3881 | PÉREZ MORANO, VERÓNICA | 47303696X

Nombre: VERONICA DNI: 47303696X
Apellidos: PEREZ MORANO

DATTOS PERSONALES

JERMA

VUOLICA PETET

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

### Etiqueta identificativa

Grado en Ingeniería Informática (Plan 2013) | 3288

1211000002.- Tecnología de Computadores | 3288



| Madrid ATRI



## **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.
- 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 10.00 puntos **NO UTILIZAR ESTA PARTE DE LA HOJA** 

	DATOS P	ersonales	FURMA
Nombre: 1	VERONICA	DNI: 47303696x	Music Por
Apellidos:	PEREZ MORANO		Morica Peter

## 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

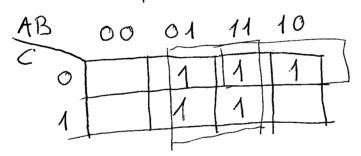
Código de examen: 10070481

F(A,B,C)= E(2,3,4,6,7)

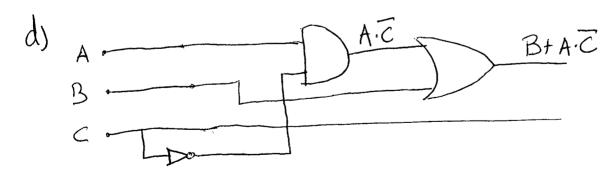
0)	A	B		F	D
	0	0	0	0	0_
	0	0	1	0	1
	0	1	0	1	2
·	0	1	1	1	3
	1	0	0	1	4
	1	0	1	0	5
	1	1	0	_1	6
	1	1	1	1	7
				İ	1

b) 90s: F(A,B,C) = A·B·C + A·B·C) = (A+B+C)·(A+B+C)·(A+B+C)

c) Utilizando mapa de Karnaugh para simplificar:



F(A,B,C) = B + A.C



Nombre: VERONICA DNI: 47303696X
Apellidos: PEREZ MORANO

DATIOS PERSONALES

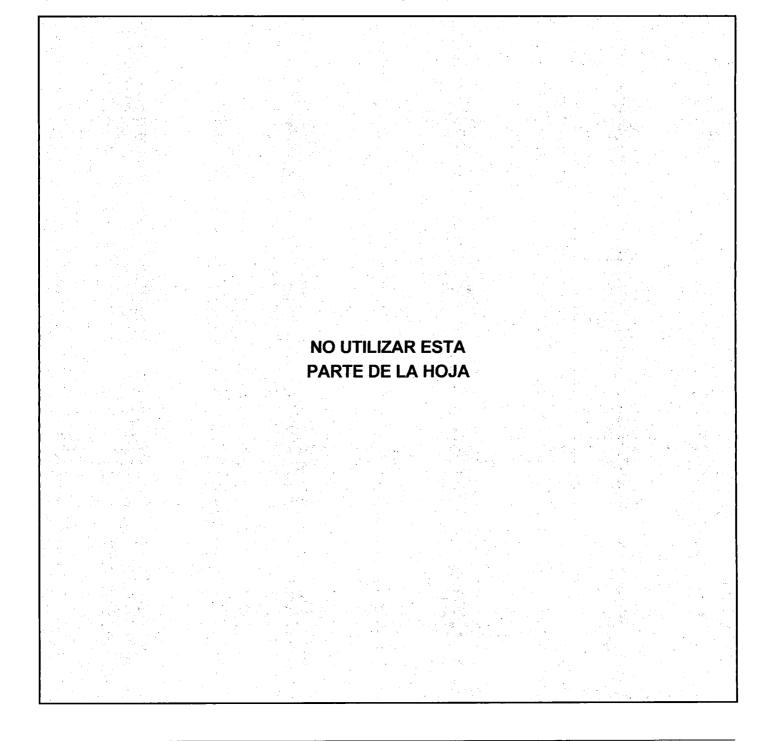
FIRMA

WENICO PERO

- 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).



Nombre: VERONICA DNI: 47303696X Apellidos: PEREZ MORANO  DATOS PERSONALES  JERMA  VIULINICA PAGE
Bus síncrono de 64 bits a 100 MHz -> Periodo = 1/100 MHz = 10 M/aido 1 palabra son 33 bits = 4 bites.
256 palabras (Lu palabras/bloque) = 64 bloques donce cada bloque es una transacción.  1 vido de reloj por 64 bits que son dos palabras, por lo que un bloque de 4 palabras requiere de 2 cidos de reloj.
un stoque de 4 palatitos requieres de 100 ns (100 ns/aido) = 10 aidos las 4 primeras palabras requieren de 100 ns (100 ns/aido) = 10 aidos y para el grupo adicional: 50 ns
1 vido de -> 1 vidos de -> 2 vidos entre dirección accesso a envia envia greraciones. Insprimeras cuados palatros
En total 14 vidos por transacción. La Cateria = 64 bloques/Honsacción / Attactos/ x 10AS/acto
La Cateria = 64 bloques/Honsauión  La Cateria = 64 bloques/Honsauión  Lataria = 256 palabros/fy palabros/bloque) × 14 cidos/  Lataria = 256 palabros/fy palabros/bloque
c) Numera de transaciones de bus por segundo:  (256 palabras x 32 bits/pulabras)/64 bits/ciclos/1015/ciclos/do transacions of bus/s.
a) Anchode barda = 256 palabras x 4 byts/palabra /8960015 = 0'11 MB/s

Código de examen: 10070481

7 ....

