



**ORGANIZACIÓN DE COMPUTADORAS**  
Departamento de Ciencias e Ingeniería de la Computación  
Universidad Nacional del Sur  
Segundo Cuatrimestre de 2017



<b>Primer Examen Parcial</b>		
Lic. en Ciencias de la Computación – Ing. en Computación – Ing. en Sistemas de Información		
Apellido y Nombre: (en ese orden)	LU:	Hojas entregadas: (sin enunciado)
Profesor:		
NOTA: Resolver los ejercicios en hojas separadas. Poner nombre, LU y número en cada hoja.		

*Apague cualquier dispositivo electrónico en su poder y manténgalo guardado. No puede utilizar auriculares, ni calculadora. Lea todo el ejercicio antes de comenzar a desarrollarlo.*

**Ejercicio 1.** Dado el número **decimal**  $-298,5625$  llevar adelante los siguientes cambios de base:

- a) Convertirlo a **octal**, empleando el método de la **división** tanto para la parte entera como para la parte fraccionaria, expresando el resultado en **complemento a la base**, con 4 dígitos decimales para la parte entera y 6 para la parte fraccionaria.
- b) Convertirlo a **binario** utilizando el método de la **multiplicación** tanto para la parte entera como para la parte fraccionaria, expresando el resultado en **complemento a la base disminuida**, con 12 bits para la parte entera y 6 bits para la parte fraccionaria.

**Ejercicio 2.** Considerando los números **decimales**  $X = 3568$  e  $Y = 6432$ , llevar adelante las siguientes operaciones con una precisión de cinco dígitos (incluido el signo), indicando claramente el resultado obtenido y la existencia o no de *overflow*:

- a) Calcular  $-X - Y$ , trabajando en **hexadecimal** en **complemento a la base**.
- b) Calcular  $X + Y$ , trabajando en **hexadecimal** en **complemento a la base disminuida**.
- c) Calcular  $X - Y$ , haciendo uso de un hardware que opera en una codificación **BCD Exceso-3** y **complemento a la base**, indicando claramente qué operación se está realizando en cada uno de los pasos intermedios.