

HOJA DE VERIFICACION (PARTICIPACION)

INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE SAN ANDRÉS TUXTLA			ASIGNATURA: INVESTIGACION DE OPERACIONES	
NOMBRE DEL DOCENTE: BERNABÉ CONTRERAS CONTRERAS			FIRMA DEL DOCENTE:	
UNIDAD II,	FECHA: 08/11/2025	GRUPO: 304-	PERIODO ESCOLAR: AGO-DIC-25	
NOMBRE DEL ALUMNO	Matías Seba Martha Cecilia			
INSTRUCCIONES				
VALOR DEL REACTIVO	CARACTERÍSTICAS CUMPLIR	CUMPLE SI NO		OBSERVACIONES
2%	UNA PARTICIPACIONES EN CLASE Y O TAREA	2%		
5%	DE 2 A 5 PARTICIPACIONES EN CLASE Y UNA TAREA CUMPLIDA	5%		
13%	DE 6 EN ADELANTE PARTICIPACIONES Y DOS O MAS TAREAS	13%		
20%		20%		

EJERCICIOS DE CLASE



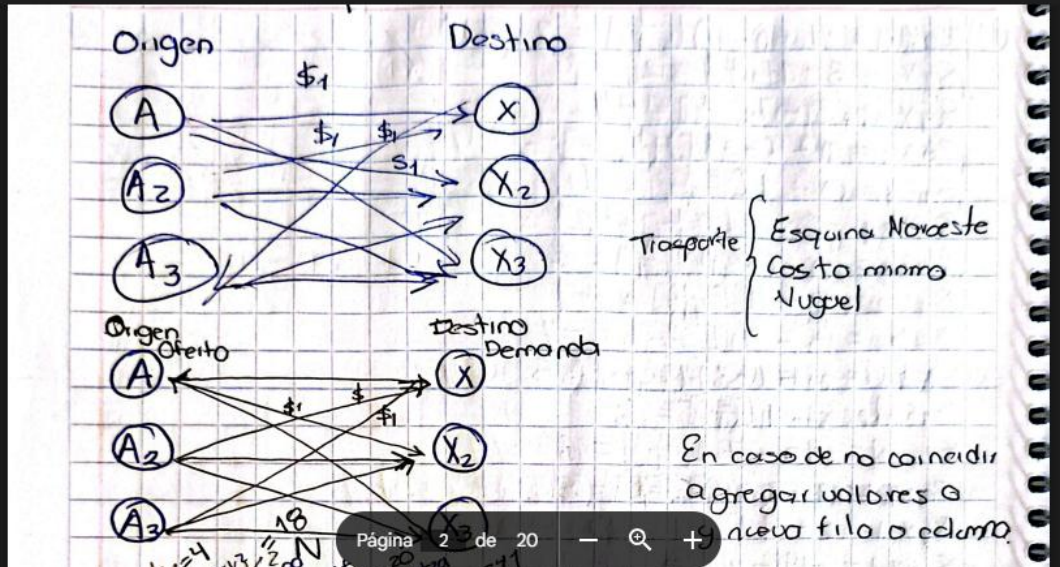
MARTHA CECILIA MATIAS SEBA

20/20



Un2_EjercicosDeC ... artha_Matias.pdf

Abrir con Documentos de G...



MARTHA CECILIA MATIAS SEBA

20/20



2_EjercicosDeC ... artha_Matias.pdf

Abrir con Documentos de G...



Costo transporte

$M+N-1 = 3+1-1 = 3$

$CT = \$410$
Donde hay Asignaciones
 $V_1 + V_j = C_{ij}$
 $0 + 10 = 10$
Donde no hay asignaciones
 $U_i + V_j - C_{ij}$
 $U_3 + V_3 = 2 = 9 - 16 = -9$

	$V_1=10$	$V_2=0$	$V_3=2$	$V_4=13$	Oferta
$U_1=0$	5	10	-8	+2	15, 10
$U_2=7$	12	7	9	20	25
$U_3=5$	0	14	16	18	5
Demanda	15	15	15	16	
$U_4=0$	10	0	15	17	

Página 3 de 20

IERCICIOS DE CLASE

Un2_EjercicosDeC ... artha_Matias.pdf

Abrir con Documentos de G...

