

INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE SAN ANDRÉS TUXTLA

ÁREA ACADÉMICA

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS BÁSICAS

MATERIA: ESTADÍSTICA INFERENCIAL II UNIDAD: III GRUPO: 507B

ALUMNO: Karla Patricia Luna Salazar.

CALIF: 5

Los siguientes datos representan los costos en miles de pesos de la publicidad de cierto servicio durante los últimos 3 años. Determinar:

A. Índices Estacionales (30P)

B. Ecuación de Predicción de Mínimos Cuadrados (40P)

C. Pronóstico para: (30P)

1. I de 2024
2. III de 2025
3. V de 2025
4. I de 2026

AÑO/BIMESTRE	I	II	III	IV	V	VI
2020	10	4	3	8	7	4
2021	8	9	8	4	9	3
2022	6	8	2	3	5	5

Karla Patricia Quino Salazar 507 B 07/NOV/2023

Bimestre.

Año	I	II	III	IV	V	VI	Σ	M
2020	10	4	3	8	7	4	36	6
2021	8	9	8	4	9	3	41	6.83
2022	6	8	2	3	5	5	29	4.83

Año	I	II	III	IV	V	VI	Promedio.
2020	1.67	0.67	0.50	1.33	1.17	0.67	2023-19-20-21-22-23-24
2021	1.17	1.32	1.17	0.59	1.32	0.44	2024-25-26-27-28-29-30
2022	1.24	1.66	0.41	0.62	1.04	1.04	2025-31-32-33-34-35-36
Σ	4.08	3.65	2.08	2.54	3.53	2.15	2026-37-38-39-40-41-42
M	1.36	1.22	0.69	0.85	1.18	0.72	

Año	Bimestre	P. Personal	Costos en miles de	I. F	Costos Puesto
2020	I	1	1.67	1.36	1.23
	II	2	0.67	1.22	0.55
	III	3	0.50	0.69	0.72
	IV	4	1.33	0.85	1.56
	V	5	1.17	1.18	0.99
	VI	6	0.67	0.72	0.93
2021	I	7	1.17	1.36	0.86
	II	8	1.32	1.22	1.08
	III	9	1.17	0.69	1.70
	IV	10	0.59	0.85	0.69
	V	11	1.32	1.18	1.12
	VI	12	0.44	0.72	0.61
2022	I	13	1.24	1.36	0.91
	II	14	1.66	1.22	1.36
	III	15	0.41	0.69	0.59
	IV	16	0.62	0.85	0.73
	V	17	1.04	1.18	0.88
	VI	18	1.04	0.72	1.44

