3878

| GUTIERREZ BASTERRECHEA, ALBERTO

I 53908203K

| Madrid ATRI

DATIOS PERSONALES

FIRMA

Nombre: ΔL BERTO

DNI: \$3908203 K

Apellidos: GUTTERREZ BASTERRECHEN

ESTUDIO	ASIGNATURA	CONVOCATORIA
GRADO EN INGENIERÍA INFORMÁTICA (PLAN 2013)	1211000002 TECNOLOGÍA DE COMPUTADORES	Ordinaria Número periodo 3288
FECHA	MODELO	CIUDAD DEL EXAMEN
18-20/02/2022	Modelo - B	MADRID

Etiqueta identificativa

Grado en Ingeniería Informática (Plan 2013) | 3288

1211000002.- Tecnología de Computadores | 3288





INSTRUCCIONES GENERALES

- 1. Ten disponible tu documentación oficial para identificarte, en el caso de que se te solicite.
- 2. Rellena tus datos personales en todos los espacios fijados para ello y lee atentamente todas las preguntas antes de empezar.
- 3. Las preguntas se contestarán en la lengua vehicular de esta asignatura.
- 4. Si tu examen consta de una parte tipo test, indica las respuestas en la plantilla según las características de este.
- 5. Debes contestar en el documento adjunto, respetando en todo momento el espaciado indicado para cada pregunta. Si este es en formato digital, los márgenes, el interlineado, fuente y tamaño de letra vienen dados por defecto y no deben modificarse. En cualquier caso, asegúrate de que la presentación es suficientemente clara y legible.
- 6. Entrega toda la documentación relativa al examen, revisando con detenimiento que los archivos o documentos son los correctos. El envío de archivos erróneos o un envío incompleto supondrá una calificación de "no presentado".
- 7. Durante el examen y en la corrección por parte del docente, se aplicará el Reglamento de Evaluación Académica de UNIR que regula las consecuencias derivadas de las posibles irregularidades y prácticas académicas incorrectas con relación al plagio y uso inadecuado de materiales y recursos.

Puntuación

PREGUNTAS A DESARROLLAR

Puntuación máxima 10	0.00 puntos			
And the second of the second o				
	n de Marie de la composition de la com La composition de la			
	The state of the s			
	NO U	TILIZAR ESTA		
		E DE LA HOJA		
				San Francisco
			in the gradual of the state of	
	in the constant of the constan			

		DATOS PERSONALES	FIRMA
Nombre:	DIBE MO	DNI: 53908203 k	Altedos
Apellidos:	GUTLERNEZ	BOSTERRECHEA	4

PREGUNTAS A DESARROLLAR

1. Dada la siguiente función lógica, se pide:

 $F(A, B, C) = \sum (2, 3, 4, 6, 7)$

- e) Representar la tabla de verdad de la función (0.5 PUNTOS).
- f) Escribir las formas canónicas POS y SOP (0.5 PUNTOS).
- g) Simplificar la función (0.5 PUNTOS).
- h) Dibujar con puertas lógicas la función simplificada (0.5 PUNTOS).

NO UTILIZAR ESTA PARTE DE LA HOJA

	DATOS PERSONALES	FIRMA
Nombre: ALBERTO	DNI: 53908203 k	Alberta
Apellidos: GUTIERREZ	BASTERRECHEA	

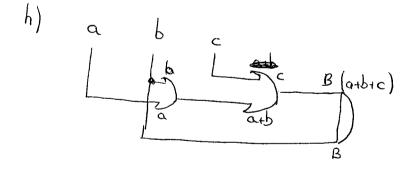
)		,	ı	÷	, F	$(\Delta, B, C) = \sum (2, 3, 4, 6, 7)$
)	Δ) G) c	F	Decimal	
	_0	C	0	0	0	1) SOP = 5
	0	0	X	0	1	0)
	$-\frac{\omega}{\Delta}$	14	10	1	2	F(A,B,C)
	$-\frac{0}{1}$	11	13	1	3	
	-1	10	10	11	4	
	1	0	1	0	5	-
_	4	4	0	7	6	POS = 2(
-	1	4	4	4	F	F(Δ,β,C)=
		•				•

