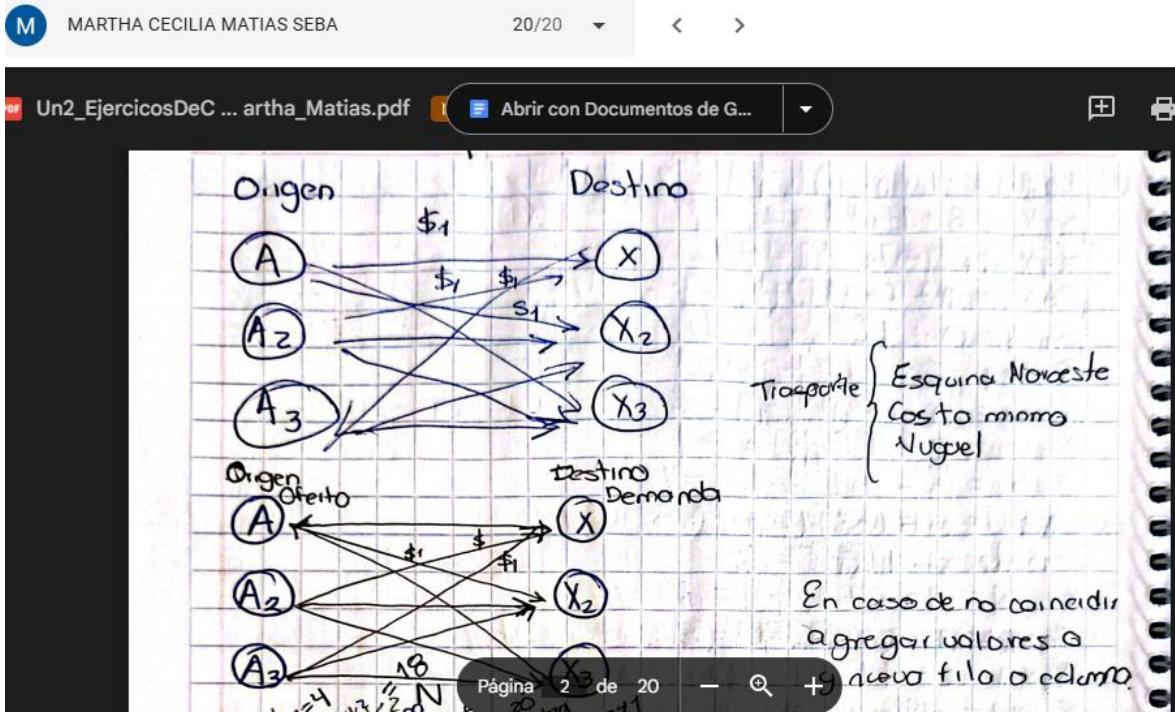


HOJA DE VERIFICACION (PARTICIPACION)

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_EjerciciosDeC... artha_Matias.pdf Abrir con Documentos de G...

Costo transporte			
	$v_1=10$	$v_2=0$	$v_3=2$
$u_1=0$	5	10	-18
$u_2=7$	12	5	9
$u_3=5$	1	0	15
Demandas	5	15	15
	15	15	15
$U_1=0$	10	0	2

$M+N-1 = 3+1-5 = 6$

$C_T = \$410$

Donde hay Asignaciones $v_i + v_j = C_{ij}$

$0 + 10 = 10$

Donde no hay asignaciones $U_i + V_j - C_{ij}$

$U_3 = 5 + V_3 = 2 = 9 - 16 = -7$

Página 13 de 20 - Q +

EJERCICIOS DE CLASE

M MARTHA CECILIA MATIAS SEBA 20/20 < >

Un2_EjerciciosDeC... artha_Matias.pdf Abrir con Documentos de G...

