

UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS
FACULTAD DE INGENIERÍA ELÉCTRICA Y ELECTRÓNICA
INE018 MATEMÁTICA COMPUTACIONAL

Examen Final
2024-1

Indicaciones generales:

- Duración: 120 minutos.
- Materiales o equipos a utilizar: 2 hojas A4 con apuntes de clase (físicos).
- No está permitido el uso de ningún material o equipo electrónico adicional al indicado (no celulares, no tablets, no libros).
- **La presentación, la ortografía y la gramática de los trabajos influirán en la calificación.**

Puntaje total: 20 puntos.

Pregunta 1. (5 puntos)

Escriba un programa que lea un número entero positivo e imprima la representación binaria de dicho número.

Pregunta 2. (5 puntos)

Implemente una función `set<int> Diferencia(set<int> S, set<int> T)` que reciba dos conjuntos S y T , y retorne $S \setminus T$.

Pregunta 3. (5 puntos)

Escriba una función recursiva llamada `ContarDigitos` que acepte un parámetro entero y retorne el número de dígitos en dicho entero. Asuma que el valor pasado a la función es mayor que cero. Por ejemplo, la llamada `ContarDigitos(8546587)` debería retornar 7.

Pregunta 4. (5 puntos)

Demuestre que $2 \log_3 n^4$ está en $\Theta(\log_2 n)$.

Profesor del curso: Manuel Loaiza Vasquez.

Lima, 13 de julio de 2024.