



UNIVERSIDAD PANAMERICANA · CAMPUS CIUDAD DE MÉXICO
FACULTAD DE INGENIERÍA
Académica de Computación Ingeniería
Matemáticas para la Computación



Nombre del estudiante: _____
Apellido Paterno Apellido Materno Nombre (s)

Carrera: _____ Semestre: _____ Matrícula: _____

Aciertos: _____ Puntos: _____ Calificación: _____

Código de ética profesional: *Al entregar este archivo/documento con sus implementaciones/respuestas/desarrollo, acepta que el trabajo realizado es de su autoría y que de confirmarse lo contrario se anulará su trabajo/examen; siendo este remitido al consejo académico para su revisión y que la pena máxima puede causar baja definitiva de la Universidad.*

Objetivo de Tarea: Medir y aplicar el aprendizaje obtenido con respecto a los temas de la Unidad I

Instrucciones

- **Desarrolla** todas las **operaciones** y **procedimientos** necesarios para resolver la **tarea**, **indicando** claramente el **reactivo** que estás resolviendo. Lo puedes contestar ya sea **en hojas blancas**, en tu **cuaderno**, Tablet, iPad, Laptop. Si dicha instrucción es omitida, se anulará la mencionada.
- Entregar la **tarea en el tiempo estipulado**, si ésta es entregada fuera del rango solicitado, se penalizará, incluso será anulada.
- Si la **tarea es practica (código de programación)**, se **deberá entregar el script que contenga la programación desarrollada**. Los lenguajes de programación que se pueden emplear son (Python ≥ 3.8 , y/o C++).

1. Sean $A = B = C = \{1, 2, 3, 4, 5\}$ tal que, $R: A \rightarrow B$, dónde

$$R = \{(1, 1), (1, 3), (1, 5), (2, 2), (2, 4), (3, 1), (3, 3), (3, 5), (4, 2), (4, 4), (5, 1), (5, 3), (5, 5)\}$$

y $S: B \rightarrow C$ tal que $bSc \Leftrightarrow b \geq c$, y c es impar

Determina:

A) Obtener los pares ordenados de la relación S



UNIVERSIDAD PANAMERICANA · CAMPUS CIUDAD DE MÉXICO
FACULTAD DE INGENIERÍA
Académica de Computación Ingeniería
Matemáticas para la Computación



- B) Determinar M_R y M_S
- C) ¿Cuál es el grafo dirigido de R y cuál el de S?
- D) Explicar si las relaciones R y S tienen alguna de la siguiente propiedad: reflexiva, irreflexiva, simétrica, asimétrica, antisimétrica y transitiva (justifica por medio de su forma matricial booleana).
- E) Con base a las relaciones anteriores R y S ¿son equivalente? Si no lo son hacer que lo sean aplicando las cerraduras correspondientes