	, D/	NTOS PERSOI	WALES .		I	FIRMA	
Nombre:	VERONICA	DNI:	473036	96X	1/4	. 2.	
Apellidos:		CLANO			Medu	ca Idle	7
	•	-			·		
<ol><li>Una men</li></ol>	noria caché asoc	ciativa por conju	ıntos consta d	e 64 particiones	divididas en	4	
particiones/	conjunto. La mei	moria principal d	contiene 4K blo	oques de 128 pa	alabras/bloqu	e. Definir el 1	formato
de direcciór	n de la memoria p	orincipal (2 PUN	ITOS).				
			•				
wither the second							
							1279
				The state of the s			
					. SAVIOLE April 1		
		1	NO UTILIZAI	R ESTA			
		P	ARTE DE L	A HOJA			
			a jakara				
					et le le		
		3. 1 1. 1 4. 4. 数。					
* * * * * * * * * * * * * * * * * * * *							
			en e				
					A Section		

64 particiones divididas en 4 particiones/Conjunto.

La memoria principal contiene 4K blaques de 128 polabras/bloque.

El fornato se divide en:

ETIQUETA CONTSUNTO PALABRA

1 bits 6 bits

Conjunto = 64 particiones/(C4 particiones/Conjunto) = 16 Conjuntos

4 x 1024 > 4096 bits = 280 > 11 linear de dirección

128 palbas = 26 > lineas de dirección

bits en diqueta = 11-4-6= 1.

Nombre: VERONE (A DNI: 47303696X
Apellidos: PEREZ MONANO FIRMA

	responder a las siguientes preguntas: ¿qué es una CPU? ¿Qué partes tienes una CPU? ¿Qué tareas lleva a cabo cada una de las partes de la CPU? (2 PUNTOS)							
a cabo	cada una de	las partes de la (	CPU? (2 P	UNIOS)	a an			
	and the second							
				11 12			2 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	
:			e e e e e e e e e e e e e e e e e e e					
,			761 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1					
								(4) (1)
								: 7
					* a *			
		$\mathbb{E}_{\mathbb{R}^{n-1}} = \mathbb{E}_{\mathbb{R}^{n-1}} \times \mathbb{E}_{\mathbb{R}^{n-1}} = \mathbb{E}_{\mathbb{R}^{n-1}}$				e get een	ing kalangan di kacamatan di kac Banangan di kacamatan di kacamat	
	g St. 1997 g St. 1997							
in die de La company	· 神经 · 李林 · ·				i kalendaria deletaria. Parte deletaria			
								# # # # # # # # # # # # # # # # # # #
			NO	UTILIZAF	RESTA			
			PAR	RTE DE LA	A HOJA			
			e in the second					
				ા છે. લાઉપોલ્સ મિલ્લ માના માના				
	in the first of the second					and the second of the second o	er i de la companya br>La companya de la co	
					Maria de la companya			
		Fix 1						
							A STATE OF THE STA	
	Maria de Carlos de C Carlos de Carlos de Carlo	e de la companya de l						
			· · · · · ·					

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

DATOS PE	RSONALES	FIRMA
Nombre: VERONICA	DNI: 47303696x	1/ ( ) ()
Apellidos: PEREZ MOLANO		Perova Porce

La cru es la unidad central de procesamienta y control, dentro de la estructura de la cru está formada por la ve, que es la unidad de control; las registras, el sistema de intercorexión de la cru y la ALV que es la unidad aritmético lógica. La unidad de control (vc) controla las operaciones que realiza el computador, llevando el control de que instrucción se va a ejecutar y en que momento. Las registros son la memoria interna de la cru, donde se almacenan los datas de que instrucción se ha ejecutado. Ja unidad antimético lógica realiza las operaciones aritmético - lógicas para llevar a cabo las operaciones de procesamiento y control.

