



Primer Parcial de Fundamentos de TIC's , Segundo Cuatrimestre

Fundamentos De Tic'S (Universidad Nacional de La Matanza)

	Primer Parcial de Fundamentos de TICs	
APELLIDO Y NOMBRE:		
CURSO:	TURNO:	FECHA:

Insertar foto DNI frente

Insertar foto DNI atrás

RESULTADO DEL PARCIAL 1	APROBADO	DESAPROBADO
-------------------------	----------	-------------

EJERCICIO	EJ. 1	EJ. 2	EJ. 3	EJ.4	MULTIPLE CHOICE	NOTA FINAL
RESULTADO					/20	

FUNDAMENTOS DE TICs
PARCIAL 1

EJERCICIO 1: Se tienen las siguientes mediciones expresadas en sistemas de numeración en distintas bases.

-174₈ y -1323₄

Consigna: Se solicita al alumno que represente (utilizando 8 bits) ambos números en la norma de Signo y complemento a la Base y los sume. Debe indicar el resultado que arroja la ALU y el contenido de cada señal del Registro de Estados.

DATOS ORIGINALES	DATOS EN BINARIO	DATOS EN SIGNO Y COMPLEMENTO A LA BASE
-174₈		
-1323₄		
RESULTADO (que arroja la ALU)		

LA OPERACIÓN DA: 1 00001001 (LOS FLAGS SON CORRECTOS Cy=1 y Of=1)

REGISTRO DE ESTADOS

S	Cy	Of	Z

Consigna: Realice el procedimiento en una hoja de papel, sáquele una foto al procedimiento e insértela en el cuadro inferior. Luego complete el resultado en la grilla de arriba.

FOTO DEL PROCEDIMIENTO

EJERCICIO 2: Se necesita expresar, en la Norma IEEE 754 para punto flotante, el siguiente número real: $-0,080A_H$ periódico

Consigna: Se solicita indicar la representación binaria del número real informado anteriormente. Realice el procedimiento en una hoja de papel, sáquele una foto al procedimiento e insértela en el cuadro inferior. Luego complete el resultado en la grilla siguiente.

FOTO DEL PROCEDIMIENTO

SIGNO	EXPONENTE	MANTISA

EJERCICIO 3:

Un brazo robótico recibió la siguiente cadena de bits codificada en el código **AIKEN**.

CADENA DE BITS RECIBIDA:
CODIFICADA EN HAMMING

100001011110

Consigna: Expresar la cadena de bits ordenada según los criterios de Hamming, plantear las ecuaciones, indicar si hubo error en la transmisión, en qué bit se produjo, por último, determinar el número decimal recibido.

CADENA DE BITS ORDENADA SEGÚN CRITERIOS DE HAMMING

P1	P2	X3	P4	X5	X6	X7	P8	X9	X10	X11	X12

ECUACIONES PLANTEADAS

POSICIÓN DEL BIT ERRÓNEO		NÚMERO en BCD Aiken		NÚMERO DECIMAL RECIBIDO	
-----------------------------	--	---------------------------	--	-------------------------------	--

Consigna: Realice el procedimiento en una hoja de papel, sáquele una foto al procedimiento e insértela en el cuadro inferior. Luego complete el resultado en la grilla de arriba.

FOTO DEL PROCEDIMIENTO

EJERCICIO 4

Un brazo robótico realiza un recorrido que pone en riesgo al personal que se encuentra en las proximidades, por lo tanto, se cambiar la trayectoria sin afectar los tiempos y el objetivo. Para obtener el resultado esperado se desarrolla una función que represente la trayectoria por medio de MAXITÉRMINOS.

$$F(c, b, a) = \pi (1, 3, 4, 6)$$

Consigna: Se pide completar la Tabla.

	c	b	a	F
	0	0	0	
	0	0	1	
	0	1	0	
	0	1	1	
	1	0	0	
	1	0	1	
	1	1	0	
	1	1	1	

Consigna: Represente la función en su Primera Forma Canónica (Minitérminos), ,MEDIANTE LA Sumatoria (\sum)

FUNCIÓN REPRESENTADA COMO MINITÉRMINOS	$\sum_3 (\quad)$
---	--------------------

Consigna: Simplifique la función utilizando el Mapa de Karnaugh, en una hoja de papel. Sáquele una foto e insértelo en el recuadro inferior. Especifique el resultado de la simplificación.

FUNCIÓN SIMPLIFICADA	
----------------------	--

<p>INSERTE AQUÍ EL MAPA DE KARNAUGH UTILIZADO PARA SIMPLIFICAR LA FUNCIÓN</p>

Consigna: Dibuje el circuito en un papel, sáquele una foto e insértelo en el recuadro inferior.

<p>INSERTE AQUÍ LA FOTO DEL CIRCUITO</p>
--