

SEMANA DEL 18 AL 29 DE MAYO DE 2020

Material de apoyo. Guía 3er. año

Física

1.1.- MRUV: el movimiento cuya trayectoria es una recta y el módulo de la velocidad varía la misma cantidad en cada unidad de tiempo. A este tipo de movimiento lo llamamos movimiento rectilíneo uniformemente variado. Un movimiento es RECTILÍNEO UNIFORMEMENTE VARIADO, cuando la trayectoria del móvil es una línea recta y su velocidad varía la misma cantidad en cada unidad de tiempo.

Se puede decir que a diferencia del movimiento rectilíneo uniforme que la distancia recorrida son iguales por cada intervalo de tiempo igual, en el movimiento rectilíneo uniformemente variado las distancias recorridas son diferentes por intervalo de tiempo igual. Esto hace que la velocidad varíe en su módulo (rapidez) y la razón de esta variación de velocidad por unidad de tiempo se llama aceleración.

$$A = \frac{V_f - V_o}{T}$$

a = aceleración; Vf = rapidez final; Vo = rapidez inicial; t = tiempo.

1.2.- Lanzamiento vertical hacia arriba: Un cuerpo lanzado verticalmente hacia arriba se mueve con movimiento uniformemente retardado hasta que su velocidad sea igual a cero, a esto se le conoce como lanzamiento vertical hacia arriba. En este momento el cuerpo alcanza mayor altura y empieza a caer libremente de esta altura moviéndose de nuevo hacia abajo debido a la fuerza de gravedad.

***- Características del lanzamiento vertical hacia arriba:**

La trayectoria del movimiento es lineal.

- El cuerpo regresa al punto de partida por la misma vertical.

- Para poder subir el cuerpo necesita velocidad inicial.

- Mientras sube, la aceleración de la gravedad actúa en sentido opuesto al de la velocidad, el movimiento es uniformemente retardado (ten en cuenta que en este movimiento se usa signo negativo).

- Mientras baja, la aceleración de la gravedad actúa en el mismo sentido a la de la velocidad, el movimiento es uniformemente acelerado (ten en cuenta que en este movimiento se usa signo positivo).

- La rapidez con que se inicia el movimiento es la misma con que termina en el punto de partida.

- El tiempo que tarda en subir es el mismo tiempo que emplea para llegar desde la altura máxima hasta el punto de partida.

- En la altura máxima es cero, por eso, comienza allí a descender.

- Tiempo máximo es el empleado para llegar al punto más alto de la trayectoria donde la velocidad es cero.

- Tiempo de vuelo es el empleado que llega a la altura máxima más el tiempo empleado desde la altura máxima hasta el punto de partida.

***- Ecuaciones:** Las ecuaciones del lanzamiento vertical son las mismas del movimiento uniformemente variado retardado, por lo tanto la aceleración de la gravedad toma como valor negativo

Si la velocidad inicial es diferente a cero:

$$V_f^2 = V_o^2 + 2 \cdot g \cdot y$$

$$V_f = V_o + g \cdot y$$

$$Y = V_o \cdot t + g \cdot t^2 / 2$$

Si la velocidad inicial es igual a 0, las ecuaciones quedarían así:

$$V_f^2 = 2 \cdot g \cdot y$$

$$V_f = g \cdot t$$

$$Y = g \cdot t^2 / 2$$

Para tiempo y altura máxima:

$$Y_{\max} = -V_o^2 / 2 \cdot g$$

$$T_{\max} = -V_o / g$$

Nota:

V_f = Velocidad final

V_o = Velocidad inicial

g = Gravedad (9.8 m/seg²)

Y = Altura

t = Tiempo

T_{\max} = Tiempo máximo

Y_{\max} = Altura máxima

2.3.- Caída libre: La caída libre es un caso particular del movimiento rectilíneo uniformemente acelerado, es cuando un cuerpo se le deja caer libremente en la cercanía de la superficie del planeta.

Un cuerpo que se deja caer en el vacío, se desplaza en línea recta vertical con una aceleración constante, la cual se conoce como gravedad (g), lo que produce que el módulo de la velocidad aumente uniformemente en el transcurso de su caída.

