

**Segundo parcial**

21 de febrero de 2022

Nombre del estudiante: Sofía Darfe Sandorica Grupo: 1Nombre del profesor: German Obando Calificación: 5.0  
excelente!**Indicaciones generales**

Este es un examen individual con una duración de 1 hora y 45 minutos. No se permite el uso de libros, apuntes (excepto las diapositivas del curso), o cualquier medio electrónico (excepto una calculadora básica). Los celulares deben estar apagados 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: suma binaria**

- ☒ (+0.6) Usando el algoritmo de suma binaria, sume los bytes  $AB_{16} + CD_{16}$ .
- ☒ (+0.6) Suponga que en el ejercicio anterior se emplean 8 bits para la representación de los números. Se produjo *overflow*? Explique.

**Problema 2: complemento a 2**

- ☒ (+0.6) ¿Cuál es el complemento a 2 del número  $10000000_2$ ?
- ☒ (+0.6) ¿Cuál es el complemento a 2 del byte  $EF_{16}$ ?

**Problema 3: representación de números binarios con signo**

- ☒ (+0.6) Represente en esquema signo/magnitud de 10 bits el número -5.
- ☒ (+0.5) Represente en esquema complemento a 2 de 1B el número -5.

**Problema 5: misceláneo**

- ☒ (+0.5) Escriba en decimal el número  $1010101010_2$  (note que este número está escrito en esquema complemento a 2).
- ☒ (+0.5) Escriba en decimal el número  $1010101010_2$  (note que este número está escrito en esquema signo/magnitud).
- ☒ (+0.5) ¿Cuál es el complemento a 2 del número binario de 16 B cuyas cifras son todas unos?