$$F(\Delta,B,C) = (\Delta+B+C)(\Delta+B+\bar{C})(\bar{\Delta}+B+\bar{C})$$

$$\Delta B = 00 \quad 01 \quad 44 \quad 40$$

$$CO \quad 01 \quad 44 \quad 40$$

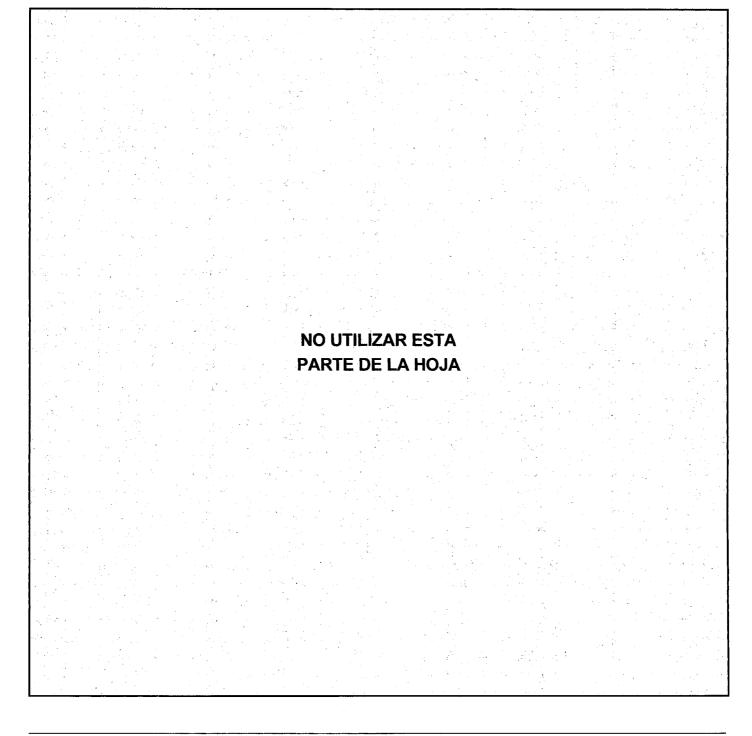
$$F(\Delta,B,C) = B \quad (\Delta+B+\bar{C})$$



- 2. Dado un sistema con las siguientes características:
- Sistema de memoria y de bus con acceso a bloques de entre 4 palabras de 32 bits.
- Bus síncrono de 64 bits a 100 MHz, en el que tanto una transferencia de 64 bits como el envío de la dirección a memoria requieren 1 ciclo de reloj.
- Se necesitan 2 ciclos de reloj entre dos operaciones de bus (se supondrá el bus libre antes de cada acceso).
- El tiempo de acceso a memoria para las 4 primeras palabras es de 100 ns; cada grupo adicional de cuatro palabras se lee en 50 ns.

Se pide:

- a) Calcular el ancho de banda mantenido (1 PUNTO).
- b) Calcular la latencia para la lectura de 256 palabras (1 PUNTOS).
- c) Calcular el número de transacciones de bus por segundo (0.5 PUNTOS).



	ATOS PERSONALES	FIRMA
Nombre: ALBERTO	DNI: 53908203 K	Albertos
Apellidos: GUTIERREZ	BOSTERRECHED	The state of the s

1 palabras son 32 bits Se piden 8 palabras 1 palabra son 8 bits.

- c) Las 4 primeras pabbras son 100 ns por lo tanto al ser 8 y 2 cado grupo:

 extra de 4 ser 50 ns. Se necesitan 150 ns

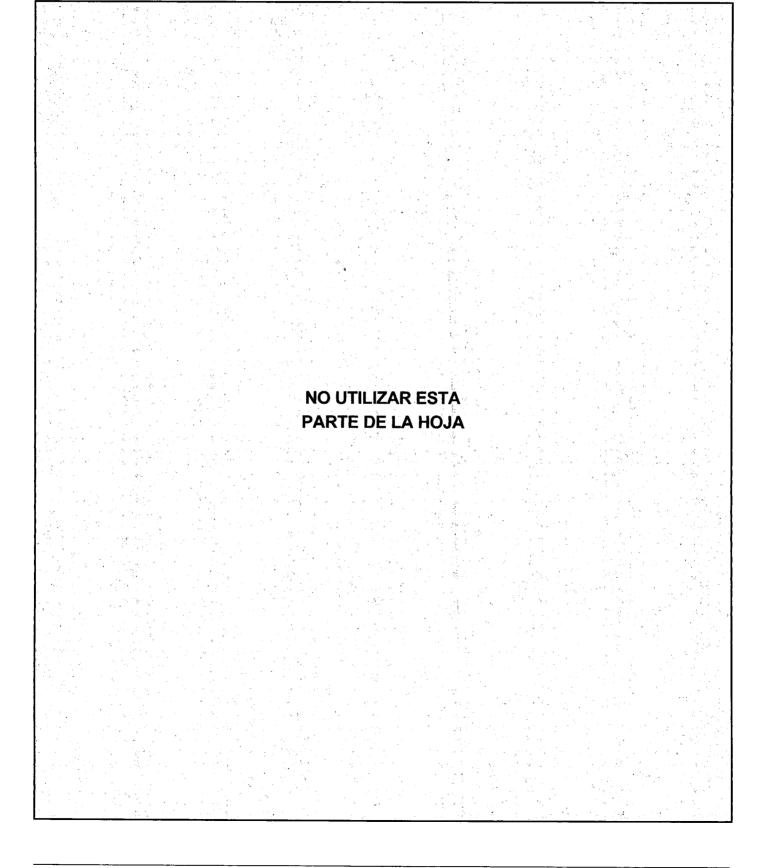
 150/1000 = 0,15 seg x transacción
- 64 bits son 8 palabras.