Costo unitario en

Capacidad disponible

	1	2	3	4	
Planta 1	41	27	28	24	15
2	40	29	0	23	75
3	31	30	27	21	45
Tono de Pa.	20	30	30	40	145
	$V_1 = 41$	$V_2 = 27$	$V_3 = 28$	$V_4 = 24$	120
$U_1 = 0$	(20)	(30)	(25)	-	75, 55, 25
$U_2 = 28$	40	29	0	23	75, 79, 30
	31	30	27	21	45

$CT = 20(41) + 30(27) + 30(28) + 40(23)$
 $CT = \$ 3250$

$U_i + V_j = C_{ij}$
 $U_1 + V_1 = C_{11}$
 $0 + 41 = 41$
 $U_1 + V_2 = C_{12}$

Página 5 de 20

IERCICIOS DE CLASE

M MARTHA CECILIA MATIAS SEBA

20/20

< >

Un2_EjercicosDeC ... artha_Matias.pdf

Abrir con Documentos de G...

+

		Costo unitario m				Capacidad disponible
		1	2	3	4	
Planta	1	41	27	28	24	75
	2	40	29	0	23	75
	3	31	30	27	21	45
Total de Pa.		20	30	30	40	195
		$V_1 = 41$	$V_2 = 27$	$V_3 = 28$	$V_4 = 24$	120
U ₁₀	1	20	30	25	-	75, 55, 25
	2	40	29	0	23	75, 70, 30
	3	31	30	27	21	45

$CT = 20(41) + 30(27) + 20(28) + 40(23)$
 $CT = \$ 3250$

$U_i + V_j = C_{ij}$
 $U_1 + V_1 = C_{11}$
 $0 + 41 = 41$
 $U_2 + V_1 = C_{21}$

DIOS DE CLASE

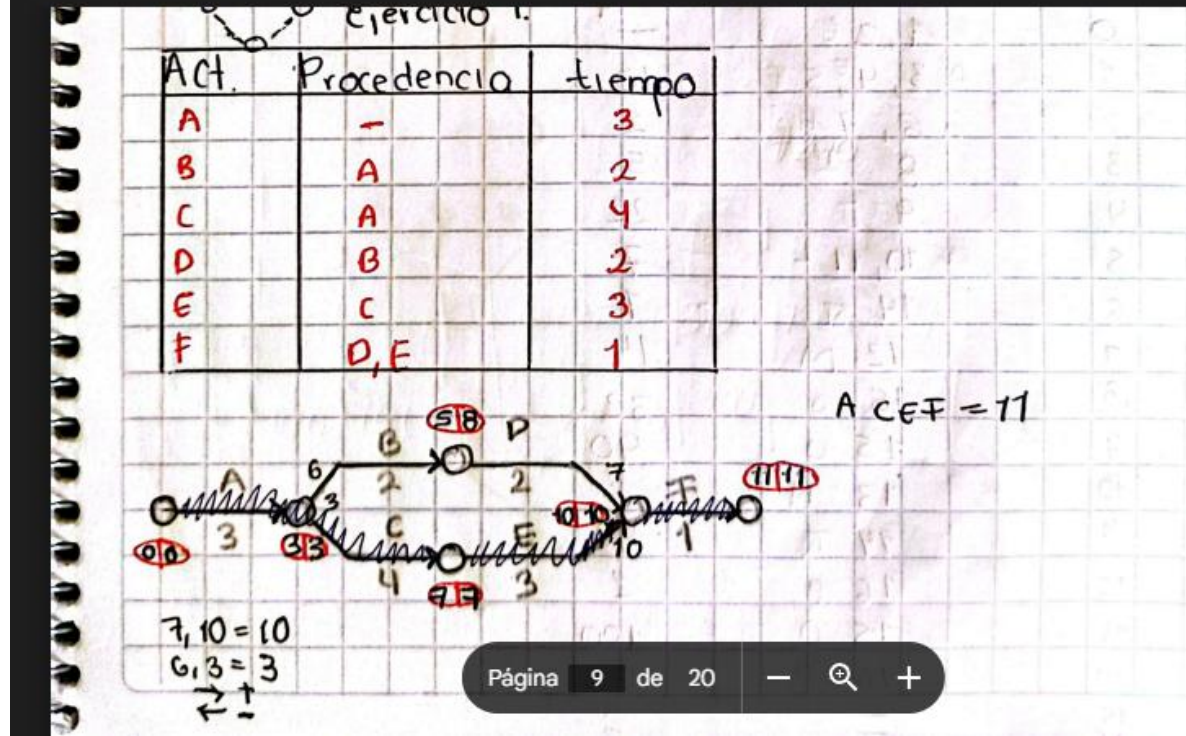
ARTHA CECILIA MATIAS SEBA

20/20

< >

EjerciciosDeC ... artha_Matias.pdf

Abrir con Documentos de G...