$$y = (A + Bx)(I. E)$$

$$y = (1.02 + 0x)(1.18)$$

$$y = (1.01 + 0(25))(1.36) = 1.37$$

$$y = (1.01 + 0(33))(0.69) = 0.70$$

$$y = (1.01 + 0(35))(1.18) = 1.19$$

$$y = (1.01 + 0(37))(1.36) = 1.37$$

**LISTA DE COTEJO (NOTAS, TRABAJO EN CLASE Y PROBLEMARIO)**

INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE SAN ANDRÉS TUXTLA		ASIGNATURA: <i>Estadística Inferencial 2</i>		
NOMBRE DEL DOCENTE:		M.I.I. LAURA PORRAS ARIAS		
<b>DATOS GENERALES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN</b>				
NOMBRE DEL ALUMNO: <i>Karla Patricia Ouno Solís</i>		MATRICULA: <i>21100207</i>		
PRODUCTO: Cuaderno de ejercicios	de Unidad: <i>2</i>	FECHA:	PERIODO ESCOLAR: SEPTIEMBRE 2023-ENERO 2024	
<b>INSTRUCCIONES</b>				
Revisar las actividades que se solicitan y marque en los apartados "SI" cuando la evidencia se cumple; en caso contrario marque "NO". En la columna "OBSERVACIONES" indicaciones que puedan ayudar al alumno a saber cuáles son las condiciones no cumplidas, si fuese necesario.				
VALOR DEL REACTIVO	CARACTERÍSTICA A CUMPLIR (REACTIVO)	CUMPLE		OBSERVACIONES
		SI	NO	
10%	Presentación: El trabajo cumple con los requisitos de			
10%	a. Buena presentación			
10%	b. No tiene faltas de ortografía			
5%	c. Ordenado			
5%	d. Limpio			
20%	Formato de entrega: Los ejercicios resueltos en clase o en horas extra clase, se entregaran al finalizar la unidad correspondiente, en la libreta de asignatura.			
30%	Desarrollo de ejercicios: Identifica los principios, leyes, normas e incluso técnicas y metodologías apropiadas. Presentar, cuando sea necesario: Datos, fórmula, sustitución y resultado. Análisis dimensional. Así, como dar interpretación al resultado que obtuvieron de acuerdo al razonamiento de cada ejercicio.			
10%	Resultado: El alumno llega a resultado correcto. Especificando unidades cuando sea necesario e interpretación.			
10%	Responsabilidad: Entregó el cuaderno de ejercicios en la fecha y hora señalada.			
100%	<b>CALIFICACIÓN</b>			

# Tarea

## Ejercicio 2

Año			2018	2019	2020	2021	2022
Cuadrimestre	I		645	636	785	875	696
	II	II	565	585	743	895	978
	III	III	647	589	658	986	878
	$\Sigma$		1907	1810	2186	2756	2562
	M		635.67	603.33	728.67	918.67	854.00

a)

Cuatr.	2018	2019	2020	2021	2022	Z	M
I	1.03	1.05	1.08	1.12	0.82	4.11	0.918
II	0.84	0.77	1.02	0.77	1.15	5	1
III	1.70	0.93	0.70	1.07	1.03	5.08	1.02

Año	Cuatr.	Periodo	Venta	I.E.	Costo Des.
2018	I	1	645	0.98	658.16
	II	2	565	1	565
	III	3	647	1.02	683.33
2019	I	4	636	0.98	648.48
	II	5	585	1	585
	III	6	589	1.02	577.45
2020	I	7	785	0.98	801.02
	II	8	743	1	743
	III	9	658	1.02	645.10
2021	I	10	875	0.98	897.86
	II	11	895	1	895
	III	12	986	1.02	966.67
2022	I	13	996	0.98	110.20
	II	14	978	1	978
	III	15	878	1.02	880.18