Se necesitan 64 cidos para la lectua de 256 palabras.

a) EI MH2 xbd es 0,64 bd/NH2

		DATOS PERSONALES	FIRMA
Nombre:	DLBETTO	DNI: 53908203 K	Allasta
Apellidos:	GOTIERREZ	BASTERRECHED	12.120

3. Una memoria caché asociativa por conjuntos consta de 64 particiones divididas en 4 particiones/conjunto. La memoria principal contiene 4K bloques de 128 palabras/bloque. Definir el formato de dirección de la memoria principal (2 PUNTOS).



	DATOS PERSONALES	FIRMA
Nombre: ALBEMO	DNI: 53908203 k	Athertos
Apellidos: GUTIERRE	2 BASTERNE CHEA	

2 La memoria Liene en realidad 8 particiones.

La memoria tiene 4096 bloques de 128 palabras/bloque
Por lo que la memoria Liene 424288

Cada partición Liene 512 bloques

Cada bloque tene GS536 palabras

Cada portición Liene 33554432 palabras

responder a las siguier				Qué partes t	ienes una CP	'U? ¿Qué ta	reas lleva
a cabo cada una de las	s partes de la C	CPU? (2 PU	NTOS)				
							1-50
				16.0			
			* * *				
	a the same to	a francis					
					Early	es to a figure	
Mark State of the				#			
							King Salah Salah Salah
							gradient de Para
			7 11				
		and the second		the second			
A CONTRACTOR OF THE SECOND			11 Miles -				
				en en en verste en			
		telega,		\$ 7			
		A Company					
				344			
		NO II	TILIZAR E	CTA	gar ett a statistick		
		PART	E DE LA I	HOJA		i de la companya di salah di s	
		I was to be					
		*					
		$\alpha = -\frac{1}{2} (1 + \alpha) + \alpha$		1,000		Service Services	
						$\label{eq:section} \mathcal{L}(x,y) = \frac{2}{3} \left(\frac{1}{2} \left(\frac{y}{y} \right)^{-1} \right) = 0$	
							5 S.
							e de la companya del companya de la companya del companya de la co
			eran Eraje in				internal de la compansión de la compansi
	The state of the s			1.5		San San	
				1967。1961年			
				And the second second	No. of the second		. 1 194

4. En menos de 200 palabras, y de forma debidamente redactada, explica qué es una CPU. Deberás

	DATOS P	ersonales :		FIRMA
Nombre: 🗸 8	SETTO	DNI: 53908	203 k	Alleria
Apellidos: ഗേ	TIERNEZ BASTERIE	CHEQ		

La CPU es la encargada de realizar todos los procesos de almacenamiento e intercambio de datos.

La CPU está dividida en 4 partes:

- * Buses: son los encargados de mondar la dirección de un lugar a otro
- * ALU: sont es el que se encarga de recibir la información
- * Memaio: es la encargado de almacerar la información

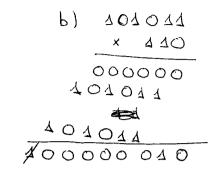
		DATOS PERSON	ales	FIRMA
Nombre:	ALBERTO.	DNI:	53908203 K	Theres
Apellidos:	GUTIERREZ	BOST ERRECHED	-	10