CLASE

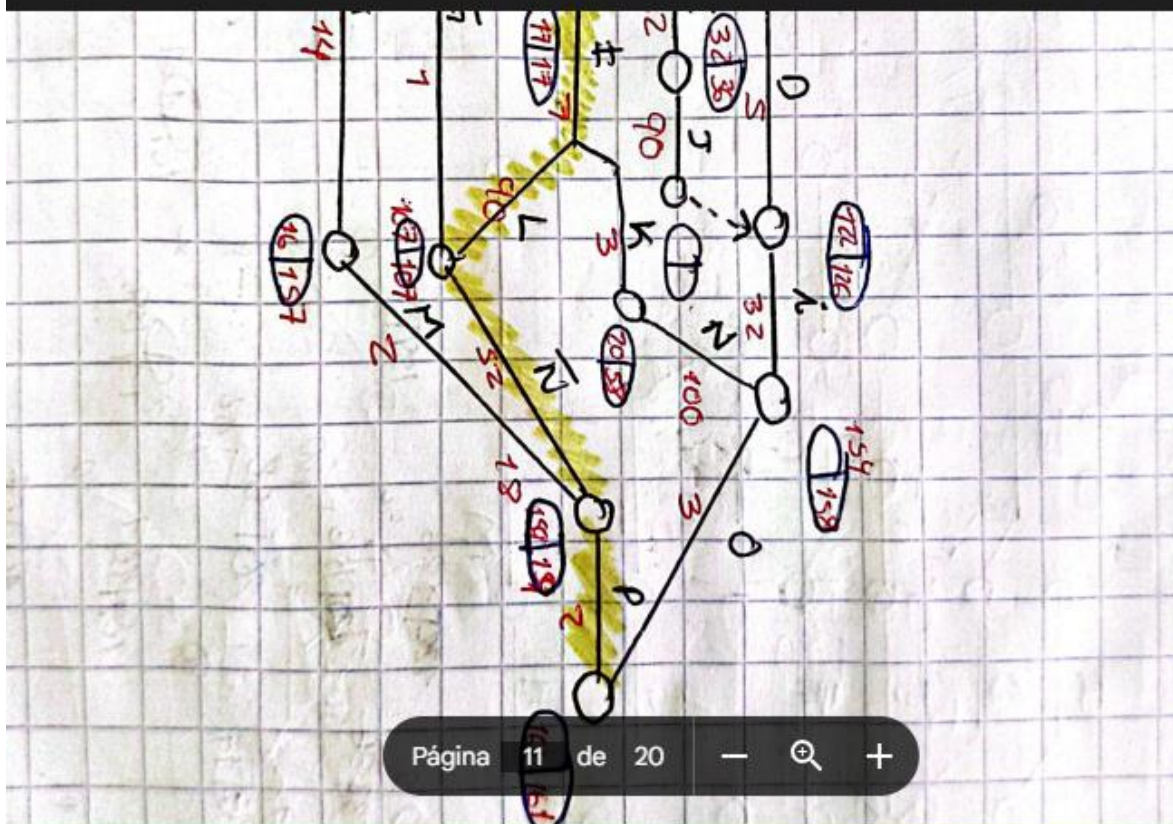
LILIA MATIAS SEBA

20/20




eC ... artha_Matias.pdf

 Abrir con Documentos de G...



**LISTA DE COTEJO:
EJERCICIOS**

INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE SAN ANDRÉS TUXTLA			ASIGNATURA: INVESTIGACION DE OPERACIONES	
NOMBRE DEL DOCENTE : BERNABÉ CONTRERAS CONTRERAS			FIRMA DEL DOCENTE: 	
UNIDAD I,	FECHA: 09/11/2025	GRUPO: 601-A	PERIODO ESCOLAR: SEPT-2-DIC-24	
NOMBRE DEL ALUMNO	Matías Seba Martha Cecilia			
INSTRUCCIONES				
VALOR DEL REACTIVO	CARACTERÍSTICAS CUMPLIR	CUMPLE SI NO		OBSERVACIONES
5%	PRESENTACIÓN, ORDEN Y LIMPIEZA. LLEVA HOJA DE PRESENTACIÓN, ESTÁN ORDENADOS DE MANERA CORRECTA	5%		
5%	PUNTUALIDAD	5%		
10%	DESARROLLO	10%		
10%	Conclusión	10%		
30%		30%		