		Costo unitario m ³				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
Tasa de Pa.	20	30	30	40	195	$CT = 20(41) + 30(27) + 20(28) + 40(23)$
$U_{1,0}$	1	41	27	28	24	$CT = \$3250$
$U_{2,0}$	2	40	29	0	23	$U_j + V_g = C_{ij}$
$U_{3,0}$	3	31	30	27	21	$U_j + V_1 = C_{1j}$

$U_1 = 41$ $V_1 = 27$ $V_2 = 29$ $V_3 = 30$ $V_4 = 21$ $U_2 = 23$ $U_3 = 45$

Página 5 de 20 - +

EJERCICIOS DE CLASE

M MARTHA CECILIA MATIAS SEBA 20/20 < >

Un2_EjerciciosDeC... artha_Matias.pdf Abrir con Documentos de G...

Costo unitario pm

	1	2	3	4	Capacidad disponible	
Planta	1	41	27	28	29	75
	2	40	29	0	23	75
	3	31	30	27	21	45
Tasa de pa.		20	30	30	40	195
$v_1 = 11$		$v_2 = 27$	$v_3 = 28$	$v_4 = 41$		120
$U_{1,0}$	1	(20)	(30)	(25)	-	$75, 55, 25$
$U_{2,0} = 78$	2	40	29	0	23	75, 70, 30
	3	31	30	27	21	45

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

$v_i + v_j = c_{ij}$
 $v_1 + v_2 = c_{11}$
 $0 + 41 = 41$
 $11 + 11 = c_{11}$

Página 5 de 20 - +

TIPOS DE CLASE

RTHA CECILIA MATIAS SEBA

20/20



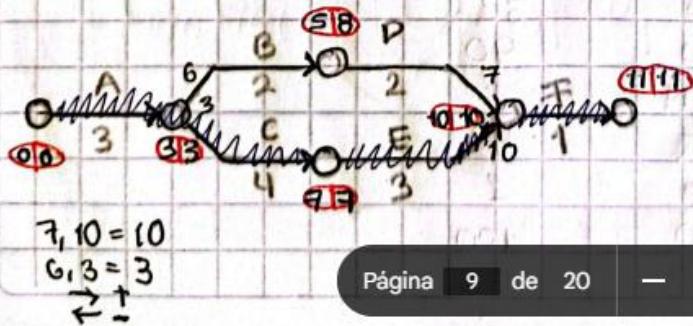
EjerciciosDeC ... artha_Matias.pdf

Abrir con Documentos de G...

Ejercicio 1:

Act.	Procedencia	Tiempo
A	-	3
B	A	2
C	A	4
D	B	2
E	C	3
F	D, F	1

$$A \text{ C E F} = 11$$



$$7, 10 = 10$$

$$6, 3 = 3$$

Página 9 de 20



CLASE



LISTA DE COTEJO:
EJERCICIOS

INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE SAN ANDRÉS TUXTLA			ASIGNATURA: INVESTIGACIÓ N DE OPERACIONE S	
NOMBRE DEL DOCENTE : BERNABÉ CONTRERAS CONTRERAS			FIRMA DEL DOCENTE: 	
UNIDAD I,		FECHA: 09/11/2025	GRUPO: 601-A	
NOMBRE DEL ALUMNO		Matías Seba Martha Cecilia		
INSTRUCCIONES				
VALOR DEL REACTIVO	CARACTERÍSTICAS CUMPLIR		CUMPLE SI NO	OBSERVACIONE S
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%	

TRABAJO



MARTHA CECILIA MATIAS SEBA

30/30



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

TRANSPORTE

- 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

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

	Región 1	Región 2	Región 3	Oferta
U ₁ = 0	Inglaterra	5500	1700	11 10 7200
J ₂ = 4	Alemania	11 8	1800 11	3500 9 5300
Demandas	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	3500	7200	7060
$U_2=-4$	5300	8	11	11	9	5300
$U_3=200$	-8		-3			

~~5500 3500 3500 12500~~

$$(T = 200(12) + 3500(1) + 3500(10) + 5300(8) = 104,300)$$

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
P ₁	200	20	100	$\frac{m}{10} - 24$
P ₂	111	10	300	200

ASIGNACION

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

	T _I	T _{II}	T _{III}			
A	11	9	7	=	4	2
B	9	6	12	=	3	0
C	8	12	6	=	2	6
	2	2	0		A = 7	
	1	0	6			B = 6
	0	6	0			C = $\frac{8}{21}$

