



Ensayo

Nombre del Alumno: Yadira Castellanos Valencia

Nombre del tema: Aplicaciones de calculo

Parcial: I

Nombre de la Materia: Calculo

Nombre del profesor : Rosario Gómez

Nombre de la Licenciatura: Técnica en informática

El cálculo infinitesimal es una rama de la matemática que se dedica al estudio y comprensión de las razones de cambio.

Antes de que fuera inventado en forma independiente por Isaac Newton y Gottfried Leibniz del siglo XVII, la matemática era considerada “estático”.

Su gran importancia radica en el hecho que nada en el universo es estático, por ejemplo, el mismo planeta está en constante movimiento de allí proviene la importancia de esta rama de la matemática que nos permite estudiar los cambios y movimientos presentes en el universo.

La importancia del cálculo en la vida cotidiana es muy extensa, ya que la ciencia y la tecnología moderna básicamente sería imposible sin la ayuda del cálculo. Las leyes naturales se expresan mediante ecuaciones que involucran funciones y sus derivadas, el análisis de estas ecuaciones se realizan mediante herramientas del cálculo.

Aplicaciones en químico

Se usa el cálculo para determinar los ritmos de las reacciones y el decaimiento radioactivo.

Aplicaciones en la estadística

Para cálculo de probabilidades, existen función es de distribución de probabilidad y también funciones de densidad de probabilidad.

Aplicaciones de ingeniería

Se pueden crear modelos de ecuaciones diferentes, esto para proponer un modelo de crecimiento poblacional, el comportamiento de las partes mecánicas de un carro, etc.

Aplicaciones en la medicina

Es usado para encontrar el ángulo de ramificación óptima de los vasos sanguíneos para maximizar el flujo.

Aplicaciones en la geometría analítica

El estudio de los gráficos de funciones, el cálculo es usado para encontrar puntos máximos o mínimos, las tangentes etc.

Aplicaciones en la administración y la economía.

Sirve para procesos estáticos que son modelos muy avanzados. También se aplica para maximizar o minimizar cosas, como el reducir costos en una empresa.

Aplicaciones en la informática y computación.

En la fabricación de chips; mini autorización de componentes internos; administración de las compuertas de los circuitos integrados etc.

Las simulaciones donde se acumulan los comportamientos de sistemas mediante la resolución de sistemas de ecuaciones.

En conclusión, el cálculo es una ciencia que nos ha ayudado y sigue presente en nuestra sociedad día a día, y eso no es todo también tiene muchas aplicaciones en sus diferentes ramas tales como las mencionadas anteriormente.

El cálculo ha sido y sigue siendo muy importante con esto me refiero que tanto en el pasado como en la actualidad el cálculo es muy importante ya que con eso es posible realizar muchas cosas, y también tiene sus aplicaciones como sociología, electrónica, biología, en arquitectura, en comercios, en demografía, y entre muchas cosas más.

Problemas que origina el cálculo.

Comenzaron a plantearse en la época clásica de la antigua Grecia con conceptos de tipo geométrico como el problema de la tangente de una curva de Apolonio de perla, pero no se encontraron métodos sistemáticos de resolución sino hasta el siglo XVII, gracias a los trabajos de Isaac Newton y de Gottfried Wilhelm Leibniz.

En sus comienzos el cálculo fue desarrollado para estudiar cuatro problemas científicos y matemáticos.

- Encontrar la tangente de una curva en un punto.
- Encontrar el valor máximo o mínimo de una cantidad
- Encontrar la longitud de una curva, el área de una región y volumen de un sólido.

- Dada la formula de la distancia recorrida por un cuerpo en cualquier tiempo conocido, encontrar la velocidad, y la aceleración de un cuerpo

Resolver las siguientes ecuaciones

Comprobaciones

$$2x-3=53$$

$$2x=53+3$$

$$\frac{x=56}{2}$$

$$X=28$$

$$2(28)-3=53$$

$$7-4=3$$

$$53=53$$

$$2x-4=3$$

$$2x=3+4$$

$$\frac{x=7}{2}$$

$$2(3.5)-4=3$$

$$7-4=3$$

$$\frac{3=3}{\underline{\hspace{2cm}}}$$