Características de este movimiento:

- En el vacío todos los cuerpos caen con trayectoria vertical
- Todos los cuerpos en el vacío caen con la misma aceleración
- Todos los cuerpos dejados caer en el vacío tardan el mismo tiempo en recorrer la misma altura.
- Todos los cuerpos dejados caer en el vacío tardan el mismo tiempo en alcanzar la misma velocidad
- Todos los cuerpos dejados caer en el vacío tienen velocidad inicial igual a 0
- Todos los cuerpos dejados libremente en el vacío caen. Porque son atraídos por la tierra. La fuerza con que la tierra atrae un cuerpo es el peso
- La aceleración del movimiento de caída libre de los cuerpos es la aceleración de gravedad. El valor de la gravedad al nivel del mar con una latitud de 45° es de 9,81m/seg²
- El valor de la gravedad máxima está en los polos y disminuye a medida que nos acercamos al ecuador terrestre.

Ecuaciones del movimiento de caída libre:

Si la velocidad es diferente a cero:

$$V_f^2 = V_o^2 + 2 \cdot g \cdot y$$

$$V_f = V_o + g \cdot y$$

$$Y = V_o \cdot t + g \cdot t^2 / 2$$

Si la velocidad es igual a 0, las ecuaciones quedarían así:

$$V_f^2 = 2 \cdot g \cdot y$$

$$V_f = g \cdot t$$

$$Y = g \cdot t^2 / 2$$

Para calcular la altura la cual se encuentra del suelo:

$$Y_s = Y_o - Y_f$$

Nota:

V_f = Velocidad final

V_o = Velocidad inicial

g = Gravedad (9.8 m/seg²)

Y = Altura

t = Tiempo

Y_s = Altura del suelo

Geografía Historia y Ciudadanía:

2.1.- La población: Se habla de población como el número de habitantes que integran un estado ya sea el mundo en su totalidad, o cada uno de los continentes, países, provincias o municipios que lo conforman; y puede referirse también a aquel acto poblacional que significa dotar de personas a un lugar.

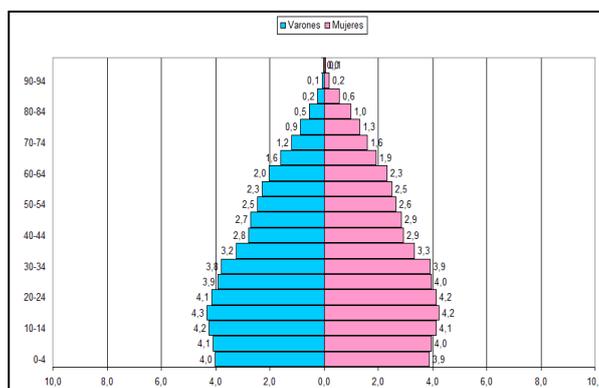
Cada país o región tiene una población característica que aumenta por los nacimientos y las inmigraciones y decrece por las defunciones y la emigraciones, lo que es objeto de estudio por parte de la dinámica poblacional o demográfica, que usa como un instrumento primordial la pirámide de población, para reflejar esos ritmos de crecimiento. Para saber el número de personas que viven en determinado lugar y sus características, se emplean los censos.

La población se estudia por medio de gráficos llamados pirámides de población, que brinda información sobre la población de un lugar en un momento determinado. En estos gráficos se representa básicamente, la composición por edad y sexo de la población, pero además, se puede inferir otro tipo de información, como migraciones, mortalidad infantil, guerras, epidemias, políticas vinculadas a la natalidad, etc. Es decir,

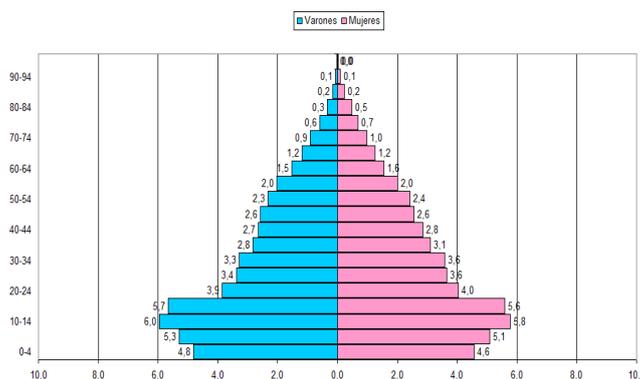
analizando una pirámide de población se puede interpretar la dinámica y evolución de una población y, en algunos casos, ciertos factores que modifican su composición por edad y sexo.