2 equipos	Teniente			
	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

$$A = 7$$

$$B = 10$$

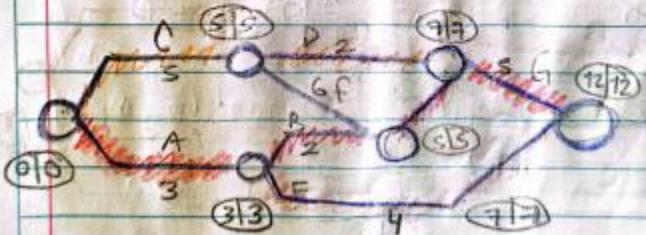
$$C = 7$$

$$\begin{array}{r} D = 8 \\ \hline 32 \end{array}$$

REDES

Actividad	Precedentes Inmediatos	Tiempo (días)
-----------	---------------------------	------------------

a	-	3
b	a	2
c	-	5
d	b,c	2
e	a	4
f	b,c	6
g	e,d	5



A+B Página = 9 de 10 - Q +

EXAMEN DE LA SEGUNDA UNIDAD

Matías Seba Martha Cecilia

INSTITUTO TECNOLOGICO SUPERIOR DE SAN ANDRES TUXTLA

AREA ACADEMICA

DEPARTAMENTO DE INGENIERIA EN SISTEMAS COMPUTACIONALES

Nombre del alumno: Martina Cecilia Matias Sebo Grupo: 304-A

Materia: IO Unidad: **UNIDAD II** Carrera: INGENIERIA 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	60	50	150	200
50	70	60	65	80	140	150
50	90	100	150	10	130	140
100	200	150	160	140		

Determina la solución optima

X 80

80

Asignación

$$\begin{matrix} A & \begin{bmatrix} 10 & 5 & 13 & 15 \end{bmatrix} \\ B & \begin{bmatrix} 3 & 9 & 18 & 9 \end{bmatrix} \\ C & \begin{bmatrix} 10 & 7 & 2 & 2 \end{bmatrix} \\ D & \begin{bmatrix} 7 & 11 & 9 & 7 \end{bmatrix} \end{matrix}$$

4/novi/25

Alumno: Maritho Cecilio
Matrícula: Seba
~~304A~~ 304A

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

$$A = 5$$

$$B = 3$$

$$+ \quad C = 2$$

$$\begin{array}{r} D = 7 \\ \hline 17 \end{array}$$

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

$$U_{\bar{z}} + V_{\bar{z}} = C_{\bar{z}}$$

$$\cup_{k=1}^n V_k = C_k \cap$$

$\leftarrow CT = \$92,450$

Alunno
Maitto
Cecilia Matos
Seba

	100	150	100	100	100	155
(4)	100	-40	200	+100	100	400
5	30	70	-40	100	100	400
U7	-25	5	-35	60	100	200
U3	50	60	150	-10	0	150
	100	200	150	100	100	150

→ C1-584100

	V = 1000	+ 30%	1400	- 15%	1195	- 15%	1035
V10	100	+ 30%	130	- 15%	105	- 15%	88.5
V20	200	+ 30%	260	- 15%	217	- 15%	182.5
V30	300	+ 30%	390	- 15%	331.5	- 15%	275.25
V40	400	+ 30%	520	- 15%	442	- 15%	371.7
V50	500	+ 30%	650	- 15%	552.5	- 15%	464.125
V60	600	+ 30%	780	- 15%	661	- 15%	549.85
V70	700	+ 30%	850	- 15%	722.5	- 15%	614.125
V80	800	+ 30%	960	- 15%	816	- 15%	681.2
V90	900	+ 30%	1080	- 15%	909	- 15%	750.05
V100	1000	+ 30%	1200	- 15%	1020	- 15%	837

67-23850

	40	150	150	150	150
	100	50	450	100	250
U ₁ 0	100	50	450	100	250
U ₂ 20°	135	125	-65	100	140
U ₃ 20°	150	150	-150	100	150
	100	200	150	100	110
	50				

~~so, 100 CT = \$90,100~~

100	60	100	50	90	400	260, 60
400	140	60	50	90	200	60
300	150	90	40	100	150	60
160	200	150	160	140		
180	90	150				

260, 60

60

60

1