
	INSTITUCIÓN EDUCATIVA LOS GÓMEZ <i>“Pensando en las futuras generaciones, construimos hoy; conocimiento, respeto y democracia”</i>	 CO-SC-CER352434
CÓDIGO DP-FO-09	PLAN DE APOYO	VERSIÓN: 4

FECHA: _____ **PERIODO:** _____ **GRADO: ONCE**
DOCENTE: Madaly Espinosa P. AREA: Matemáticas
NOMBRE DEL ESTUDIANTE: _____

• **LOGRO O LOGROS NO ALCANZADOS DURANTE EL PERÍODO:**

- Interpretación de la noción de la deriva como razón de cambio y como valor de la pendiente de la tangente a una curva y desarrolla algunos métodos para hallar las derivas básicas.
- Comprensión e interpretación del concepto de límite de una función y sus propiedades.
- Interpretación de los conceptos básicos de estadística y la aplicación de la probabilidad condicional y eventos independientes en situaciones problema de la vida cotidiana.

• **PRESENTACIÓN DEL TRABAJO**

El taller debe entregarse, en las fechas establecidas, en hojas de block (limpio y ordenado) a mano y prepararse para la socialización o sustentación en forma oral o escrita según fechas asignadas. Se calificara de la siguiente manera:

Presentación: 30%

Sustentación: 70%

1. Consultar el concepto del diagrama de árbol y luego resuelve los siguientes ejercicios.
 - Tenemos una urna con 3 bolas amarillas y 5 bolas negras si extraemos 2 bolas **con** devolución calcular la probabilidad de:
 - a. Que sean las dos amarillas.
 - b. Que sean las dos negras.
 - c. Que sean del mismo color.
 - d. Que sean de distinto color
 - Se elige al azar un número de 4 cifras distintas escrito con las cifras 7, 2, 3 y 8. Calcula la probabilidad de que dicho número sea mayor que 7500.
 - Tenemos para enviar tres cartas con sus tres sobres correspondientes. Si metemos al zar cada carta en uno de los sobres, ¿cuál es la probabilidad de que al menos una de las cartas vaya en el sobre que le corresponde?
2. En una clase de 30 alumnos hay 18 que han aprobado matemáticas, 16 que han aprobado inglés y 6 que no han aprobado ninguna de las dos. Elegimos al azar un alumno de esa clase:
 - a. ¿Cuál es la probabilidad de que haya aprobado inglés y matemáticas?
 - b. Sabiendo que ha aprobado matemáticas, ¿cuál es la probabilidad de que haya aprobado inglés?
 - c. ¿Son independientes los sucesos "Aprobar matemáticas" y "Aprobar inglés"?
3. En los siguientes ejercicios determina si los límites son indeterminados o no y resuelve.
 - a.
$$\lim_{x \rightarrow 1} \frac{x^2 + 2x - 3}{x^2 - 5x + 4}$$



INSTITUCIÓN EDUCATIVA LOS GÓMEZ
“Pensando en las futuras generaciones, construimos hoy; conocimiento, respeto y democracia”



CO-SC-CER352434

CÓDIGO DP-FO-09

PLAN DE APOYO

VERSIÓN: 4

b. $\lim_{x \rightarrow a} \frac{x^2 - a^2}{x^2 - 2ax + a^2}$

c. $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{x^2 + x - 2}{x^2 - 2x + 1}$

d. $\lim_{x \rightarrow 5} \frac{x^2 - 2x - 35}{x^2 + 3x - 10}$

4. Resolver los siguientes ejercicios de límites.

a. Si $f(x) = \begin{cases} ax^2 - 4, & \text{si } x > 3 \\ -x, & \text{si } x < 3 \end{cases}$ *Calcula el valor de **a** para que $\lim_{x \rightarrow 3} f(x)$, exista.*

b. Si $f(x) = \begin{cases} 3ax^2 - 4, & \text{si } x > 2 \\ 4x - 7, & \text{si } x < 2 \end{cases}$ *Calcula el valor de **a** para que $\lim_{x \rightarrow 2} f(x)$ exista.*

5. Halla la ecuación de la recta tangente a la curva $f(x) = 2x^2 - 3x + 1$, que es paralela a la recta $2x + 3y - 1 = 0$.

6. Calcula, mediante la definición, la derivada de las funciones en los puntos que se

indican. Hallar la ecuación de la recta tangente en dicho punto. Graficar.

a. $f(x) = x^3 + x - 4$ en $x = 1$.

b. $f(x) = \sqrt{x} - 4$ en $x = 1$

c. $f(x) = \frac{x}{x+1}$ en $x = 2$.

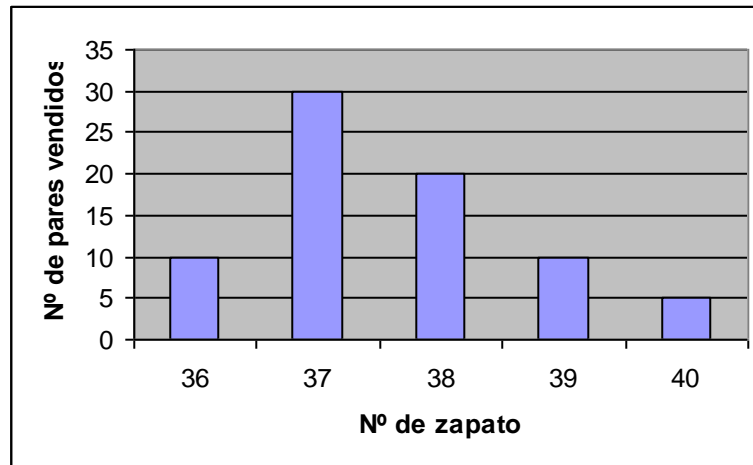
d. $f(x) = \frac{x+1}{3-x}$ en $x=2$



7. Las temperaturas recogidas en un determinada ciudad durante el mes de Enero se muestran en la siguiente tabla:

Temperatura en °C	19	20	21	22	23	24
Número de días	7	9	6	4	3	2

- ¿Cuántos días estuvo por encima de 21°C? ¿Cuántos por debajo de 23°C? ¿Cuántos días estuvo la temperatura máxima?
 - Calcula la media, la moda y la mediana.
8. La siguiente gráfica recoge la cantidad de parejas de zapatos de mujer vendidas en una tienda a lo largo del día:



- ¿Cuántas parejas de zapatos del número 37 se han vendido?
- Pasa los datos a una tabla de frecuencias absolutas.
- ¿Cómo se llama la gráfica que nos han dado?
- ¿Qué porcentaje de zapatos vendidos eran números del 39 o 40?
- Dibuja un polígono de frecuencias absolutas acumuladas.