2.2.- TIPOS DE PIRAMIDES DE POBLACIÓN

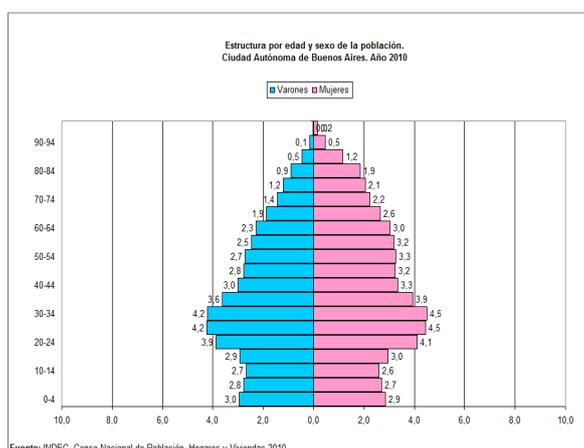
- **Pirámide estable:** este modelo de pirámide corresponde a poblaciones en las que la natalidad y la mortalidad se mantienen constantes durante un largo periodo de tiempo



- **Pirámide progresiva:** en este modelo de pirámide se observa una base muy ancha y una cima muy angosta. Es típico de poblaciones en las que tanto la natalidad como la mortalidad son altas y la población crece a un ritmo rápido.



Pirámide regresiva: en este modelo, la base de la pirámide es más pequeña que los escalones siguientes. La pirámide adquiere esta forma en poblaciones cuya natalidad ha descendido en los últimos años y es baja. Este fenómeno genera un envejecimiento de la población.



CRP – COMUNICACIÓN

ACTIVIDAD 1. ¿QUIÉN SOY?

Objetivos:

- **Conocer en qué consiste la competencia de Comunicación y cómo está vinculada al proceso de búsqueda de empleo y al ámbito laboral.**
- **Identificar qué comportamientos y habilidades están asociados, y los beneficios que les reportará en la búsqueda de empleo y en el ámbito laboral.**

A menudo, no somos conscientes de cómo utilizamos la comunicación en todos los ámbitos de nuestra vida, y de lo **necesaria** que es **para nuestras relaciones interpersonales y laborales.**

Los distintos tipos de comunicación son los siguientes:

- Comprensión oral: Escuchar.
- Comprensión escrita: Leer.
- Expresión oral: Hablar.
- Expresión escrita: Escribir.
- Comunicación no Verbal: Entender el lenguaje gestual y comprender en qué momento se puede aplicar.
- La comunicación se puede mejorar y, a medida que se entrene, nos permitirá realizar con mayor fluidez las siguientes acciones:
 - ✓ **Expresar pensamientos, vivencias y opiniones.**
 - ✓ **Dialogar con los demás.**
 - ✓ **Estructurar nuestro discurso en base al conocimiento.**
 - ✓ **Generar ideas.**
 - ✓ **Tomar decisiones.**
 - ✓ **Disfrutar escuchando, leyendo o expresándote de manera verbal o escrita.**
 - ✓ **Realizar una entrevista de trabajo.**
 - ✓ **Utilizar el teléfono en situaciones formales.**
 - ✓ **Trabajar en equipo.**
 - ✓ **Defender nuestros derechos.**

Comunicación

FICHA N° 1

Nombre: _____

Teniendo en cuenta el comportamiento trabajado en la sesión:

Si me piden que realice algo y no lo tengo claro del todo, consulto lo que me piden exactamente para asegurarme que lo he comprendido, teniendo también en cuenta quién me lo dice.

✓ Me ha ocurrido la siguiente situación relacionada con el comportamiento:

- En casa En el trabajo Con amistades En el barrio

✓ ¿He entendido el mensaje?: Sí No

✓ ¿Qué he hecho para entenderlo?:

- Preguntar lo que no entendía en el momento.
 Preguntar lo que no entendía más tarde.
 Repetir lo que ha dicho el interlocutor (parfrasear).
 Otros: _____

✓ ¿Qué beneficios me ha aportado comportarme así?:

