

FUERZA



FINANCIERA

Omnum Potentior Est Sapientia

INVESTIGACION OPERATIVA I

¡VAMOS! ESTAMOS PARA APOYARTE EN TUS EXAMENES.

Lic. Aliendre Romer

RECOMENDACIÓN

NO ES LA RESOLUCIÓN DEL EXAMEN, SINO
UN FORMATO DE EXAMEN PASADO.



Contigo:

FUERZA
FINANCIERA

I.- PARTE CONCEPTUALIZACION - Cada respuesta vale seis (6) puntos

- 1.- La variabilidad del tiempo, conduce a un tiempo total esperado mayor que la ruta crítica?
- 2.- Los precios sombra están asociados con las variables decisorias?
- 3.- Como se puede concretar en forma eficiente los recursos en actividades, con el objeto de acelerar la terminación del proyecto?
- 4.- Cuando se dice que las actividades en la ruta crítica son aquellas cuya holgura es nula?
- 5.- El Método de Vogel su proceso se basa en el método noroeste?
- 6.- El financiamiento a corto plazo es un componente del análisis de redes de acciones futuras de una empresa, qué modelos cuantitativos de Investigación de Operativa se aplica?
- 7.- El modelo de transporte y el húngaro para qué Fase de Producción se diseña?

II.- PRÁCTICA Cada ejercicio vale quince puntos

- 1.- Se indican a continuación el modelo de programación lineal. Usando el método del Simplex, determinar la cantidad de productos que la empresa obtendrá para lograr la máxima utilidad?

$$\text{Max } Z = X_1 + 3X_2 + 2X_3$$

$$3X_1 + X_2 + 2X_3 \leq 7 \quad (\text{recurso I})$$

$$X_1 + 2X_2 \leq 6 \quad (\text{recurso II}) \quad X_1, X_2, X_3 \geq 0$$

$$4X_1 + 3X_2 + 8X_3 \leq 10 \quad (\text{recurso III})$$

- a) Determinar el rango para el Recurso II, en base a este rango incrementar en 0.5 % unidades a este recurso. Hallar el nuevo nivel de equilibrio.

Tu respuesta

FUERZA

6. a) Determinar la utilidad máxima *

16 puntos

II. PRACTICA

Utilice el método del simplex, para resolver el siguiente problema de programación lineal.

$$\text{Max } Z = 9 X_1 + 12 X_2$$

$$4X_1 + 3X_2 \leq 18 \quad X_1, X_2 \geq 0$$

$$4X_1 + 2X_2 \leq 16$$

$$2X_1 + 13X_2 \leq 15$$

FINANCIERA

Tu respuesta



2.- La empresa QUALITECH dispone de cuatro depósitos que deberán distribuir a c almacenes. La tabla nos indica el costo de transporte por unidad entre los depós almacenes. Encontrar la distribución mas ventajosa para la empresa. Entre el método Oeste y Vogel.

NO	D1	D2	D3	D4	Suministro	
S1	13 ₄₅	10 ₅	12 _x	29 _x	50 ₈	$= 13 \cdot 45 + 10 \cdot 5$
S2	14 _x	13 ₅₀	6 ₁₀	11 _x	60 ₁₀	$= 13 \cdot 50 + 6 \cdot 10$
S3	5 _x	14 _x	15 ₆₅	11 _x	65	$= 15 \cdot 65$
S4	8 _x	9 _x	19 _x	17 ₄₀	40	$= 17 \cdot 40$
VHS	0 _x	0 _x	0 _x	0 ₁₀	10	$= 0 \cdot 10$
Demanda	45	55 ₅₀	75 ₆₅	50 ₁₀	225	

NAV	D1	D2	D3	D4	Suministro	
S1	13 _x	10 ₁₅	12 ₁₅	29 ₂₀	50 _{31 20}	
S2	14 _x	13 _x	6 ₆₀	11 _x	60	
S3	5 ₄₅	14 _x	15 _x	11 ₂₀	65 ₂₀	
S4	8 _x	9 ₄₀	19 _x	17 _x	40	
VHS	0 _x	0 _x	0 _x	0 ₁₀	10	
Demanda	45	55 ₁₅	75 ₁₅	50 _{40 20}	225	

NOTA.- La interpretación económica vale cuatro puntos en cada una de las preguntas.
(Práctica)

I.- PARTE CONCEPTUAL.- Cada respuesta vale cuatro puntos.

- 1.- Los precios sombra no están asociados a las variables de holgura? ☒ V
- 2.- El análisis de sensibilidad se efectúa para conocer la información del....
- 3.- Qué método para su solución inicial no utiliza las variables de holgura en el problema de transporte? ☒ NOROESTE
- 4.- El modelo de transporte se aplica para bienes de consumo individual? ☒ F
- 5.- El método de aproximación de Vogel, su proceso se basa en el concepto del método Noroeste? ☒ F
- 6.- Las técnicas de planificar, programar y controlar la producción con que nombres se conocen?
- 7.- El financiamiento a corto plazo es un componente del análisis de redes de acciones futuras de una empresa, qué modelos cuantitativos de Investigación de Operativa se aplica?
- 8.- Cómo puede concentrar en forma eficiente los recursos en actividades, con el objeto de acelerar la terminación del proyecto?

II.- PRACTICA.- Cada solución vale 15 puntos.

- 1.- Utilice el método simplex para hallar las cantidades óptimas, y determinar el rango C_2

$$\begin{aligned} \text{Max. } Z &= 23 X_1 + 22 X_2 + 45 X_3 \\ 2 X_1 + X_2 + 3 X_3 &\leq 42 \quad (\text{restricción de harina}) \\ 2 X_1 + X_2 + 2 X_3 &\leq 40 \quad (\text{restricción de azúcar}) \\ X_1 + \frac{1}{2} X_2 + 2 X_3 &\leq 45 \quad (\text{restricción de mantequilla}) \end{aligned}$$

- 2.- La Empresa Qualitech dispone de cuatro depósitos que deberán distribuir a cuatro almacenes. La tabla nos indica el costo de transporte por unidad entre los depósitos y almacenes. Encontrar la distribución más ventajosa para la empresa entre el método Costo mínimo y Vogel.

	D1	D2	D3	D4	Suministro
S1	13	10	12	29	50
S2	14	13	6	11	60
S3	5	14	15	11	65
S4	8	9	19	17	30
Demanda	45	55	75	50	

295

2.- La empresa QUALITECH dispone de cuatro depósitos que deberán distribuir a c almacenes. La tabla nos indica el costo de transporte por unidad entre los depós almacenes. Encontrar la distribución mas ventajosa para la empresa. Entre el método Oeste y Vogel.

NO	D1	D2	D3	D4	Suministro	
S1	13 45	10 5	12 x	29 x	50 8	= 13-45+10-
S2	14 x	13 50	6 10	11 x	60 10	= 13-50+6-
S3	5 x	14 x	15 65	11 x	65	= 15-65
S4	8 x	9 x	19 x	17 40	40	= 17-40
VHS	0 x	0 x	0 x	0 10	10	= 0-10
Demanda	45	55 50	75 65	50 10	225	

MAV	D1	D2	D3	D4	Suministro	
S1	13 x	10 15	12 15	29 20	50 30 20	
S2	14 x	13 x	6 60	11 x	60	
S3	5 45	14 x	15 x	11 20	65 20	
S4	8 x	9 40	19 x	17 x	40	
VHS	0 x	0 x	0 x	0 10	10	
Demanda	45	55 15	75 15	50 40 20	225	

NOTA.- La interpretación económica vale cuatro puntos en cada una de las preguntas.
(Práctica)

UMSS Carrera de Cont. Pública e Ing. Financiera	Grupo No. 21/41 C.14.06.19
Doc. Lic. Romer ALIENDRE Lafuente	2do. Ex. Inv. Operativa
Alumno:  FUERZA FINANCIERA 'PORQUE FINANCIERA ES PRIMERO' 	C.17838977 Nota:

I.- PARTE CONCEPTUALIZACION.- Cada respuesta vale cinco (5) puntos

- 1.- Las variables de holgura (en la columna) en el punto óptimo explica el comportamiento de:
- 2.- El diagrama de redes, es la representación esquemática que consta de nodos y arcos a través de los cuales circulan los flujos?
- 3.- El precio sombra, para una restricción dada será la tasa de cambio de la función objetivo al aumentar al lado derecho?
- 4.- Los límites de los valores hallados en el rango de optimalidad, afecta a las variables de holgura ?
- 5.- El método de aproximación de Vogel su proceso se basa en el método del mínimo costo? 59
- × 6.- Qué método para su solución Explicar la similitud entre el método punto esquina y el método simplex?
- 7.- Por qué se efectúa la conversión a la forma estándar las restricciones en el simplex, en el análisis de sensibilidad?

II.- PRACTICA.- Cada solución vale quince (15) puntos

- 1.- Se indican a continuación el modelo de programación lineal. Usando el método del Simplex, determinar la cantidad de productos que la empresa obtendrá para lograr la máxima utilidad?

$$\text{Max } Z = X_1 + 3X_2 + 2X_3$$

$$3X_1 + X_2 + 2X_3 \leq 7 \quad (\text{recurso I})$$

$$X_1 + 2X_2 \leq 6 \quad (\text{recurso II}) \quad X_1, X_2, X_3 \geq 0$$

$$4X_1 + 3X_2 + 8X_3 \leq 10 \quad (\text{recurso III})$$

- a) Determinar el rango para el Recurso II, en base a este rango incrementar en 0.5% unidades a este recurso. Hallar el nuevo nivel de equilibrio.

$$\begin{array}{lcl}
 Z = & X_1 + 3X_2 + 2X_3 & +0X_4 +0X_5 +0X_6 \\
 & 3X_1 + X_2 + 2X_3 & +X_4 = 7 \\
 & X_1 + 2X_2 & +X_5 = 6 \\
 & 4X_1 + 3X_2 + 8X_3 & +X_6 = 10
 \end{array}$$

UM.S.S. Carrera de Cont. Pública e Ing. Financiera	Grupo No. 05/45 C.1406.
Doc. Lic. Romer ALIENDRE Lafuente	2do. Ex. Inv. Operativ
Alumno:	C.I. Nota:

2.- Resolver por los métodos de Mínimo Coste y el M.A.V y determinar el modo óptimo.

	D1	D2	D3	D4		Suministro
S1	13	10	22	29		50
S2	14	13	16	21		60
S3	5	14	15	11		70
S4	18	9	19	23		40
Demanda	30	50	40	50		

NOTA: La interpretación económica vale cuatro (4) puntos en cada una de las preguntas de la Parte II (Práctica).

7. a) Determinar las cantidades óptimas y la utilidad *

20 puntos

G 05-45 2.- La empresa Qualitech produce tres clases de jugos. Los productos requieren por lote: materia prima, mano de obra y horas máquina según las cantidades prescritas por el gerente técnico que se muestra en el siguiente modelo. Mediante el método simplex determinar las cantidades óptimas.

$$\text{Max } Z = X_1 + 3X_2 + 2X_3$$

$$3X_1 + X_2 + 3X_3 \leq 7$$

$$4X_1 + 3X_2 + 4X_3 \leq 10$$

$$2X_1 + 2X_2 + \quad \leq 6 \quad X_1, X_2, X_3 \geq 0$$

$$Z=19/2 \quad x_1=0 \quad x_2=3 \quad x_3=1/4$$

b) Las restricciones serán factibles: *

5 puntos

no

c) Qué recurso tiene capacidad ociosa *

7 puntos

x4

U.M.S.S. Carrera de Contaduría Pública/ Ing. Financiera		Mesa de Ex. Inv. Operativa
Doc. Lic. Romer ALIENDRE Lafuente		C.I. Nota: ..
Alumno:	 FUERZA FINANCIERA 'PORQUE FINANCIERA ES PRIMERO' 	

I.- PARTE CONCEPTUALIZACION.- Cada respuesta vale seis (6) puntos

- 1.- La variabilidad del tiempo, conduce a un tiempo total esperado mayor que la ruta crítica?
- 2.- Los precios sombra están asociados con las variables decisoria?
- 3.- Como se puede concretar en forma eficiente los recursos en actividades, con el objeto de acelerar la terminación del proyecto?
- 4.- Cuando se dice que las actividades en la ruta crítica son aquellas cuya holgura es nula?
- 5.- El Método de Vogel su proceso se basa en el método noroeste?
- 6.- El financiamiento a corto plazo es un componente del análisis de redes de acciones futuras de una empresa, qué modelos cuantitativos de Investigación de Operativa se aplica?
- 7.- El modelo de transporte y el húngaro para que Fase de Producción se diseña?

II.- PRÁCTICA Cada ejercicio vale quince puntos

- 1.- Se indican a continuación el modelo de programación lineal. Usando el método del Simplex, determinar la cantidad de productos que la empresa obtendrá para lograr la máxima utilidad?

$$\text{Max } Z = X_1 + 3X_2 + 2X_3$$

$$3X_1 + X_2 + 2X_3 \leq 7 \quad (\text{recurso I})$$

$$X_1 + 2X_2 \leq 6 \quad (\text{recurso II}) \quad X_1, X_2, X_3 \geq 0$$

$$4X_1 + 3X_2 + 8X_3 \leq 10 \quad (\text{recurso III})$$

- a) Determinar el rango para el Recurso II, en base a este rango incrementar en 0.5 % unidades a este recurso. Hallar el nuevo nivel de equilibrio.

U.M.S.S. Carrera de Cont. Pública y Log. Financiera

Doc. Lic. Romer ALIENDRE Lafuente

Alumno: _____

Grupo No. 2141 C14

2do. Ex. Ter. Operativa

C1. _____

Total _____

Suministro _____

2.- Resolver por los métodos de Mínimo Costo y el M.A.V y determinar el modelo óptimo

	D1	D2	D3	D4	
S1	13	10	22	29	59
S2	14	13	16	21	60
S3	5	14	15	11	70
	18	9	19	23	40
	30	50	40	50	

Interpretación económica vale cuatro (4) puntos en cada una de las

Parte II (Práctica).

3. Entre el vector entrante y el vector saliente en álgebra del simplex se conoce con el nombre de: *

8/8

pivote

4. El comportamiento de los componentes de los recursos se explica mediante que variables: *

8/8

holgura

determinísticos

FUERZA

2. Qué modelo de programación lineal considera el lote económico: *

8/8

inventarios

3. Entre el vector entrante y el vector saliente en álgebra del simplex se conoce con el nombre de: *

8/8

pivote

4. El comportamiento de los componentes de los recursos se explica mediante que variables: *

8/8

decisión

FINANCIERA

1. De acuerdo a la variable, los modelos de programación lineal son: *

8/8

determinísticos

FUERZA

2. Qué modelo de programación lineal considera el lote económico: *

.../8

costos

3. Entre el vector entrante y el vector saliente en álgebra del simplex se conoce con el nombre de: *

8/8

pivote

4. El comportamiento de los componentes de los recursos se explica mediante que variables: *

.../8

simplex

FINANCIERA

5. La implementación del modelo de programación lineal se da, después de haber efectuado la: *

.../8

recursos

1. De acuerdo a la variable, los modelos de programación lineal son: *

8 puntos

determinísticos

2. Qué modelo de programación lineal considera el lote económico: *

8 puntos

inventarios

3. Entre el vector entrante y el vector saliente en álgebra del simplex se conoce con el nombre de: *

8 puntos

pivote

4. El comportamiento de los componentes de los recursos se explica mediante que variables: *

8 puntos

holgura

5. La implementación del modelo de programación lineal se da, después de haber efectuado la: *

8 puntos

estandarización

6. a) Determinar las cantidades óptimas y la utilidad: *

8 puntos

4. El comportamiento de los componentes de los recursos se explica mediante que variables: *

8 puntos

Tu respuesta

FUERZA

5. La implementación del modelo de programación lineal se da, después de haber efectuado la: *

8 puntos

Tu respuesta

6. a) Determinar las cantidades óptimas y la utilidad: *

18 puntos

II.- Práctica

$$\text{Max } Z = 9X_1 + 12X_2$$
$$4X_1 + 3X_2 \leq 18$$
$$2X_1 + 3X_2 \leq 15 \quad X_1, X_2 \geq 0$$
$$4X_1 + 2X_2 \leq 16$$

1.- La empresa Qualitech, dispone de 18 kilos de harina, 15 kilos de azúcar y 16 kilos de mantequilla, para producir dos tipos de pasteles S-1 y S-2. Se necesita 4 kilos de harina, 2 kilo de azúcar y 4 de mantequilla para producir los pasteles del tipo S-1, mientras que las cantidades para producir el tipo S-2 son, respectivamente, de 3 kilos de harina, 3 kilos de azúcar y 5 kilos de mantequilla; la utilidad que se obtiene por la venta de los pasteles del tipo S-1 es de Bs. 9.-, y del tipo S-2 es de Bs. 12.- Hallar el número de unidades producidas del tipo S-1 y el tipo S-2, el valor de la utilidad que obtiene la empresa. Mediante el método punto esquina.

Tu respuesta

FINANCIERA



b) Las restricciones serán factibles: *

7 puntos

Tu respuesta

7. a) Determinar las cantidades óptimas y la utilidad *

20 puntos

P 05-45 2.- La empresa Qualitech produce tres clases de jugos. Los productos requieren por lote: materia prima, mano de obra y horas máquina según las cantidades prescritas por el gerente técnico que se muestra en el siguiente modelo. Mediante el método simplex determinar las cantidades óptimas.

$$\begin{aligned} \text{Max } Z = & X_1 + 3X_2 + 2X_3 \\ & 3X_1 + X_2 + 3X_3 \leq 7 \\ & 4X_1 + 3X_2 + 4X_3 \leq 10 \\ & 2X_1 + 2X_2 + \quad \leq 6 \quad X_1, X_2, X_3 \geq 0 \end{aligned}$$

Tu respuesta

b) Las restricciones serán factibles: *

8 puntos

Tu respuesta

c) Qué recurso tiene capacidad ociosa *

7 puntos



Tu respuesta

7. a) Determinar las cantidades óptimas y la utilidad *

20 puntos

G 05-45 2.- La empresa Qualitech produce tres clases de jugos. Los productos requieren por lote: materia prima, mano de obra y horas máquina según las cantidades prescritas por el gerente técnico que se muestra en el siguiente modelo. Mediante el método simplex determinar las cantidades óptimas.

$$\begin{aligned} \text{Max } Z = & X_1 + 3X_2 + 2X_3 \\ & 3X_1 + X_2 + 3X_3 \leq 7 \\ & 4X_1 + 3X_2 + 4X_3 \leq 10 \\ & 2X_1 + 2X_2 + \quad \leq 6 \quad X_1, X_2, X_3 \geq 0 \end{aligned}$$

Tu respuesta

b) Las restricciones serán factibles: *

8 puntos

Tu respuesta

c) Qué recurso tiene capacidad ociosa *

7 puntos

Tu respuesta



Tu dirección de correo electrónico

Escriba su nombre completo, carrera y grupo: *

Tu respuesta

1. De acuerdo a la variable, los modelos de programación lineal son: *

8 puntos

Tu respuesta

2. Qué modelo de programación lineal considera el lote económico: *

8 puntos

Tu respuesta

3. Entre el vector entrante y el vector saliente en álgebra del simplex se conoce con el nombre de: *

8 puntos

Tu respuesta

Escriba su nombre completo, carrera y grupo: *

Tu respuesta

FUERZA

1. De acuerdo a la variable, los modelos de programación lineal son: *

8 puntos

Tu respuesta

2. Qué modelo de programación lineal considera el lote económico: *

8 puntos

Tu respuesta

FINANCIERA

6. a) Determinar las cantidades óptimas y la utilidad: *

18 puntos

II.- Práctica.

$$\text{Max } Z = 9X_1 + 12X_2$$
$$4X_1 + 3X_2 \leq 18$$
$$2X_1 + 3X_2 \leq 15 \quad X_1, X_2 \geq 0$$
$$4X_1 + 2X_2 \leq 16$$

1.- La empresa Qualitech, dispone de 18 kilos de harina, 15 kilos de azúcar y 16 kilos de mantequilla, para producir dos tipos de pasteles S-1 y S-2. Se necesita 4 kilos de harina, 2 kilo de azúcar y 4 de mantequilla para producir los pasteles del tipo S-1, mientras que las cantidades para producir el tipo S-2 son, respectivamente, de 3 kilos de harina, 3 kilos de azúcar y 5 kilos de mantequilla. La utilidad que se obtiene por la venta de los pasteles del tipo S-1 es de Bs. 9.-, y del tipo S-2 es de Bs. 12.-. Hallar el número de unidades producidas del tipo S-1 y el tipo S-2, el valor de la utilidad que obtiene la empresa. Mediante el método punto esquina.

Tu respuesta

b) Las restricciones serán factibles: *

7 puntos

Tu respuesta

7. a) Determinar las cantidades óptimas y la utilidad *

20 puntos

G 05-45 2.- La empresa Qualitech produce tres clases de jugos. Los productos requieren por lote: materia prima, mano de obra y horas máquina según las cantidades prescritas por el gerente técnico que se muestra en el siguiente modelo. Mediante el método simplex determinar las cantidades óptimas.

3. Entre el vector entrante y el vector saliente en álgebra del simplex se conoce con el nombre de: *

8 puntos

Tu respuesta

4. El comportamiento de los componentes de los recursos se explica mediante que variables: *

8 puntos

Tu respuesta

5. La implementación del modelo de programación lineal se da, después de haber efectuado la: *

8 puntos

Tu respuesta



simplex se conoce con el
nombre de: *

Tu respuesta

FUERZA

4. Para que fase se diseña el
modelo de programación
lineal: *

8 puntos

Tu respuesta

5. La variable de holgura en la
estandarización, explica el
comportamiento de
componente: *

8 puntos

Tu respuesta

FINANCIERA

6. a) Determinar las
cantidades óptimas y la
utilidad *

18 puntos



b) Las restricciones serán factibles: *

Tu respuesta

FUERZA

7. a) Determinar las cantidades óptimas y la utilidad *

20 puntos

G 05-45 2. La empresa Qualitech produce tres clases de jugos. Los productos requieren por lote: materia prima, mano de obra y horas máquina según las cantidades prescritas por el gerente técnico que se muestra en el siguiente modelo. Mediante el método simplex determinar las cantidades óptimas.

$$\text{Max } Z = X_1 + 3X_2 + 2X_3$$

$$3X_1 + X_2 + 3X_3 \leq 7$$

$$4X_1 + 3X_2 + 4X_3 \leq 10$$

$$2X_1 + 2X_2 + \leq 6 \quad X_1, X_2, X_3 \geq 0$$

Tu respuesta

b) Las restricciones serán factibles: *

8 puntos

Tu respuesta

c) Qué recurso tiene capacidad ociosa *

7 puntos

Tu respuesta

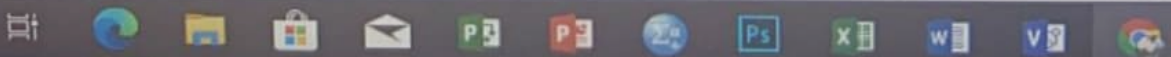
Enviar

Borrar formulario

Nunca envíes contraseñas a través de Formularios de Google.

Este formulario se creó fuera de tu dominio. [Denunciar abuso](#) - [Condiciones del Servicio](#) - [Política de Privacidad](#)

Google Formularios



II.- Práctica.-

$$\text{Max } Z = 9X_1 + 12X_2$$

$$4X_1 + 3X_2 \leq 18$$

$$2X_1 + 3X_2 \leq 15$$

$$X_1 + 2X_2 \leq 16$$

$$X_1, X_2 \geq 0$$

1.- La empresa Qualitech, dispone de 18 kilos de harina, 15 kilos de azúcar y 16 kilos de mantequilla, para producir dos tipos de pasteles S-1 y S-2. Se necesita 4 kilos de harina, 2 kilo de azúcar y 4 de mantequilla para producir los pasteles del tipo S-1, mientras que las cantidades para producir el tipo S-2 son, respectivamente, de 3 kilos de harina, 3 kilos de azúcar y 5 kilos de mantequilla; la utilidad que se obtiene por la venta de los pasteles del tipo S-1 es de Bs. 9.-, y del tipo S-2 es de Bs. 12.-. Hallar el número de unidades producidas del tipo S-1 y el tipo S-2, el valor de la utilidad que obtiene la empresa. Mediante el método punto esquina.

Tu respuesta

b) Las restricciones serán factibles: *

7 puntos

Tu respuesta

7. a) Determinar las cantidades óptimas y la utilidad *

20 puntos

G 05-45 2.- La empresa Qualitech produce tres clases de jugos. Los productos requieren por lote: materia prima, mano de obra y horas máquina según las cantidades prescritas por el gerente técnico que se muestra en el siguiente modelo. Mediante el método simplex determinar las cantidades óptimas.

$$\text{Max } Z = X_1 + 3X_2 + 2X_3$$

$$3X_1 + X_2 + 3X_3 \leq 7$$

$$4X_1 + 3X_2 + 4X_3 \leq 10$$

$$2X_1 + 2X_2 + \leq 6 \quad X_1, X_2, X_3 \geq 0$$

1. De acuerdo a la variable, los modelos de programación lineal son: * 8 puntos

Tu respuesta

! Esta pregunta es obligatoria.

2. Qué modelo de programación lineal considera el lote económico: * 8 puntos

Tu respuesta

3. Entre el vector entrante y el vector saliente en álgebra del simplex se conoce con el nombre de: * 8 puntos

Tu respuesta

4. El comportamiento de los componentes de los recursos se explica mediante que variables: * 8 puntos

Tu respuesta

5. La implementación del modelo de programación lineal se da, después de haber efectuado la: * 8 puntos

Tu respuesta

6. a) Determinar las cantidades óptimas y la utilidad; *

18 puntos

gar audio de esta página 2 X

2. En el modelo de asignación los bienes son: *

9/9

indivisibles

FUERZA

3. El valor de las variables decisorias nos permite llegar a la identidad de las restricciones, la solución es. *

9/9

factible

4. El óptimo del modelo de transporte, es cuando se llega a una matriz: *

9/9

reducida

FINANCIERA

5. El algoritmo del método de transporte, fue diseñado especialmente para que fase de producción: *

9/9



distribución

14.3.   65%
1. Los modelos de programación lineal .../8
son determinísticos de acuerdo a la: *

Recursos

FUERZA

2. El modelo de programación lineal .../8
considera el lote económico y los: *

Recursos

3. Entre el vector entrante y el vector .../8
saliente en álgebra del simplex se
conoce con el nombre de: *

Recursos

4. Para que fase se diseña el modelo de .../8
programación lineal: *

Recursos

FINANCIERA

5. La variable de holgura en la .../8
estandarización, explica el
comportamiento de componente: *

 Recursos



Tu respuesta

FUERZA

7. a) Determinar las cantidades óptimas y la utilidad: *

20 puntos

G 05-45 2.- La empresa Qualitech produce tres clases de jugos. Los productos requieren por lote: materia prima, mano de obra y horas máquina según las cantidades prescritas por el gerente técnico que se muestra en el siguiente modelo. Mediante el método simplex determinar las cantidades óptimas.

$$\begin{aligned} \text{Max } Z &= X_1 + 3X_2 + 2X_3 \\ 3X_1 + X_2 + 3X_3 &\leq 7 \\ 4X_1 + 3X_2 + 4X_3 &\leq 10 \\ 2X_1 + 2X_2 + &\leq 6 \quad X_1, X_2, X_3 \geq 0 \end{aligned}$$

Tu respuesta

b) Las restricciones serán factibles: * 8 puntos

Tu respuesta

c) Que recurso tiene capacidad

7 puntos

b) Las restricciones serán factibles: *

7 puntos

Tu respuesta

7. a) Determinar las cantidades óptimas y la utilidad: *

20 puntos

Q.05-45 2.- La empresa Qualitech produce tres clases de jugos. Los productos requieren por lote: materia prima, mano de obra y horas máquina según las cantidades prescritas por el gerente técnico que se muestra en el siguiente modelo. Mediante el método simplex determinar las cantidades óptimas.

$$\text{Max } Z = X_1 + 3X_2 + 2X_3$$

$$3X_1 + X_2 + 3X_3 \leq 7$$

$$4X_1 + 3X_2 + 4X_3 \leq 10$$

$$2X_1 + 2X_2 + \quad \leq 6 \quad X_1, X_2, X_3 \geq 0$$

Tu respuesta

b) Las restricciones serán factibles: *

8 puntos

Tu respuesta

FINANCIERA

c) Que recurso tiene capacidad ociosa: *

7 puntos

Tu respuesta

Enviar

Borrar formulario

Tu respuesta

6. a) Determinar las cantidades óptimas y la utilidad: * 20 puntos

II.- Práctica.-

$$\text{Max } Z = 5X_1 + 4X_2$$
$$2X_1 + 2X_2 \leq 14$$
$$6X_1 + 3X_2 \leq 36 \quad X_1, X_2 \geq 0$$
$$5X_1 + 10X_2 \leq 50$$

1.- La empresa Qualitech, dispone de 14 kilos de harina, 36 kilos de azúcar y 50 kilos de mantequilla, para producir dos tipos de pasteles S-1 y S-2. Se necesita 2 kilos de harina, 6 kilo de azúcar y 5 de mantequilla para producir los pasteles del tipo S-1, mientras que las cantidades para producir el tipo S-2 son, respectivamente, de 3 kilos de harina, 10 kilos de azúcar y 5 kilos de mantequilla; la utilidad que se obtiene por la venta de los pasteles del tipo S-1 es de Bs. 5.-, y del tipo S-2 es de Bs. 4.-. Hallar el número de unidades producidas del tipo S-1 y el tipo S-2, el valor de la utilidad que obtiene la empresa. Mediante el método punto esquina.

Tu respuesta

b) Las restricciones serán factibles: * 7 puntos

Tu respuesta

7. a) Determinar las cantidades óptimas y la utilidad: * 20 puntos

G.05-45/2.- La empresa Qualitech produce tres clases de insumos. Los productos

2.- La empresa Qualitech, produce tres productos X_1 , X_2 y X_3 . Los productos requieren por lote: materiales, mano de obra y horas máquina; se indican a continuación el modelo de programación lineal. Usando el método simplex determinar la cantidad óptimas que la empresa podrá maximizar (vale 18 puntos); la solución será factible (vale 7 puntos) Qué recurso tiene capacidad ociosa (vale 5 puntos)

$$\text{Max } Z = 2 X_1 + 4 X_2 + 3 X_3$$

$$2 X_1 + X_2 + 2 X_3 \leq 30$$

$$2 X_1 + X_2 + X_3 \leq 24$$

$$X_1, X_2, X_3 \geq 0$$

$$3 X_1 + 5 X_2 + 3 X_3 \leq 55$$

Tu respuesta

B) ¿ Es factible? *

7 puntos

Tu respuesta

FINANCIERA

1. Los modelos de programación lineal son determinísticos de acuerdo a la: *

8 puntos

Tu respuesta

FUERZA

2. El modelo de programación lineal considera el lote económico y los: *

8 puntos

Tu respuesta

3. Entre el vector entrante y el vector saliente en álgebra del simplex se conoce con el nombre de: *

8 puntos

Tu respuesta

4. Para que fase se diseña el modelo de programación lineal: *

8 puntos

Tu respuesta

FINANCIERA

5. La variable de holgura en la estandarización, explica el comportamiento de componente: *

8 puntos

Tu respuesta

FUERZA

Escriba su nombre Completo, carrera y grupo: *

Tu respuesta

1. Los modelos de programación lineal son determinísticos de acuerdo a la: *

8 puntos

Tu respuesta

2. El modelo de programación lineal considera el lote económico y los: *

8 puntos

Tu respuesta

3. Entre el vector entrante y el vector saliente en álgebra del simplex se conoce con el nombre de: *

8 puntos

Tu respuesta

4. Para que fase se diseña el modelo de programación lineal: *

8 puntos

FINANCIERA

7. La empresa QUALITECH desea 15/15
 instalar 4 fabricas: una de jugos
 (J), otra de refrescos (R), otra de
 jaleas (A) y de bebidas
 fermentadas (F). La empresa ha
 tomado la decisión de instalar e
 invertir una fábrica para La Paz
 (LP), Cochabamba (CH), Santa
 Cruz (SC) y Trinidad (T). La matriz
 nos muestra los costos netos *

	LP	CH	SC	T
J	27	13	26	28
R	35	22	10	22
A	12	30	30	32
F	15	26	14	28

- ☒ J-CH-13, R-T-22, A-LP-12, F-SC-14,
 COSTO 61
- ☐ J-CH-13, R-T-10, A-LP-12, F-SC-14,
 COSTO 49
- ☐ J-CH-13, R-T-10, A-LP-30, F-SC-14,
 COSTO 67

1. Las variaciones de los coeficientes 8/8
de las restricciones en el análisis de
sensibilidad permite mejorar la
rentabilidad de la empresa *



Falso



Verdadero

2. El intervalo de optimalidad en el .../8
análisis de sensibilidad permite
conocer las variaciones
de:..... *

El desarrollo que basa en la definición del
costo incurrido

3. El algoritmo simplex del modelo 7/8
de transporte, fue diseñado
especialmente para que fase de
producción:..... *

Distribución



FALSO o VERDADERO (F o V)

1.- Los modelos de optimización proporcionan las mejores decisiones para los problemas reales?

R.- FALSO

2.- El proceso de prueba y mejoramiento de un modelo se conoce como **validación**?

R.- VERDADERO

3.- La función objetiva debe ser proporcional al nivel de producción de cada producto. En tanto que las restricciones son inversamente proporcionales a este?

R.-

4.- El proceso de prueba y mejoramiento de un modelo, se conoce como **predicción**?

R.- FALSO

5.- Para un modelo de programación lineal de maximización, la regla de entrada garantiza que la función objetiva **no decrecerá** en cada recorrido?

R.- VERDADERO

6.- En el método gráfico Resulta ser útil para resolver problemas de P.L. (Programación Lineal) que tienen **un número elevado de variables**?

R.- FALSO

7.- Todos los valores $C_j - Z_j$ (maximización) **son no positivos**, la tabla representará una solución óptima?

R.- VERDADERO

8.- Todos los valores $C_j - Z_j$ (maximización) **son positivos**, la tabla representará una solución óptima?

R.- FALSO

FINANCIERA

del modelo matemático: *

Tu respuesta

FUERZA

5. La limitación de los recursos en qué modelo matemático se considera *

10 puntos

Tu respuesta

6. a) Hallar el unidades producidas y el valor de la utilidad que obtiene la empresa *

18 puntos

1.- La empresa Qualitech, requiere de 18 kilos de harina, 42 kilos de azúcar y 24 kilos de mantequilla, para producir dos tipos de pasteles S-1 y S-2. Se necesita 2 kilos de harina, 2 kilos de azúcar y 3 de mantequilla para producir los pasteles del tipo S-1, mientras que las cantidades para producir el tipo S-2 son, respectivamente, de 1 kilo de harina, 3 kilos de azúcar y 1 kilo de mantequilla. Supongamos que la utilidad que se obtiene por la venta de los pasteles del tipo S-1 es de Bs. 3.-, y del tipo S-2 es de Bs. 2.-. Hallar el número de unidades producidas del tipo S-1 y el tipo S-2, el valor de la utilidad que obtiene la empresa. Mediante el método simplex (vale 18 puntos); la solución será factible (vale 7 puntos).

Tu respuesta



C) Determinar el rango para b1 * 10/10

☐ $23.33 \leq b1 \leq 36$

☒ $33.33 \leq b1 \leq 36$

☐ $33.33 \leq b1 \leq 34$

D) En base a este rango, 10/10
incrementar en un 100% de la
cantidad original de este recurso
y sera que se llega al nivel optimo.

☒ Falso

☐ Verdadero

FINANCIERA

7. La empresa QUALITECH desea 15/15

instalar 4 fabricas: una de jugos
(J), otra de refrescos (R), otra de
jaleas (A) y de bebidas
fermentadas (F). La empresa ha



tomado la decisión de instalar e

2. El modelo de linea de espera se diseña para que bienes *

10 puntos

Tu respuesta

3. El modelo de competencia considera la empresa: *

10 puntos

Tu respuesta

4. ¿Cuáles son los elementos del modelo matemático: *

10 puntos

Tu respuesta

5. La limitación de los recursos en qué modelo matemático se considera *

10 puntos



Tu respuesta

FUERZA

6. a) Hallar el unidades
producidas y el valor de la
utilidad que obtiene la
empresa *

18 puntos

1.- La empresa Qualitech, requiere de 18 kilos de harina, 42 kilos de azúcar y 24 kilos de mantequilla, para producir dos tipos de pasteles S-1 y S-2. Se necesita 2 kilos de harina, 2 kilos de azúcar y 3 de mantequilla para producir los pasteles del tipo S-1, mientras que las cantidades para producir el tipo S-2 son, respectivamente, de 1 kilo de harina, 3 kilos de azúcar y 1 kilo de mantequilla. Supongamos que la utilidad que se obtiene por la venta de los pasteles del tipo S-1 es de Bs. 3.-, y del tipo S-2 es de Bs. 2.-. Hallar el número de unidades producidas del tipo S-1 y el tipo S-2, el valor de la utilidad que obtiene la empresa. Mediante el método simplex (vale 18 puntos); la solución será factible (vale 7 puntos).

Tu respuesta

FINANCIERA

b) ¿La solución será factible? *

7 puntos

Tu respuesta

4. Los precios sombra son las tasas 8/8
de rentabilidad de la empresa. *

☐ Falso

☒ Verdadero

5. En el modelo de asignación los 8/8
bienes son indivisibles *

☐ Falso

☒ Verdadero

6. Utilice el método simplex, 15/15
resolver el siguiente problema de
programación lineal. Determinar
las cantidades óptimas. A)
Determinar las cantidades
óptimas *

$$\text{Max: } Z = 2X_1 + 4X_2 + 3X_3$$

$$X_1 + 3X_2 + 2X_3 \leq 30 \quad (\text{restricción de mano de obra})$$

$$X_1 + X_2 + X_3 \leq 24 \quad (\text{restricción de horas maquina})$$

$$3X_1 + 5X_2 + 2X_3 \leq 60 \quad (\text{restricción de material prima})$$





Dirección de correo electrónico *



FUERZA FINANCIERA ' PORQUE FINANCIERA ES PRIMERO



Escriba su nombre completo y
carrera *



FUERZA FINANCIERA ' PORQUE FINANCIERA ES PRIMERO



1. Los modelos de programación .../10
lineal contemplan que variables: *

Decisión restricción función objetivo

FINANCIERA



2. El modelo de línea de espera .../10
se diseña para que bienes *





FUERZA

1. Los modelos de programación lineal contemplan que variables: *

10 puntos

Tu respuesta

2. El modelo de linea de espera se diseña para que bienes *

10 puntos

Tu respuesta

FINANCIERA

3. El modelo de competencia considera la empresa: *

10 puntos



Tu respuesta



6. Utilice el método simplex, 15/15
resolver el siguiente problema de
programación lineal. Determinar
las cantidades optimas. A)
Determinar las cantidades
óptimas *

$$\begin{aligned} \text{Max: } Z &= 2X_1 + 4X_2 + 3X_3 \\ X_1 + 3X_2 + 2X_3 &\leq 30 \quad (\text{restricción de mano de obra}) \\ X_1 + X_2 + X_3 &\leq 24 \quad (\text{restricción de horas maquina}) \\ 3X_1 + 5X_2 + 3X_3 &\leq 60 \quad (\text{restricción de materia prima}) \end{aligned}$$

- ☐ $X_2=2, X_3=4, X_1=7.5, Z=25$
- ☒ $X_2=2.5, X_3=4, X_1=7.5, Z=25$
- ☐ $X_2=2.5, X_3=5, X_1=7.5, Z=25$

B) Sera Factible la solución optima 10/10

*

- ☒ Falso
- ☐ Verdadero



Tu respuesta

b) ¿La solución será factible? * 7 puntos

Tu respuesta

7. a) Hallar las cantidades óptimas y la utilidad de la empresa * 18 puntos

2.- La empresa Qualitech, produce dos productos X_1, X_2 . Los productos requieren por lote: materiales, mano de obra y horas máquina; se indican a continuación el modelo de programación lineal. Usando el método simplex (Aplicación de variables artificial y la técnica M) determinar la cantidad óptimas que la empresa podrá maximizar (vale 18 puntos); la solución será factible (vale 7 puntos).

$$\text{Max } Z = 2X_1 + 3X_2$$

$$2X_1 + X_2 = 2$$

$$2X_1 + 3X_2 \geq 5 \quad X_1, X_2 \geq 0$$

$$X_1 + 4X_2 \leq 3$$

Tu respuesta

INVESTIGACIÓN DE MERCADOS PRIMER PARCIAL

70

Apellidos

Nombres

Grupo

IMPORTANTE: Todas las respuestas deben estar escritas con lápiz, caso contrario no serán tomadas en cuenta.

I. (30 Puntos) **PAREO**, escriba en la columna de la izquierda (Resp.) el número de Idea (H) que corresponda al concepto propuesto

Resp.	Concepto	#	Idea
	Información sólida	1	Actitud pasiva, realista y objetiva , requiere de motivación continua
	Formulación del Problema de investigación	2	Definir con precisión cuales son los objetivos que se persiguen
	Error de no respuesta	3	Actitud rígida, obstinación , ideas fijas, no se integra al grupo
	Investigación Exploratoria	4	Construcción del esquema o estructura básica
	Técnicas de investigación cualitativa directas	5	Cuando individuos seleccionados no forman parte de la muestra, ya que no dieron información
	Grupos marathón	6	Cuando la pregunta es realizada de manera diferente a la establecida
	Monitor o moderador	7	Grupos focales, entrevistas en profundidad
	Dentro de los roles en un grupo, el "elefante"	8	Características, suficiencia, relevancia, precisión, disponibilidad, actualidad y capacidad de predicción
	Técnica de asociación	9	Las personas buscan racionalizar sus acciones o justificar las mismas.
	Barrera de la irracionalidad	10	Con una duración mayor a seis horas, a fin de presionar a los integrantes para intensificar auto-exposición emocional
		11	Se presenta un estímulo verbal simple y el sujeto manifiesta su respuesta ante el estímulo
		12	Suministra información sobre el fenómeno que se investiga, para entender y comprender el mismo
		13	Se buscan mecanismos para ocultar comportamientos "culpables"
		14	Se presenta un estímulo visual y el sujeto crea una historia
		15	Persona a cargo de que el grupo alcance las metas propuestas

II. (21 Puntos) **DESARROLLO**, escriba de la manera más sencilla y corta la respuesta en las líneas que se deja en cada pregunta para este propósito, no exceda el espacio designado.

1. Qué es la investigación comercial, desde el punto de vista de los autores del libro?

2.Cuál es el único error que puede ser cuantificable?

1. En el análisis de sensibilidad, la rentabilidad de la empresa se conoce mediante qué intervalo? *

Tu respuesta

2. El óptimo del modelo asignación, es cuando se llega a una matriz: *

Tu respuesta

3. Cuando el valor de las variables decisorias nos permite llegar a la identidad de la restricción, la solución es: *

Tu respuesta

4. Cómo se puede optimizar en forma eficiente los recursos en actividades, con el objetivo de acelerar la terminación del proyecto: *



Tu respuesta



b) Que recurso tiene capacidad ociosa: *

Tu respuesta

c) Determinar el rango para C2 *

Tu respuesta

7. *

2.- Resolver por el método M.A.V y determinar el óptimo (vale 15 puntos)

	D1	D2	D3	D4	Suministro
S1	16	16	13	17	55
S2	15	19	20	13	60
S3	14	14	13	19	50
S4	11	12	15	19	60
Demanda	55	55	65	60	

Tu respuesta



Enviar

Borrar formulario

4. Cómo se puede optimizar en forma eficiente los recursos en actividades, con el objetivo de acelerar la terminación del proyecto: *

Tu respuesta

5. En el análisis de sensibilidad será que se aplica el principio de proporcionalidad: F o V *

Tu respuesta

6. a) Determinar la utilidad máxima *

II.- PRÁCTICA

1.- Resolver el siguiente problema de programación lineal, mediante el método simplex. Determinar las cantidades óptimas.

$$\text{Max: } Z = 6X_1 + 8X_2$$

$$6X_1 + 6X_2 \leq 32 \quad (\text{restricción de mano de obra})$$

$$5X_1 + 10X_2 \leq 40 \quad (\text{restricción de horas maquina})$$

$$8X_1 + 4X_2 \leq 38 \quad (\text{restricción de materia prima})$$

- a) Determinar la Utilidad Máxima. (vale 18 puntos)
- b) Qué recurso tiene capacidad ociosa (vale 7 puntos)
- c) Determinar el rango para C_2 (Vale 15 puntos)

Tu respuesta

