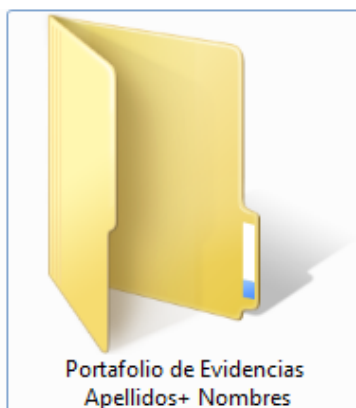


Portafolio de Evidencias



El alumno deberá integrar las actividades indicadas en una carpeta que deberá ser nombrada:

Portafolio de Evidencias +Apellido Paterno+ Apellido materno+ Nombre. Ejemplo: *Portafolio de Evidencias Salazar de la Torriente Jorge Federico.*

Dentro del portafolio deben existir subcarpetas de cada uno de los bloques.

Cada subcarpeta debe ser nombrada:

Apellido paterno+ Nombre+ Bloque

Cada actividad debe ser nombrada:

Apellido paterno+ Nombre+ Bloque+ Act

ACTIVIDADES A INTEGRAR

BLOQUE I FUNCIONES

- Problemario Notación de Intervalo
- Problemario Desigualdades Lineales
- Problemario Desigualdades de Valor Absoluto
- Plano Cartesiano
- Problemario Dominio y Contradominio
- Graficación de Funciones
- Funciones Trigonométricas
- Funciones Exponenciales y Logarítmicas
- Operaciones con Funciones

Portafolio de Evidencias

BLOQUE II LÍMITES

- Límites
- Teoremas acerca de límites
- Asíntota Vertical
- Límites en el infinito

BLOQUE III DERIVADA

- Interpretación gráfica de la derivada
- Derivada de una constante
- Derivada de una potencia, regla de múltiplo constante, regla de suma y la diferencia
- Derivada de un producto
- Derivación con fórmulas algebraicas
- Derivadas de las funciones trigonométricas
- Regla de la cadena, funciones trigonométricas y regla de la cadena
- Derivada de funciones logarítmicas-funciones exponenciales

BLOQUE IV DERIVADAS DE ORDEN SUPERIOR E IMPLÍCITAS

- Derivadas de Orden Superior
- Derivadas Implícitas

BLOQUE V

- Problemario 1
- Problemario 2

Portafolio de Evidencias

RÚBRICA DE PORTAFOLIO DE EVIDENCIAS

| Categoría | Excelente | Bueno | Regular | Limitado |
|--------------------------|--|--|--|--|
| Orden | Las actividades cuentan con un orden coherente en relación a lo revisado en el módulo | El acomodo de las actividades está completo y expresado claramente | Las actividades se presentan en su totalidad en el orden en que fueron pedidas | La mayoría de las actividades no tienen un orden coherente al señalado en el módulo |
| Actividades | Las actividades refieren al total de actividades señaladas en relación a los bloques revisados | Las actividades refieren en un 95% al total de actividades señaladas en relación a los bloques revisados | Las actividades refieren en un 75% al total de actividades señaladas en relación a los bloques revisados | Las actividades refieren en un 50% al total de actividades señaladas en relación a los bloques revisados |
| Correcciones | Las actividades señaladas por el docente para corrección fueron realizadas en su totalidad siguiendo las sugerencias | Las actividades señaladas por el docente para corrección fueron realizadas en su mayoría siguiendo las sugerencias | Las actividades señaladas por el docente para corrección fueron realizadas de manera limitada | Carece de correcciones para las actividades señaladas por el docente |
| Nomenclatura | Los archivos son nombrados correctamente de acuerdo a la nomenclatura establecida | Algunos de los archivos carecen de la nomenclatura establecida | La mayoría de los archivos carecen de la nomenclatura establecida | Los archivos no son nombrados de acuerdo a la nomenclatura establecida |
| Documento Portada | Contiene todos los elementos señalados para su presentación | Contiene la mayoría de los elementos señalados para su presentación | Carece de la mayoría de los elementos señalados para su presentación | Carece de los elementos señalados para su presentación |

Portafolio de Evidencias

ACTIVIDAD INTEGRADORA

A continuación se presenta tu actividad integradora, la cual consiste en la solución de una serie de problemas en los cuales aplicarás los conocimientos de este módulo de Matemáticas IV. La actividad integradora representa un 20% de la calificación para la acreditación del módulo. La actividad consta de una serie de problemas que debes desarrollar, los cuales deberás resolverlos a mano y escanear cada una de las hojas generadas o bien en el programa Maple. Recuerda conservar el orden y limpieza en tu trabajo.

