

	<b>COLEGIO PARA ADULTOS COMFAMILIAR DE NARIÑO</b>	<b>MATEMATICAS</b>  <b>UNIDAD: 5</b>  <b>Diferenciación de funciones</b>
--	---	--

### 1. IDENTIFICACIÓN DE LA GUÍA DE APRENDIZAJE

<b>GUÍA DE APRENDIZAJE:</b> Unidad 5 / Ciclo 11	<b>DURACIÓN:</b> 10 Horas.
<b>COMPETENCIA:</b> Es competente para hallar la derivada de una función usando su definición.	<b>RESULTADO DE APRENDIZAJE:</b> Es competente para hallar la derivada de una función en un punto específico.

### 2. PRESENTACIÓN

Durante el transcurso de la presente unidad, si hay inquietudes, no dude en utilizar por lo menos el chat o el correo del tutor para que se comunique y resuelva sus dudas. En cuanto a los contenidos de nuestra materia de matemáticas, lea con atención estas lecciones y responda la pregunta al final de cada una y envíe las evidencias del Foro y la Wiki. El tema de esta unidad Diferenciación de funciones.

### 3. CONOCIMIENTOS PREVIOS

“Manejo de la plataforma”: foros, wikis, Wiki, seguimiento, comunicación o chat, usos de correo institucional del tutor, trabajo colaborativo. Los contenidos de la matemática del ciclo 10.

### 4. CARACTERIZACIÓN

UNIDAD 5: Diferenciación de funciones			
LECCIONES	COMPETENCIA	INDICADOR	CRITERIO DE EVALUACION
1. Derivada de una función polinómica	Realiza el cálculo de la derivada para diferentes tipos de funciones.	Calcula la derivada de una función polinómica.	Desarrollo las preguntas de las lecciones. Participo en el foro con sus aportes según indicaciones en la misma. Manejo el concepto de diferenciación de funciones. Quiz, 30% Evaluación, 30% Lecciones, 20% Producto entregable: participación en el foro de discusión. 10%, participación Wiki 10% Forma de entrega: Espacio de envío dispuesto para la actividad en lecciones, Wiki y foro temático de la unidad. Nota: la sumatoria de las cuatro primeras unidades, dan como resultado la nota final del periodo.
2. Derivadas de funciones racionales		Calcula la derivada de una función racional.	
3. Regla de la derivada en cadena		Desarrolla la regla de la cadena para calcular la derivada.	
4. Derivada de las funciones trigonométricas		Calcula la derivada de una función trigonométrica.	
5. Función exponencial y logarítmica: sus derivadas		Calcula la derivada de una función exponencial y logarítmica.	

### 5. ACTIVIDADES Y ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE



**COLEGIO PARA ADULTOS  
COMFAMILIAR DE NARIÑO**

**MATEMATICAS**

**UNIDAD: 5**

**Diferenciación de  
funciones**

Descripción:

1. Lea cada lección de la presente unidad, entre a los recursos dispuestos para cada una de estas, desarrolle la pregunta de la lección.

Luego participe en el foro y en la Wiki. El propósito del foro y de la Wiki es reflexionar sobre “Aplicaciones de diferenciación de funciones y ejercicios”. Tenga en cuenta los contenidos de las lecciones y Desarrolle su participación del foro y de la wiki:

a. Participe del foro Unidad 5: lea las indicaciones, responda sobre las aplicaciones de la diferenciación de funciones, comente a por lo menos tres compañeros.

b. Participación en la wiki: ingrese a la wiki de la presente unidad. Vamos a realizar una reflexión en donde cada participante aportará elementos que son importantes para los ejercicios propuestos.

## 6. GLOSARIO

### **DERIVADA:**

La derivada se representa como una función que cambia (valor de la variable dependiente) a medida de su entrada (valor de la variable independiente) cambia.

### **DIFERENCIAL:**

Es el campo de la matemática posee varios significados en el campo de la matemática llamada calculo, el diferencial presenta un cambio en la linealización de una función.

$Y = F ( X )$  con respecto a cambios en la variable independiente.

El diferencial queda definido por la expresión  $dy = dy dx$

### **INTEGRAL INDEFINIDA:**

Es el conjunto de las infinitas primitivas que pueden tener una función ejemplo:

Se representan por  $Sf ( x ) dx$  (se lee integral de equis diferencial de equis)

S es el signo de integración F(x) es el integrado o una función a integrar .

### **FUNCIÓN PRIMITIVA:**

Es aquella que después de haber sido derivada pasando su diferencial y por el proceso de integración no vuelve exactamente a su función original.

### **ANTI-DERIVADA:**

Es una función F cuya derivada es f , es decir  $f 1 = f$  .

Una condición suficiente para que una función f admita primitivas sobre un intervalo es que sea continua en dicho intervalo.