Unidad 2 Ejercicios de tareas 4/nov/25 de investigación de operaciones

TRANSPORTE

1. Aplicar el método de la esquina noroeste al problema de transporte del ejemplo de las computadoras (ejemplo 1). Obtener la tabla inicial del problema de transporte

$V_1 = 12$ $V_2 = 7$ $V_3 = 5$

	Región 1	Región 2	Región 3	Oferta
$U_1 = 0$ Inglaterra	5500 ¹²	1700 ⁷	/// ¹⁰ -5	7200
$J_2 = 4$ Alemania	/// ⁸ 8	1800 ¹¹	3500 ⁹	5300
Demanda	5500	3500	3500	12500 12500

$M + N - 1 = 2 + 3 - 1 = 4$ 1800

$T = 5500(12) + 1700(7) + 1800(11) + 3500(9) = \$129,200$

$$V_1 = 12 \quad V_2 = 7 \quad V_3 = 10$$

$U_1 = 0$	200 ¹²	3500 ⁷	3500 ¹⁰	7200	7060
$U_2 = -4$	5300 ⁸	/// ¹¹	/// ⁹	5300	
		-8	-3		
	5500	3500	3500	12500	
	200				

$$T = 200(12) + 3500(7) + 3500(10) + 5300(8) = 104,300$$

2. Se fabrica un producto en tres plantas y se envía a tres almacenes cuyos costos se muestran en la siguiente tabla:

$$V_1 = 20 \quad V_2 = 16 \quad V_3 = 14$$

Almacenes		W_1	W_2	W_3	Capacidad disponible
$U_1 = 0$	P_1	200 ²⁰	100 ¹⁶	100 ¹⁴	300,000
$U_2 = 60$	P_2	/// ¹⁰	300 ¹⁰	200 ⁸	500,000

ASIGNACION

1. Supón que a tres personas A, B y C se les deben asignar a la tareas T1, TII y TIII. Sabiendo que los costos de asignar a la persona A en las Tareas T1, TII y TIII, son \$11, \$9 y \$7, respectivamente; de igual forma para B, los costos son \$9, \$6 y \$12, para T1, TII y TIII; mientras que para C los costos son de \$8, \$12 y \$6 para las mismas tareas determina la asignación para obtener el costo mínimo.

