



Laboratorio 3

Nombre: Hugo Carné: _____
Nombre: Ilector Pardoñ Carné: 241587

Competencias a desarrollar

En este laboratorio el estudiante practicará operaciones lógicas y de punto flotante, por medio de ejercicios prácticos resueltos en parejas asignadas en Canvas.

Instrucciones

Resuelva los ejercicios planteados, pueden ser hechos a mano pues se requiere que quede evidencia del procedimiento. Al finalizar entregue en Canvas **la versión en PDF** de este documento.

1. [6 pts.] Escribir la representación en binario de los siguientes números CON SIGNO, utilizando complemento a dos. Debe escribir el procedimiento realizado para que sirva de evidencia. Utilice 12 bits.

DECIMAL	PROCEDIMIENTO	RESULTADO
-200		
3502		
-1054		

2. [18 pts.] Realice las siguientes operaciones de suma. Debe escribir el procedimiento realizado para que sirva de evidencia. Identifique si existe overflow (El número con la mayor cantidad de bits indica el valor máximo de bits permitidos en la operación).

$\begin{array}{r} 10101111 \\ + 10101 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 10111101 \\ + 1011110 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 10110100 \\ + 1010 \\ \hline \end{array}$
$\begin{array}{r} 11100101 \\ + 1001001 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 10010100 \\ + 10101 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 10101111 \\ + 111000101 \\ \hline \end{array}$



d. $1\ 11001100\ 101000111000000000000000\ 2^{77} \approx 0$
 $-204 = 77$
 -127
 $= 1.101000111$

8. (12 pts.) Represente el siguiente número en el tipo de datos de punto flotante de 32 bits utilizando el estándar IEEE 754.

a. -118.546875

b. 101.533203125

① a)

200								
0	100	50	25	12	6	3	1	

128 + 64 + 8 = 200

8 7 6 5 4 3 2 1

7 6 5 4 3 2 1 0 C1

1 100 1000 \Rightarrow 00110111 \Rightarrow 111000

b) 3502
