

## Primer parcial

7 de febrero de 2022

Nombre del estudiante: Sofa Dark SanabriaGrupo: 1Nombre del profesor: Germaín ObandoCalificación: 5.0

excelente!

## Indicaciones generales

Este es un examen individual con una duración de 50 minutos. No se permite el uso de libros, apuntes, excepto las diapositivas del curso; o cualquier medio electrónico, excepto una calculadora básica (puede ser la de su celular). Los celulares deben estar en modo avión durante todo el examen. Cualquier incumplimiento de lo anterior conlleva la anulación del examen. Las respuestas deben estar totalmente justificadas. El valor de cada punto es el que se indica al inicio del mismo. Tolerancia cero ante el fraude.

- Problema 1. conversión entre bases numéricas: (+1.0) Convierta  $BECA_{16}$  a binario.
- Problema 2. sistemas posicionales: (+1.0) Si  $22_x + 11_{2x} = 16_{3x}$ . ¿cuál es el valor de  $x$ ?
- Problema 3. representación de números usando sistemas posicionales: (+1.0) Registre el número de vacas que aparecen en la Figura 1 usando un sistema base 3.



Figura 1: Muchas vacas.

Problema 4. bits y bytes: El archivo que contiene la Constitución Política de Colombia pesa 270000 B.

- a) (+1.0) ¿Cuál es su tamaño en KB?
- b) (+1.0) ¿Cuántos bits tiene?