Al terminar la actividad, enviarás el archivo a través de la plataforma virtual en el apartado de Tareas. Nómbralo como: Apellido Paterno + Primer Nombre + Actividad Integradora. Ejemplo: Ramírez Ana Actividad Integradora. Te pedimos revises el apartado de anuncios, donde se te señalará la fecha para la entrega de la actividad.

Puedes enviar el problemario resuelto a mano y escaneado, o bien en el programa *Maple* si tu facilitador lo permite.

Una vez hayas resuelto el problemario, en el mismo documento, indica por qué, para ti como estudiante y próximo aspirante universitario, es importante conocer el Cálculo y saber aplicarlo. Además, señala por lo menos 3 aplicaciones en la vida cotidiana del Cálculo.

Responde correctamente cada uno de los siguientes reactivos:

1. Si $f(x) = 9x^2 - 6x + 1$ encontrar $f\left(\frac{1}{3}\right)$

2. Encontrar el dominio de la función $y = \frac{\sqrt{x^2+1}}{x^2-4}$

3. Si $f(x) = \sqrt{4x^2 - 2x + 1}$ y $g(x) = \sqrt{2x + 1}$ encontrar $f(x)g(x)$.

4. Obtener el dominio, rango y representación gráfica de la función $f(x) = \sqrt{9 - x^2}$

5. Obtener las asíntotas verticales de la función: $f(x) = \frac{x^2-5}{x^2-3x-10}$

6. Encontrar el límite de :

a) $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{\sqrt{x^2+5}}{2x-1}$

Portafolio de Evidencias

$$b) \lim_{x \rightarrow \frac{1}{3}} \frac{1-3x}{9x^2-1}$$

$$c) \lim_{x \rightarrow 2} \frac{x-2}{3-\sqrt{x^2+5}}$$

$$d) \lim_{x \rightarrow 0} \frac{\tan 2x}{x}$$

7. Derivar utilizando la regla de los cuatro pasos: $f(x) = x^2 - x^3$

8. Derivar la función $y = \frac{x^4}{4} - 5x^3 + \frac{2}{x} - 4\sqrt[4]{x^3}$

9. Derivar $f(x) = (1-x)^2(2x-3)^3$

10. Derivar $y = x^2 e^{3x}$

11. Obtener la segunda derivada de las siguientes funciones:

$$a) y = \frac{1}{2} \operatorname{sen} 2x$$

$$b) x^2 - 4y^2 = 5$$

12. Para la función $y = x^3 - 3x^2 - 24x + 30$, obtener:

- Sus puntos máximos y mínimos
- Intervalos donde crece y decrece la función
- Su punto de inflexión
- Intervalos de concavidad
- Trazar su gráfica

Portafolio de Evidencias

RÚBRICA PARA ACTIVIDAD INTEGRADORA

| CATEGORÍAS | EXCELENTE | BUENO | REGULAR | LIMITADO |
|--------------------------------|---|---|---|--|
| ORGANIZACIÓN | Presenta el problemario de forma administrada; es sencillo ubicar los problemas con su procedimiento y respuesta. Ubica la respuesta a la aplicación del Cálculo. | Presenta el problemario de forma que logra comprenderse; es sencillo ubicar los problemas con su procedimiento, pero es complicado ubicar la respuesta. Ubica la respuesta a la aplicación del Cálculo. | Los problemas están desarrollados en orden, pero las respuestas son sumamente difíciles de encontrar. Ubica la respuesta a la aplicación del Cálculo. | Los problemas están totalmente desordenados; las respuestas son sumamente difíciles de encontrar. Ubica la respuesta a la aplicación del Cálculo en un apartado difícil de ubicar. |
| DESARROLLO DEL PROBLEMA | El ejercicio es correcto y completo | Más de la mitad de las respuestas son correctas | Menos de la mitad de las respuestas son correctas | La mayoría de las respuestas son equivocadas |
| CONCLUSIONES | La importancia del estudio del Cálculo que presenta es comprensible y clara. Los ejemplos que emplea son viables. | La importancia del estudio del Cálculo que presenta es comprensible y clara. Los ejemplos que emplea son poco viables. | La importancia del estudio del Cálculo que presenta no es comprensible y clara. Los ejemplos que emplea son viables. | La importancia del estudio del Cálculo que presenta no es comprensible y clara. Los ejemplos que emplea no son viables. |