

Código	INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN	Revisión:
F-SGC-033		00

DATOS GENERALES DEL INSTRUMENTO.

División: **TIC**

FDC*/Carrera: **TSU DSM**

Asignatura: **Cálculo Diferencial**

Cuat.-Gpo(s): **3A, 3B, 3C, 3D** Fecha de aplicación: _____

Unidad(es) de aprendizaje y/o tema(s) a evaluar.

3. OPTIMIZACIÓN

Especificar con una "X" el tipo de instrumento de evaluación a utilizar (señalar sólo uno).

Tec. evaluación para el SABER			Tec. evaluación para el SABER HACER + SER		
<input type="checkbox"/>	Prueba oral (entrevista)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Proyectos	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Prueba escrita	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Prácticas, ejercicios, demostraciones	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Trabajo investigación	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Rúbrica	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Ensayo, informe	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Lista de cotejo	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Guía de observación	<input type="checkbox"/>
	Otro (Especificar):			Otro (Especificar):	

Profesor(es) de la asignatura: **LEM. Bonesí Quijano Cruz, ING. Roger Flores Góngora**

Nombre del alumno: _____ Calificación (puntaje): _____

Modo de resolución: Digital (con editor de ecuaciones de Word)

Renombrar archivo como: **P2P3_Grupo_Primer apellido**

Subir a: Moodle

Formato: Archivo de Word (editable)

Resolver los siguientes problemas de manera ordenada: indicando el planteamiento (datos), el desarrollo (fórmulas y conceptos) y el resultado final.

Problemas de aplicación

- Se quiere construir una caja de regalo con base rectangular y de tal manera que se consiga el área máxima, sabiendo que el perímetro de la base es 20 unidades. Calcular cuánto deben medir los lados de la base rectangular para que se cumplan tales condiciones.
- Determinar dos números cuya diferencia del primero menos dos veces el segundo sea igual a 516. Además, debe cumplirse que el producto del primero por el cuadrado del segundo sea mínimo.
- La rapidez de una reacción química está dada por $s(t) = 2t^3 - 3t^2 + 1$. Donde t representa al tiempo en minutos. ¿Cuándo esta rapidez es mínima?, ¿Cuándo es máxima?

Código	INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN	Revisión:
F-SGC-033		00

4. Se ha observado que en cierta carretera de Mérida la velocidad de los coches viene dada por: $v(t) = t^3 - 15t^2 + 72t + 8$. Donde t está en horas, determina ¿a qué hora circulan los coches a mayor velocidad? ¿Y a mínima velocidad?

5. La producción de cierto alimentado enlatado (en kg) depende de la temperatura x (en grados Celsius) según la función: $P(x) = (x + 1)^2(32 - x)$. Calcular ¿cuál debería ser la temperatura para alcanzar la máxima producción? Y determinar ¿cuál sería dicha producción?

6. El calor específico del agua a una temperatura de t^0 centígrados está dado por la función:

$$C(t) = 1.0060562 - 0.000599201t + 0.000010105884t^2, (C(t) \text{ en cal/}^{\circ}\text{C}).$$

Calcular la temperatura para la cual el calor específico alcanza su valor mínimo. Posteriormente, calcular el calor específico cuando se llega a la temperatura anterior.

7. Dos amigos hacen una apuesta, el que gane se lleva el premio. El reto es hallar dos números de tal forma que el producto del primero por el cuadrado del segundo sea máximo. Pero hay una condición: dichos números han de sumar 81. Encontrar cuáles deben ser esos dos números.

VALIDACION DE LA ACADEMIA*

Nombre de los integrantes de la academia

Firma

ING. Roger Flores Gongora	
LEM. Bonesí Quijano Cruz	