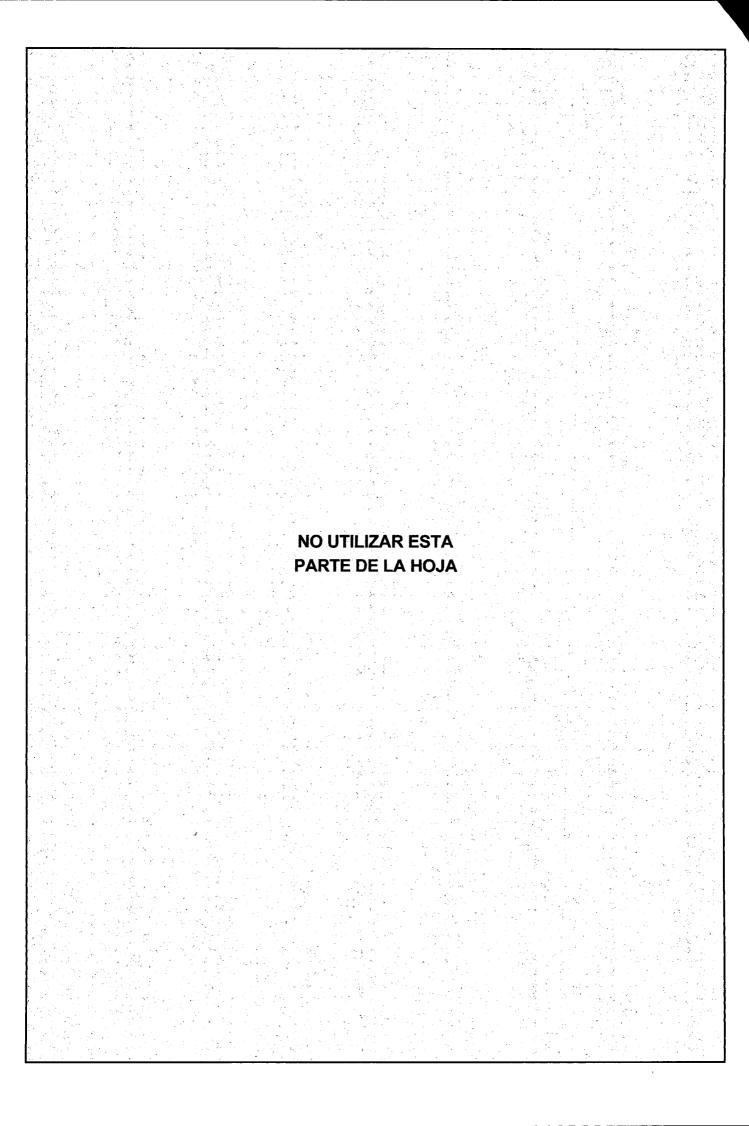
- 5. Realiza las siguientes operaciones aritméticas binarias dando el resultado en base decimal y binaria.
- a) 1100 + 1101 + 1100 + 0010 + 1100 + 0110 (0.75 PUNTOS)
- b) 101011 x 110 (0.75 PUNTOS)

	2.3					
	* *					
Part Control					in a service of the second	1 A 1 1 1
				그렇게 하시는 그리고 살이 되었다.		
		eta ingeles e territorio				
	4 4 4	and the second				
	5 9 2	1.0		All the second second		
		A CONTRACTOR OF THE SECOND	Company of the State of			
	A second	الرابات أرابات المراجع		The second of th		
	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1				and the first of the second of	
				시간 시간 시간 기가 되었다.		
1	5.4				the street of the second of	
		(* %' - a				
			the first of the second			
I am dia d		g i shait 🕶 i 🗀				
1149				end of the section of		
	1 4 4 T					
	g Paran					
	1 1 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2					
	•					
to the second second					and the second of the second o	
	in the second			and the second second		
			** N	그런 하다 하는 사람들이 하는 사람들이 다른		
		and the second of the second	NOUTU	IZAD FOTA		
	de la		NOUIIL	IZAR ESTA		
		The state of the s	PARTF I	DE LA HOJA		the state of the state of the
				JE EATTOOK		
			武马斯·俄克 大水			그는 사람들은 전환하다
	A STANDARD OF	and the second				

	DATOS PERSONALES	FIRMA
Nombre: ALBERTO	DNI: 53908203K	Atherina
Apellidos: 60tiEnner	BASTERRECHEA	4

	4334	
a)	1100	
	7107	
	1100	_1
	0040	•
	1100	
	0410	
	111001	





	DA	IOS PERSONALES		FIRMA
Nombre: /	SLBEMO	DNI: 53908203	3 K	Alberta
Apellidos: @	BUTLERNEZ	BASTERRECHEA		

4096 128	4096 <u>L8</u>
32768 40 96	\$6 512 128
4240688	1024
	$ \frac{512}{65536} $ $ \begin{array}{c} D & R \\ PARA & RESPONDER \end{array} $ $ \frac{1}{512} & \frac{1}{36} & \frac{1}{36}$
B O R R A	A PARA RIV
PÁGINA NO.	215 -> X 7 Plodre -> 62236
	65536 512
	327680 327680 33554432



Pos -> los & se cuentan como O

PÁGINA NO VÁLIDA PARA RESPONDER

256

542 768 8192

cidos para 64 bits 268 χ 2048 bols







$$\begin{array}{c}
4 \text{ polabos} \rightarrow 32 \text{ bots} & \frac{542}{768} \\
256 \text{ polabos} \rightarrow X \text{ bots} & \frac{x \text{ 0,64}}{32768} \\
\underline{x8} & \underline{49472} \\
\hline
\end{array}$$