	T1	TII	TIII				
A	11	9	7	=	4	2	0
B	9	6	12	=	3	0	6
C	8	12	6	=	2	6	0

2	2	⓪	A = 7
1	⓪	6	= B = 6
⓪	6	⓪	C = 8

21

2 equipos	Terreno			
	1	2	3	4
1	13	7	12	12
2	10	13	15	7
3	10	13	15	7
4	13	10	8	8

6	0	5	5	3	0	5	5
3	6	8	0	0	6	8	0
3	6	8	0	0	6	8	0
5	2	0	0	2	2	0	0

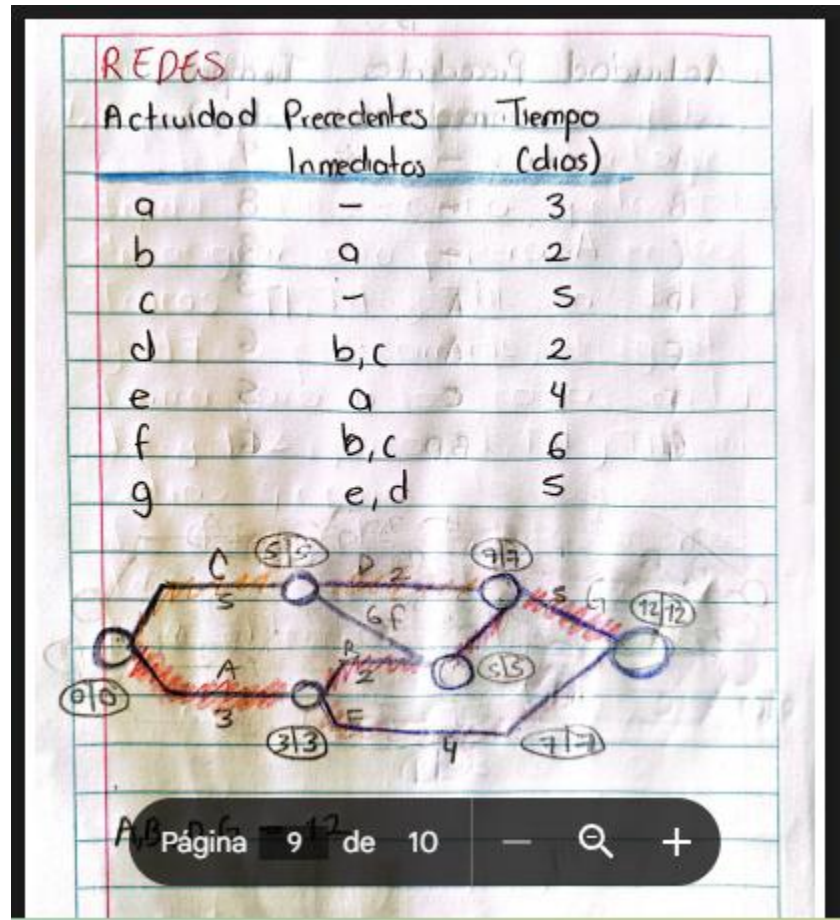
$A = 7$

$B = 10$

$C = 7$

$D = 8$

32



EXAMEN DE LA SEGUNDA UNIDAD

Matías Seba Martha Cecilia

INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE SAN ANDRÉS TUXTLA

ÁREA ACADÉMICA

DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA EN SISTEMAS COMPUTACIONALES

Nombre del alumno: Martha Cecilia Matos Sebo Grupo: 304-A

Materia: IO Unidad: **UNIDAD II** Carrera: INGENIERÍA EN SISTEMAS

Periodo: AGO-DIC-25

Fecha: 04/11/2025 Calificación: _____

1.- Se envían automóviles en camión de tres centros de distribución 5 distribuidores y los datos se presentan en la siguiente tabla ,

100	150	200	140	35	400	300
100	200	100				
50	70	60	65	80	200	
		50	150			
50	90	100	150	130	150	
			10	140		
100	200	150	160	140		

Determina la solución óptima

Asignación

	A_1	A_2	A_3	A_4
A	10	5	13	15
B	3	9	18	9
C	10	7	2	2
D	7	11	9	7

4/nov/25

Alumnos: Martha Cecilia

Matias Seba

~~204A~~ 304A

$$\begin{array}{c}
 A \\
 B \\
 C \\
 D
 \end{array}
 \begin{bmatrix}
 5 & 0 & 8 & 10 \\
 0 & 6 & 15 & 6 \\
 8 & 5 & 0 & 0 \\
 0 & 4 & 2 & 0
 \end{bmatrix}
 =
 \begin{bmatrix}
 5 & 0 & 8 & 10 \\
 0 & 6 & 15 & 6 \\
 8 & 5 & 0 & 0 \\
 0 & 4 & 2 & 0
 \end{bmatrix}$$

$$A = 5$$

$$B = 3$$

$$+ C = 2$$

$$D = 7$$

$$17$$

Transporte

$V_1: 100, V_2: 150, V_3: 200, V_4: 250, V_5: 205$

	V_1	V_2	V_3	V_4	V_5	
$U_1: 0$	100	200	100	150	170	400, 300, 100
$U_2: 10$	120	150	100	150	150	200, 150
$U_3: 25$	125	155	105	155	175	150, 140
	100	200	100	150	170	750

$$M+N-1 = 3+5-1 = 7$$

$$U_i + V_j = C_{ij}$$

$$U_i + V_j - C_{ij}$$

$$CT = \$ 92,450$$

Alumno
Matthia
Cecilia Matias
Seba

$V_1: 100, V_2: 150, V_3: 200, V_4: 250, V_5: 205$

	V_1	V_2	V_3	V_4	V_5	
$U_1: 0$	100	200	100	150	170	400, 300, 100
$U_2: 10$	120	150	100	150	150	200, 150
$U_3: 25$	125	155	105	155	175	150, 140
	100	200	100	150	170	750

$$CT = \$ 84,100$$

$V_1: 100, V_2: 150, V_3: 200, V_4: 250, V_5: 205$

	V_1	V_2	V_3	V_4	V_5	
$U_1: 0$	100	200	100	150	170	400, 300, 100
$U_2: 10$	120	150	100	150	150	200, 150
$U_3: 25$	125	155	105	155	175	150, 140
	100	200	100	150	170	750

$$CT = 73,850$$

$V_1: 100, V_2: 150, V_3: 200, V_4: 250, V_5: 205$

	V_1	V_2	V_3	V_4	V_5	
$U_1: 0$	100	200	100	150	170	400, 300, 100
$U_2: 10$	120	150	100	150	150	200, 150
$U_3: 25$	125	155	105	155	175	150, 140
	100	200	100	150	170	750

$$CT = \$ 90,100$$

100	60	110	170	400	260, 60
120	140	60	150	200	60
125	155	90	175	150	60
100	200	150	160	140	
170	90	170			