Requisitos para presentar en 4ª, 5ª y/o 6ª Oportunidad

Semestre: ENERO – JUNIO 2019

Materia: Cálculo diferencial e integral

Coordinadora: M.A. Guadalupe Álvarez Barbosa

- ***Entregar al Coordinador el día 03 de ABRIL de 2019 a las 12:00 p.m. en la Recepción de Subdirección Académica. Único día.***
- ***FECHA DE REVISIÓN DÍA 09 DE ABRIL 12:30 p.m. EN LA RECEPCIÓN DE SUBDIRECCIÓN ACADÉMICA.***
- **Resolver en hojas de máquina.**
- **Elaborar portada con los siguientes datos:**
  - Nombre completo
  - Matrícula
  - Materia
  - Oportunidad
  - Fecha

Nota: No entregar en sobre, únicamente las hojas grapadas.

- La evaluación sumativa estará compuesta por:

- Actividades de portafolio con un valor de 30%

- El Examen con un valor de 70%

Atentamente,
SUBDIRECCIÓN ACADÉMICA

PORTAFOLIO DE CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL

Los ejercicios se resolverán como el ejemplo.

Ejemplo: Determinar el valor del siguiente límite $\lim_{x\to 2}(2x+1)$

EJERCICIO	TEMA	OPERACIONES	RESPUESTA
$\lim_{x\to 2}(2x+1)$	Teoremas de límites	1) $\lim_{x\to 2}(2x+1)$ 2) $\lim 2(2)+1$ 3) $\lim 4+1$ 4) $\lim = 5$	**L=5**

Ejercicios

I. LÍMITES Y CONTINUIDAD

Encuentra los siguientes límites

1) $\lim_{x\to 2} 3x^2$

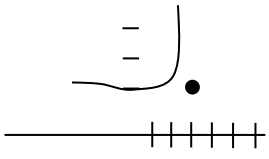
2) $\lim_{x\to 2} x^2 + 4x - 12$

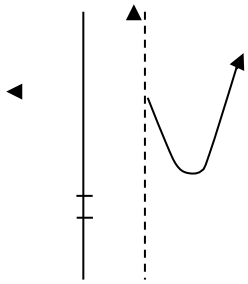
3) $\lim_{x\to -1} \frac{x^2-1}{x+1}$

4) $\lim_{x\to \infty} \frac{2x-6}{x-2}$

5) $\lim_{x\to \infty} \frac{x-4x^2}{x^2-1}$

6) $\lim_{x\to 3^+} f(x)$





7) Para la función $f(x) = \frac{x^2+3x+2}{x+1}$ determinar:

   a) Asíntota vertical.
   b) Coordenadas de la discontinuidad removible.

8) Para la función $f(x) = \frac{x^2-25}{x+1}$ determinar:

   a) Asíntota vertical.
   b) Coordenadas de la discontinuidad removible.

II. RAZÓN DE CAMBIO Y DERIVADA

9) Encuentra la razón de cambio promedio $\frac{\Delta y}{\Delta x}$, para f(x)=2x+3 de x_1=0 a x_2=2

10) Una compañía ha determinado que sus ingresos están dados por I(x)=30x-$0_0$1x_2, encuentra la tasa de cambio de x_1=90 a x_2=120

Derivar las siguientes funciones

11) $f(x) = 2x^3 + 3x^2$

12) $f(x) = x^3 - 3 + 4$

13) $f(x) = -x^3 + 3x - 4$

14) $f(x) = (x + 2)^5$

15) $f(x) = (3x^2 + 2x + 4)^5$

16) $f(x) = \frac{3x-3}{3-x}$

17) $f(x) = \frac{x+1}{x+2}$

18) $f(x) = (x + 1)(x + 3)$

19) $f(x) = (5x - 2)(2x^3)$

20) Para $f(x) = 2x^3 - 8x$ obtener f''(x)

21) Para $f(x) = -2x^2 + 5x + 3$ obtener $\frac{d^3y}{dx^3}$

22) Para $f(x) -2x^2+5x+3$ obtener $f'(3)=$

III. APLICACIONES DE LA DERIVADA

23) Para la función $f(x)=x^2+4x+4$ determinar:
    a) Punto crítico

24) Para la función $f(x)=x^3-5x^2+8x$ determinar:
    a) Punto de inflexión
    b) Intervalos de concavidad

IV. LA INTEGRAL

Determina la integral de las siguientes funciones

25) $\int x^7 dx$

26) $\int x^3 - 8dx$

27) $\int x^2 - 8x\, dx$

28) $\int 2x^4 dx$

29) $\int_0^1 x^2 dx$

30) $\int_4^2 (3x^2 - 8x + 7)dx$