



**MEDICINA HUMANA**

***Nombre del alumno: Arturo Rodríguez  
Ramos***

***Nombre del catedrático: Sergio  
Jiménez Ruiz***

***Tema: “Derivadas”***

***Materia: “Biomatemáticas”***

***Grado: “2”***

***Grupo: “A”***

***Comitán de Domínguez Chiapas a 10 de marzo***

Tomado en cuenta el tema de los derivados, lo cual empezaremos con su significado, formalmente cuando calculamos la derivada de una función lo que estamos calculando es el valor de un límite que mide la razón a la que cambia dicha función con respecto a su variable, respecto a la que derivamos, las derivadas se usan para el cálculo de velocidades, aceleraciones, optimizar funciones y una infinidad más de utilidades, como la forma correcta de escribir la derivada de una función en esa expresión queda perfectamente patente que estamos derivando la función  $f(x)$  respecto a la variable  $x$ , cualquiera de las tres expresiones de la derivada con respecto a  $x$  es totalmente correcta, la función a derivar suele llamarse normalmente  $f(x)$  ó  $y(x)$ , sin embargo es muy frecuente encontrar la siguiente notación o forma de escribir las derivadas, ambas expresiones de la derivada son correctas y si bien la fórmula anterior es muy utilizada por su sencillez no queda reflejada respecto a qué variable se deriva, aunque está implícito para terminar, diremos que ambas notaciones son correctas y que se usan indistintamente en la bibliografía existentes, el cálculo de los derivados a partir de la definición como el proceso de cálculo de la derivada de una función se llama "diferenciación", siempre se deriva o diferencia, se usa mayoritariamente la primera palabra, respecto a una variable, normalmente  $x$  de forma genérica y una vez que hemos obtenido la derivada sustituimos en la  $x$  el punto donde queremos calcular la derivada, particularización así el valor de esta variable como para calcular la derivada usando la definición consiste en aplicar la fórmula de la definición como el cálculo de los derivados de las funciones nunca se usa la definición de la derivada de una función para calcular su función derivada ya que es un proceso largo y demasiado complejo, máximo cuando existe un método rápido.

Sobre todo menos propenso a cometer errores, sin embargo en algunos exámenes suelen preguntarse al alumno que calcule la derivada de una función mediante la aplicación de la definición para que el alumno demuestre que tiene destreza calculando el límite de la función que es necesario para calcular la derivada de una función vamos a usar la tabla de derivadas o tabla de fórmulas de derivadas junto con las reglas de la derivación, estas fórmulas no aparecen por arte de magia, sino que se infieren mediante un proceso de inducción que consiste en derivar la aplicación de la definición de derivada a funciones genéricas para así obtener una regla que permita derivarlo lo siguiente pondré las reglas de la derivación, la derivada de una suma/resta de dos funciones es la suma/resta de las derivadas de estas funciones, la derivada del producto de dos funciones es igual a la derivada de la primera función por la segunda sin derivar más la primera sin derivar por la segunda derivada, la derivada del cociente de dos funciones es igual a la derivada del numerador por el denominador sin derivar menos el numerador sin derivar por la derivada del denominador. Todo ello dividido entre el denominador al cuadrado, la derivada de una función por una constante es la derivada de la función por la constante sin derivar, como también tenemos la tabla de derivadas la cual contiene las fórmulas de los derivados para todos los tipos de funciones más frecuentes para poder usarla sólo hay que identificar la función que queremos derivar y aplicar la correspondiente fórmula, las siguientes son las fórmulas, la derivada de una constante, derivada de una función elevada a una constante, derivada función exponencial neperiana, derivada función exponencial, derivada función logarítmica, derivada función seno, derivada función coseno y las dos siguientes.

Derivada función Tangente, derivada función potencial exponencial, para los ejercicios tenemos que comprender el tema y poder hacer los ejercicios paso a paso de los derivados con la regla de la cadena como lo es comprender y aprender a derivar funciones es sinónimo de hacer muchos ejercicios de derivadas, cuantos más ejercicios de derivados resueltos para poder resolver más rápido y lo primero a aprender a derivar como en los derivados como hacerlo paso a paso cómo las reglas de derivación, las fórmulas nos permiten encontrar la derivada de una función y después hacer ejercicios aplicando las fórmulas ya vistas, como es también, tenemos los ejercicios de derivados de regla de la cadena la cual son ejercicios de los derivados resueltos paso a paso usando las fórmulas de la tabla de derivados, los ejercicios de los derivados se resuelven de forma fácil y sencilla para nosotros los alumnos y como aprenderlo a fin de seguir que una pueda seguir los ejercicios sin que uno se quede atrás calculando como límite de la rapidez de cambio media de la función en cierto intervalo, cuando el intervalo considerado para la variable independiente lo cual si lo tomamos de un punto de vista más pequeño por eso se habla del valor de la derivada de una función en el cual da un punto dado, para otorgarle un resultado para decirlo al cálculo diferencial como lo es un análisis matemático la derivada como con la diferencial como el análisis con el razón de cambio como dichas procesos de tener los de una derivada a una función para dicha función matemática según su valor numérico, fíjese como es cualquier valor de una variable el cual puede ser independiente con las presentes por donde la función en la que aprendemos empleando derivados.

**Francisco Márquez. (AGOSTO 2015). Derivadas. 9 de marzo 2021, de Física y mates Sitio web: <https://fiscaymates.com/derivadas/>**