

## TI EVALUACIÓN PRÁCTICA

<b>ACTIVIDAD DE EVALUACIÓN:</b> RA	<b>CARRERA:</b> Ingeniería en Desarrollo Y Gestión de Software e Ing. En Entornos Virtuales y negocios Digitales	<b>PARCIAL:</b> 2°
<b>TIPO DE EVALUACIÓN:</b> Evaluación	<b>DOCENTE:</b> Mtro. Fernando Exiquio Constantino González.	<b>GRADO:</b> 7°
<b>CUATRIMESTRE:</b> Sep-Dic 2021	<b>ASIGNATURA:</b> Matemáticas para Ing. I	<b>GRUPO:</b> A, B
<b>FECHA DE ENTREGA:</b> 04/10/21	<b>UNIDAD TEMÁTICA:</b> II. Derivadas Parciales	<b>TURNO:</b> Vespertino

### A. Instrucción de trabajo para realizar la actividad

#### Modalidad:

- En equipo

#### Objetivo

- El alumno determinará la razón de cambio de una situación multivariable para comprender su comportamiento..

#### Descripción:

- Aplicando los conocimientos y herramientas necesarias, se resolverán los ejercicios propuestos.

#### Instrucciones:

- El alumno hará lo siguiente:
  1. Dados los ejercicios (Estos ejercicios se encuentran al final de la rúbrica), dar solución aplicando las fórmulas y/o **procedimientos necesarios para su correcta solución**. Desarrollar el procedimiento de forma clara y comprensible.
  2. Los ejercicios resueltos deberán ser entregados y editados en el editor de ecuaciones de word.
  3. Incluir la presentación o portada del trabajo con los siguientes datos en este orden: Materia, Integrantes del equipo (nombre completos y correctos), correo de los integrantes, docente, grado y grupo.

## TI EVALUACIÓN PRÁCTICA

### 4. Enseguida los ejercicios digitalizados.

#### Forma de entrega:

- El nombre del archivo deberá contener:  
Número de la unidad, materia, tipo de actividad AT, grado y grupo, carrera, primer apellido, primer nombre. Ejemplo:  
MATEMATICAS\_RA\_7A\_DyGS o EVND\_LOPEZ\_MANUEL.  
(APELLIDO Y NOMBRE DE QUIEN ENVÍA EL DOCUMENTO). Si el nombre del archivo no es correcto se les restará un punto de lo obtenido.
- Por cada día de retraso en la entrega, se restará un punto de la calificación obtenida.

#### A. Evaluación:

- La evaluación de la actividad responderá a los rubros indicados en la siguiente tabla:

Componente a evaluar	Criterios de Ejecución	Ponderación
Desarrollo y razonamiento.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Presenta la solución correcta de los ejercicios y se observa un razonamiento lógico en el planteamiento de sus respuestas.</li> </ul>	100%

#### B. Rúbrica de evaluación

Componentes a Evaluar	Excelente 10	Muy Bien 9	Bien 8	Regular 7	No Aceptable 6
Desarrollo y razonamiento	El 100% de los ejercicios son correctos.	El 90% de los ejercicios son correctos.	El 80% de los ejercicios son correctos.	El 70% de los ejercicios son correctos.	El 60% de los ejercicios son correctos.

Nota: La Rúbrica de Evaluación podrá ser modificada en la escala de evaluación dependiendo de la actividad a desarrollar.

## TI EVALUACIÓN PRÁCTICA

### Ejercicios para la actividad RA de la Unidad II

1) Calcule el gradiente de las siguientes funciones

a)  $f(x, y) = 4x^2 - 3xy + y^2$

b)  $g(x, y) = x e^{-2y} \sec z$

2) Calcule la derivada direccional en  $P_0$  en las siguientes funciones

a)  $f(x, y) = 3x^3y + 4y^2 - xy$        $u = \cos \frac{1}{4}\pi i + \sin \frac{1}{4}\pi j$       con  $P_0 = (\frac{1}{4}\pi, 2)$

b) Dada la siguiente función:

$$f(x, y) = \frac{x^2}{16} + \frac{y^2}{9}$$

- Determine el gradiente de la función en R (4,3)
- Calcule la derivada direccional en la dirección de R a Q (5,6)

3) Determine los extremos relativos de las siguientes funciones (Máximo, Mínimo o punto de silla)

a)  $f(x, y) = 2x^4 + y^2 - x^2 - 2y$

b)  $f(x, y) = y^2 - x^2$