

UNIDAD EDUCATIVA PARTICULAR BORJA



PROYECTO:

Exactas

INTEGRANTES:

Michael Vintimilla, Bruno Serpa, Nicolás Webster

CURSO:

1ro Bachillerato "D"

AÑO LECTIVO:

2019 - 2020

1. ¿Cuáles son los pasos y los requisitos legales para la creación de un emprendimiento? Tanto para personas naturales como para personas jurídicas.

Para crear una empresa, se tiene que seguir un proceso. A continuación les presentamos los siguientes pasos.(Martinez, 2015)

1. Reserva de nombre:
2. Elaboración de estatuto social:
3. Haz un presupuesto.
4. Piensa en el cliente.
5. Investiga a la competencia.
6. Infórmate de las ayudas para emprendedores.
7. Pon en marcha la empresa y no te desespere con la burocracia.
8. Piensa en la comunicación y el marketing.
9. No te olvides del mundo digital
10. Piensa en los recursos humanos
11. Mide los resultados
12. El dinero no es lo más importante en las ventas iniciales
13. No tengas prisa por crecer(Silva, 2019)

2. ¿Cuál es la diferencia entre movimiento circular uniforme y movimiento circular acelerado? Explique cada uno de ellos.

La diferencia entre el movimiento circular uniforme y el movimiento circular acelerado es que en el primero la velocidad es constante y por ende no hay aceleración tangencial mientras que en el segundo hay aceleración tangencial. Teniendo entonces un movimiento uniforme o un movimiento acelerado.

3. Características del movimiento circular: periodo, frecuencia, velocidad lineal, velocidad angular, aceleración centrípeta, fuerza centrípeta. Utilice términos

matemáticos para describir las características y agregue las ecuaciones de cada uno.

Período: Se trata del tiempo que tarda el cuerpo en dar una vuelta completa. Se representa por T y se mide en segundos (s). Su expresión viene dada por:

$$T = 2\pi/\omega$$

Frecuencia: Se trata del número de vueltas que el cuerpo da en cada segundo. Se representa por f y se mide en la inversa del segundo (s^{-1}), que también se denomina hercio (Hz). Su expresión viene dada por:

$$f =$$

$$\omega$$

$$2 \cdot \pi$$

La velocidad lineal: Es aquella cuya dirección es siempre tangente a la trayectoria de la partícula que rota. Esta velocidad tiene dirección perpendicular al eje de rotación (es decir, al vector ω) a la aceleración centrípeta y al radio vector.

El módulo de la velocidad lineal expresa la *longitud de arco*, l , que el cuerpo describe en la unidad de tiempo:

$$v = l/t$$

Velocidad angular: Para un objeto que gira alrededor de un eje, cada punto del objeto tiene la misma velocidad angular o para el Movimiento Circular Uniforme, la velocidad angular es constante y se calcula mediante la fórmula:

$$\omega = 2\pi/T, \text{ donde } T \text{ es el período de rotación.}$$

Por otra parte, como el período $T = 1/f$, donde f es la frecuencia de rotación, entonces la velocidad angular también puede ser escrita por la relación:

$$\omega = 2\pi f$$

La aceleración centrípeta: mide los cambios de dirección de la velocidad en el tiempo. Su expresión viene dada por:

$$a \rightarrow n = v^2 / p \rightarrow n$$

Donde:

- $a \rightarrow n$: Es la aceleración normal o centrípeta del cuerpo
- v : Es el módulo de la velocidad del cuerpo en el punto estudiado
- p : Es el radio de curvatura. En el caso de los movimiento circulares, coincide con el radio de giro del cuerpo.

La fuerza centrípeta: es la responsable de dotar al cuerpo con aceleración normal. Su valor viene dado por:

$$F \rightarrow n = m \cdot a \rightarrow n = m \cdot v^2 / p \rightarrow n$$

Donde:

- $F \rightarrow n$: Es la fuerza centrípeta.
- m : Masa del cuerpo. Su unidad de medida en el Sistema Internacional (S.I.) es el kilogramo (kg)
- $a \rightarrow n$: Aceleración normal o centrípeta. Su unidad de medida en el Sistema Internacional (S.I.) es el metro por segundo al cuadrado (m/s^2) y su valor viene dado por $a_n = v^2 / p$ siendo v la velocidad del cuerpo en ese punto p y el radio de curvatura. (Fernández & Coronado, 2020)

4. Cinco aplicaciones del movimiento circular en nuestra vida o la naturaleza.

Ruedas de una bicicleta: Pueden presentar un movimiento circular uniforme en el momento en que la bicicleta se mueva a una velocidad constante.

Traslación de la Tierra: Movimiento circular en el que la Tierra se desplaza en órbita alrededor del sol durante los 365 días.

Reloj: Cada manecilla tiene una velocidad constante, movimiento continuo.

Hélices de un helicóptero: Posee un movimiento circular uniforme en el momento en el que las hélices tienen una velocidad constante.

Disco compacto: En el momento de reproducción en el equipo de música, tiene una fuerza centrípeta que hace que el disco se gire en un solo punto. (Young & Freedman, 2009)

Bibliografía

Fernández, J., & Coronado, G. (2020). Fuerza Centrípeta. Retrieved June 1, 2020, from <https://www.fisicalab.com/apartado/fuerza-centripeta>

José, F. (2020). Movimiento Circular Uniformemente Acelerado (M.C.U.A.). Retrieved June 1, 2020, from <https://www.fisicalab.com/apartado/caracteristicas-mcua>

Martinez, M. (2015). Aplicaciones movimiento circular. Retrieved June 1, 2020, from <https://es.slideshare.net/majomartinez54/aplicaciones-movimiento-circular>

Silva, C. (2019). Pasos para registrar tu emprendimiento en Ecuador. Retrieved June 1, 2020, from <https://emprender.ec/pasos-registrar-emprendimiento/>

Young, H. D., & Freedman, R. A. (2009). *Física universitaria volumen 1. How can You Represent those People?* PEARSON EDUCACIÓN.