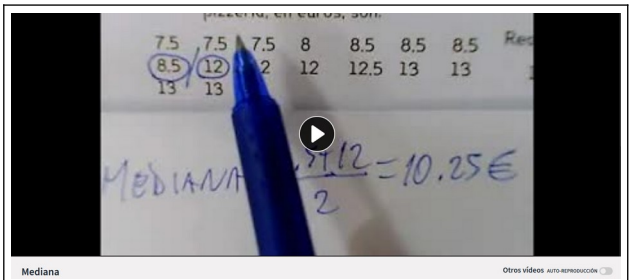
- **Media**: media aritmética de los datos.

$$\bar{x}=\frac{\sum (x_i \cdot f_i)}{N}$$



En el cálculo de la media artimética es necesario tener en cuenta la frecuencia.

- **Mediana**: valor intermedio de una serie de datos ordenados de menor a mayor. Si el número de datos es par la mediana es la media aritmética de los dos datos intermedios.



La mediana es el valor intermedio de una serie ordenada de datos.

Representaciones gráficas de una variable estadística

Tablas de frecuencias.

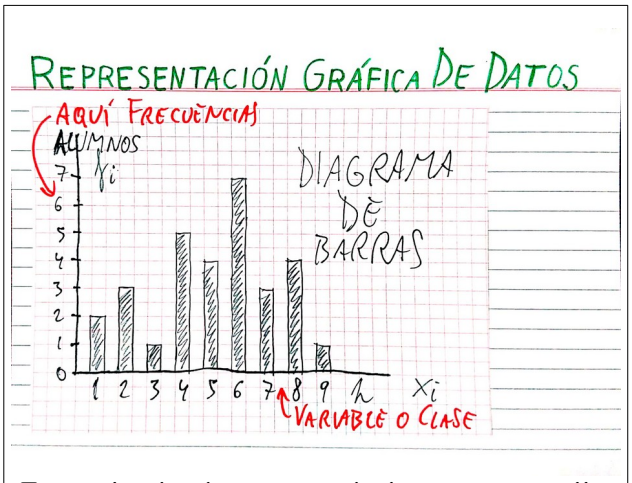
- **Frecuencia relativa (f_r):** $f_r = \frac{f_i}{N}$
- **Porcentaje:** $f_r \cdot 100$

Frecuencia relativa y porcentaje son dos formas de expresar la misma información.

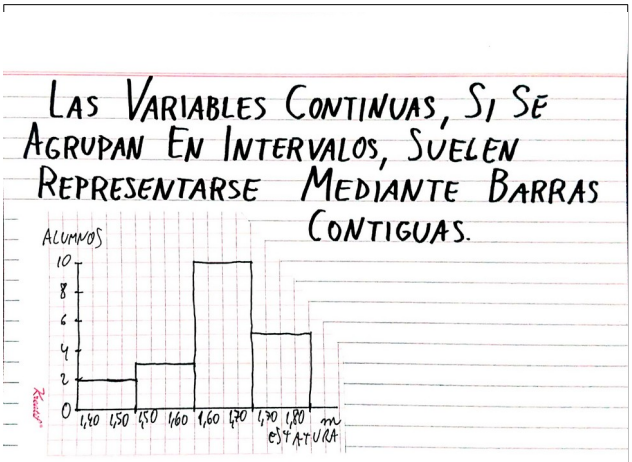
Gráficos estadísticos

Se utiliza una multitud de gráficos estadísticos, pero los más habituales suelen ser variantes de los diagramas de barras y de los diagramas de sectores:

En un diagrama de barras el tamaño de cada barra es directamente proporcional a la frecuencia de la clase que representa.



Ejemplo de diagrama de barras sencillo. En el eje vertical se ha representado la frecuencia absoluta, y en el eje horizontal la variable o clase.



Las variables cuantitativas continuas suelen ser agrupadas en intervalos:

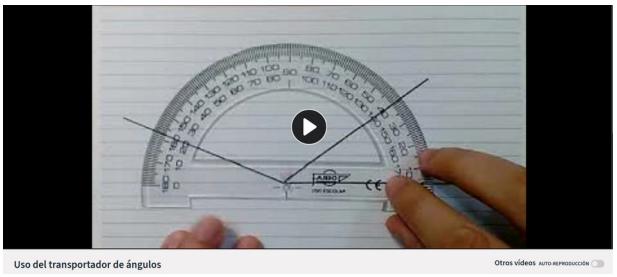
[a,b] desde **a** hasta **b**, ambos inclusive

[a,b) desde **a** hasta **b**, excepto **b**

(a,b] desde **a** hasta **b**, excepto **a**

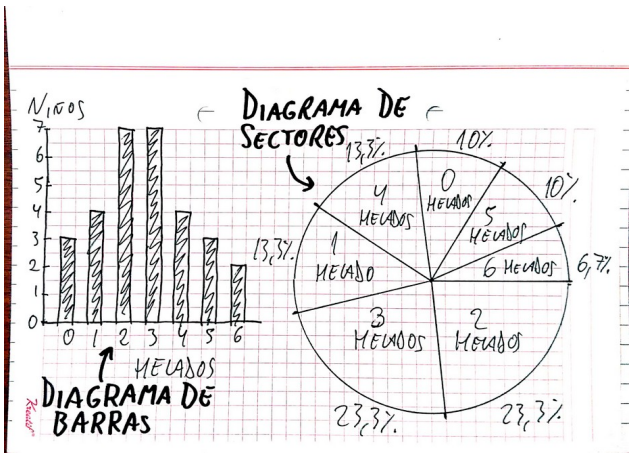
(a,b) desde **a** hasta **b**, excepto **a** y **b**

Marca de clase: $x_i = \frac{a+b}{2}$

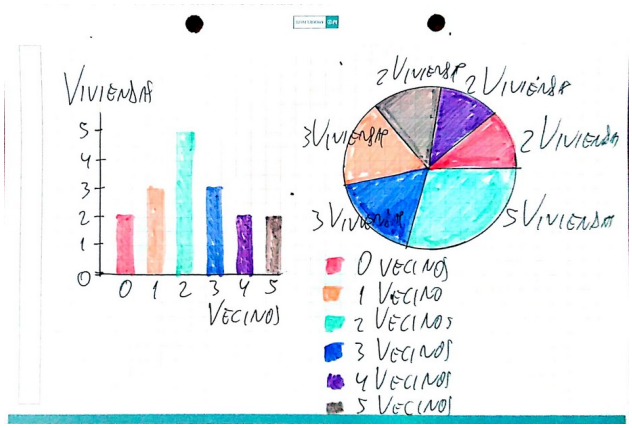


En el SI los ángulos se miden en **radianes**, pero la unidad más habitual es el **grado sexagesimal (símbolo º)**. Se pueden medir con un transportador.

En un diagrama de sectores el tamaño de cada sector es directamente proporcional al tamaño de la clase que representa.

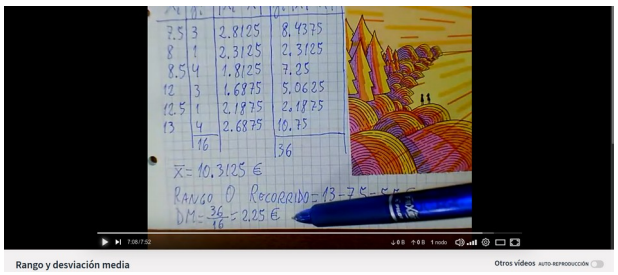


Ejemplo de diagrama de barras y diagrama de sectores. En el diagrama de sectores, en este caso, se han representado las frecuencias absolutas y los porcentajes (es imprescincible indicar a que clase corresponde cada sector).



El uso de una leyenda de colores puede facilitar mucho la interpretación de los gráficos.

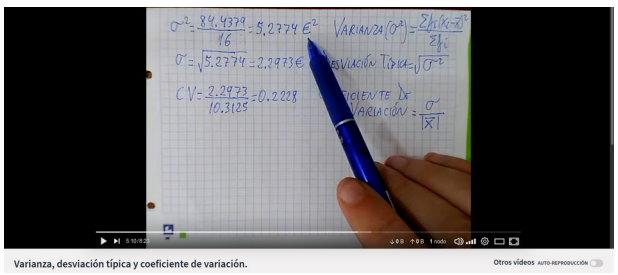
Cálculo de los parámetros de dispersión de una variable estadística



- **Rango o recorrido:** diferencia entre el valor máximo y el mínimo de la variable.

- **Desviación media:** media aritmética de los valores absolutos de las desviaciones.

$$DM=\frac{\sum (f_i \cdot |x_i-\bar{x}|)}{N}$$



- **Varianza:** media aritmética de los cuadrados de las desviaciones.

$$\sigma^2=\frac{\sum (f_i \cdot (x_i-\bar{x})^2)}{N}$$

- **Desviación típica:** raíz cuadrada de la varianza.

$$\sigma=\sqrt{\sigma^2}$$

- **Coeficiente de variación:** cociente entre la desviación típica y el valor absoluto de la media.

$$CV=\frac{\sigma}{|\bar{x}|}$$

Actividades

1. En la baraja *Científicos y científicas* ¿Cuántas mujeres y cuántos hombres hay? Representa los datos en un diagrama de barras y uno de sectores.
2. En la baraja *Científicos y científicas* ¿Cuántas personas hay en cada área de conocimiento? Representa los datos en un diagrama de barras y uno de sectores.
3. En la baraja *Científicos y científicas* ¿Cómo se distribuyen por antigüedad? Representa los datos en un diagrama de barras y uno de sectores. Calcula moda, media y mediana.
4. Las edades de un grupo de víctimas de delitos sexuales se repartían en los siguientes intervalos: 18-20 años (1), 21-30 años (3), 31-40 años (11), 41-50 años (10), 51-64 años (4), 65-74 años (3). Representa los datos en un diagrama de barras y uno de sectores. Calcula moda, media y mediana.

5. Los precios de la carta de una pizzería, en euros, son:

7.5	7.5	7.5	8
	8.5	8.5	8.5
8.5	12	12	12
12.5	13	13	13
13			

Realiza un estudio estadístico completo.

6. Los precios, en euros, de las raciones de un bar son:

3	5	5.5	8
	8	10	10

Realiza un estudio estadístico completo.

7. El número de piezas de fruta en unos tarros de conserva es:

6	6	7	8	6	6	6
7	7	7	8	8	7	6
8	7	7	6	6	6	7
8						

Realiza un estudio estadístico completo.

8. El número de hijos de una serie de familias es:

0	0	3	2	1	1	3
2	2	2	3	0	1	1
2	3	2	0	1	1	2
3						

Realiza un estudio estadístico completo.

9. El número de huevos que hay en un conjunto de nidos es:

1	1	3	2	3	2	2
1	2	3	2	2	1	3
2	1	2				

Realiza un estudio estadístico completo.

10. En una serie de cajas hay las siguientes gominolas:

6	6	6	7	8	7	7
6	6	8	6	6	8	7
7	7	8	8	8	6	6
6	9	9	9			

Realiza un estudio estadístico completo.

11. Los precios, en euros, de los "durum" de un restaurante turco son:

4	4	4.5	4.5	5	5	4.5
6.5	6.5	7	7	7	7	

Realiza un estudio estadístico completo.

12. Los precios, en euros, de la carta de una pizzería son:

8	9	8	8			
	8.5	8.5	8.5			
8	9	9				
12.5	13.5	12.5	12.5	13	13	13
12.5						

Realiza un estudio estadístico completo.

13. Los precios de unos juguetes, en euros, son:

2	2	5	8
	7	5	6
6	4	4	2
	8	6	6
5 4 3 2	6	7	8

Realiza un estudio estadístico completo.

14. Los precios, en euros, de los complementos de un restaurante de comida rápida son:

2.7 2.7 2.7 2.7 2.7 2.7 1.95
4.95 1.75 3.25 1.95 3.5 1.95

Realiza un estudio estadístico completo.

15. Las calificaciones de un grupo de alumnos y alumnas son las siguientes:

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

Realiza un estudio estadístico completo.

En las secciones de Ciencia Morada ¡A comer! y De viaje puedes encontrar más ejemplos de datos para practicar.

CC-By 4.0 Ángel Vázquez Hernández 2023

Usted es libre de:

- **Compartir** – copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato
- **Adaptar** – remezclar, transformar y crear a partir del material para cualquier finalidad, incluso comercial.

El licenciador no puede revocar estas libertades mientras cumpla con los términos de la licencia.

Bajo las condiciones siguientes:

- **Reconocimiento** – Debe reconocer adecuadamente la autoría, proporcionar un enlace a la licencia e indicar si se han realizado cambios. Puede hacerlo de cualquier manera razonable, pero no de una manera que sugiera que tiene el apoyo del licenciador o lo recibe por el uso que hace.
- **No hay restricciones adicionales** – No puede aplicar términos legales o medidas tecnológicas que legalmente restrinjan realizar aquello que la licencia permite.

Avisos:

- No tiene que cumplir con la licencia para aquellos elementos del material en el dominio público o cuando su utilización esté permitida por la aplicación de una excepción o un límite.
  Los derechos de los usuarios bajo los límites o las excepciones, como el uso justo o el trato justo, no quedan afectados por las licencias CC. Más información.
- No se dan garantías. La licencia puede no ofrecer todos los permisos necesarios para la utilización prevista. Por ejemplo, otros derechos como los de publicidad, privacidad, o los derechos morales pueden limitar el uso del material.