

	<b>COLEGIO PARA ADULTOS COMFAMILIAR DE NARIÑO</b>	<b>MATEMATICAS</b>  <b>UNIDAD: 6</b>  <b>Aplicaciones de la derivada</b>
--	---	--

### 1. IDENTIFICACIÓN DE LA GUÍA DE APRENDIZAJE

<b>GUÍA DE APRENDIZAJE:</b> Unidad 6 / Ciclo 11	<b>DURACIÓN:</b> 10 Horas.
<b>COMPETENCIA:</b> Conoce y aplica "la regla practica para hallar la derivada de una función".	<b>RESULTADO DE APRENDIZAJE:</b> Identifica y conoce como hallar la derivada de una función en un intervalo.

### 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 Aplicaciones de la derivada.

### 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 6: Aplicaciones de la derivada			
LECCIONES	COMPETENCIA	INDICADOR	CRITERIO DE EVALUACION
1. Recta tangente a una curva	Reconoce y comprende las aplicaciones de la derivada.	Determina la recta tangente a una curva.	Desarrollo las preguntas de las lecciones. Participo en el foro con sus aportes según indicaciones en la misma.
2. Ecuación de la recta tangente a una curva		Calcula la ecuación de la recta tangente a una curva.	Manejo las aplicaciones de la derivada. Quiz, 30% Evaluación, 30%
3. Números críticos y monotonía de una función		Calcula los números críticos de una función.	Lecciones, 20% Producto entregable: participación en el foro de discusión. 10%, participación Wiki 10%
4. Extremos relativos y criterios de la primera y segunda derivada		Calculo los extremos relativos de una función.	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.
5. Regla de L'Hopital		Aplica la regla L'Hopital en ejercicios propuestos.	

### 5. ACTIVIDADES Y ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE



**COLEGIO PARA ADULTOS  
COMFAMILIAR DE NARIÑO**

**MATEMATICAS**

**UNIDAD: 6**

**Aplicaciones de la  
derivada**

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 “Historia de la derivada 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 6: lea las indicaciones, responda sobre los ejercicios propuestos, 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 la historia de la derivada.

## 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.