	DATOS	PERSONALES			ţ	TRMA
Nombre:	VERONTCA	DNI: 4730	3696X	17	1. 6.5	De
Apellidos:	YEREZ MORANO				Mg/lica	1de7

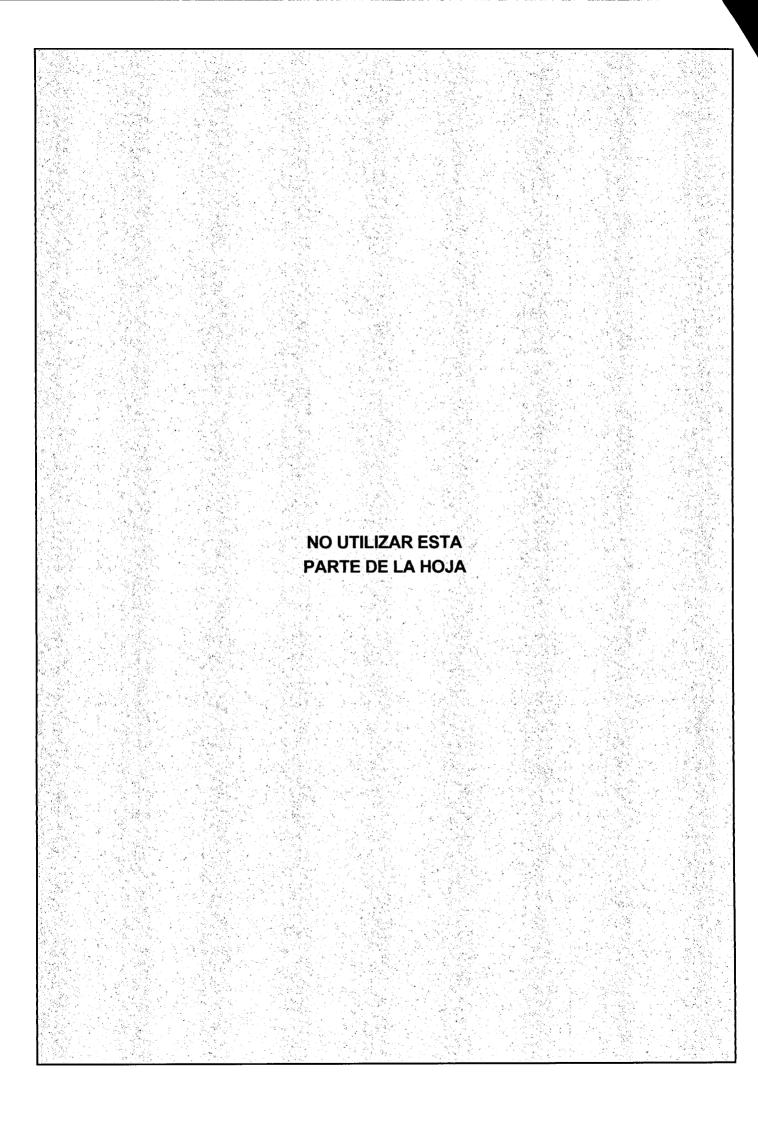
- 5. Realiza las siguientes operaciones aritméticas binarias dando el resultado en base decimal y binaria.
- a) 1100 + 1101 + 1100 + 0010 + 1100 + 0110 (0.75 PUNTOS)
- b) 101011 x 110 (0.75 PUNTOS)

			1 to					
		into any taona 2001. Ny faritr'ora						
							A 34	
		4						
1.21.4					100			
						and the second of the second o	and the first of the	
* * * * * * * * * * * * * * * * * * *							Array .	
								وأخلاط أراز وأباد
			te partition of the					
			1.6				1.14	
							1.3	
							1 (Aug. 1) 1 (Aug. 1)	
		10 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1				The second second		
							and the state of	
						and the second		
	**************************************		6 - 1 - 2					
12.00								
					***		* * * * · ·	
1. 1975		53,"					1.52/100	
			*					
						The second second second		
					A Sept.			
						Secretary of the	100	
. *			NO	UTILIZAR	ESTA			
		and the second						
			PAI	RTE DE LA	HOJA			
	A. Provide 14						ŢĀ.	
			<ul> <li>10.0</li> </ul>				er at the grown and the	* 1 Table 1

El resultado final en base binaria es:  $111001_2$ y en base decimal:  $2^5 + 2^4 + 2^3 + 2^0 = 32 + 16 + 8 + 1 = 57_{10}$ 

El resultador en base binaria es:  $100000010_2$  y en base decimal:  $28 + 2^1 = 256 + 2 = 258_{10}$ 

30-578/10-24/10 10-0	DATO	S PERSON/		, Filt	RMA AMI
Nombre:	VERONICA	DNI:	47303696X	1/4.6	$\Omega_{\Lambda}$
Apellidos:	PEREZ MORA	No.		Mohica	FellZ



	D)/	ATOS PERSON	ALES	1	FIRMA
Nombre:	VERONICA.	. DNI:	47303696X		5 0
Apellidos:	PEREZ	MANO		Nion	ca felle

BORRADOR RESPONDER PÁGINA NO VÁLIDA PARA RESPONDER B O R R A D O R
PÁGINA NO VÁLIDA PARA RESPONDER