C) Diferença

2024 - 17

2026 - 111

2028 - 11

2022 - 16 - 17 - 18 -

19 - 19 - 20 - 21

25 - 22 - 23 - 24

26 - 25 - 26 - 27

27 - 28 - 29 - 30

23 - 31 - 32 - 33

$y = (A + Bx)(1.1)^x$

$y = (555.76 + 23.95x)(1.1)^x$

$y = (11 + (19))(1.095)^x = 990.5$

$y = (11 + 11)(27)(1.02)^x = 1226.8$

$y = (11 + 11)(37)(1.1)^x = 1522.16$

Taxa

**LISTA DE COTEJO (NOTAS, TRABAJO EN CLASE Y PROBLEMARIO)**

INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE SAN ANDRES TUXTLA		ASIGNATURA: <i>Estadística Inferencial 2</i>		
NOMBRE DEL DOCENTE:		M.I.I. LAURA PORRAS ARIAS		
<b>DATOS GENERALES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN</b>				
NOMBRE DEL ALUMNO: <i>Karla Patricia Gomez Salazar</i>		MATRICULA: <i>21100207</i>		
PRODUCTO: Cuaderno de ejercicios	de Unidad: <i>2</i>	FECHA: <i>30/oct/23</i>	PERIODO ESCOLAR: SEPTIEMBRE 2023-ENERO 2024	
<b>INSTRUCCIONES</b>				
Revisar las actividades que se solicitan y marque en los apartados "SI" cuando la evidencia se cumple; en caso contrario marque "NO". En la columna "OBSERVACIONES" indicaciones que puedan ayudar al alumno a saber cuáles son las condiciones no cumplidas, si fuese necesario.				
VALOR DEL REACTIVO	CARACTERÍSTICA A CUMPLIR (REACTIVO)	CUMPLE		OBSERVACIONES
		SI	NO	
10%	Presentación: El trabajo cumple con los requisitos de			
10%	a. Buena presentación	/		
10%	b. No tiene faltas de ortografía	/		
5%	c. Ordenado			
5%	d. Limpio	/		
20%	Formato de entrega: Los ejercicios resueltos en clase o en horas extra clase, se entregaran al finalizar la unidad correspondiente, en la libreta de asignatura.	/		
30%	Desarrollo de ejercicios: Identifica los principios, leyes, normas e incluso técnicas y metodologías apropiadas. Presentar, cuando sea necesario: Datos, fórmula, sustitución y resultado. Análisis dimensional. Así, como dar interpretación al resultado que obtuvieron de acuerdo al razonamiento de cada ejercicio.	/		
10%	Resultado: El alumno llega a resultado correcto. Especificando unidades cuando sea necesario e interpretación.	/		
10%	Responsabilidad: Entregó el cuaderno de ejercicios en la fecha y hora señalada.	/		
100%	CALIFICACIÓN	<i>100 = 15</i>		

# Ejercicio 5

Semana	Lu	Ma	Mi	Ju	Vi	Z	M
I	5	2	4	1	4	16	3.20
II	8	0	1	3	6	18	3.60
III	1	5	6	4	2	18	3.60
IV	8	32	3	4	2	44	9.80

a)

Semana	Lu	Ma	Mi	Ju	Vi
I	1.50	0.60	1.16	0.51	1.25
II	2.22	0	0.25	0.63	1.67
III	0.28	1.39	1.51	1.11	0.56
IV	0.82	3.27	0.21	0.41	0.20
Z	4.88	5.24	3.13	2.66	3.68
M	1.22	1.32	0.88	0.71	0.92

b)

Semana	Dias	Periodo	N. Faltas	I. E. Faltas	Des. Est.	Semana	Dias	Periodo	N. Faltas	I. E. Faltas	
I	Lu	1	1	1.22	4.10	IV	Lu	16	8	1.22	6.56
	Ma	2	2	1.32	4.52		Ma	17	32	1.32	24.74
	Mi	3	4	0.88	4.53		Mi	18	3	0.88	3.41
	Ju	4	1	0.67	1.14		Ju	19	4	0.67	5.97
	Vi	5	4	0.92	4.35		Vi	20	2	0.92	2.17
II	Lu	6	8	1.22	6.56	V	Lu	21	8	1.22	6.56
	Ma	7	0	1.32	0		Ma	22	0	1.32	0
	Mi	8	1	0.88	4.14		Mi	23	1	0.88	4.14
	Ju	9	3	0.67	4.18		Ju	24	3	0.67	4.18
	Vi	10	6	0.92	6.52		Vi	25	6	0.92	6.52
III	Lu	11	1	1.22	0.82	VI	Lu	26	1	1.22	0.82
	Ma	12	5	1.32	3.19		Ma	27	5	1.32	3.19
	Mi	13	6	0.88	6.82		Mi	28	6	0.88	6.82
	Ju	14	4	0.67	5.11		Ju	29	4	0.67	5.11
	Vi	15	2	0.92	2.17		Vi	30	2	0.92	2.17

c) Periodo: Miércoles - VI  
 Lunes - VIII  
 Viernes - X  
 Martes - X

$$y = (3.95 + 0.25x)(1.6) =$$

$$y = (111 + 11(28))(10.88) = 54.21$$

$$y = (111 + 11(36))(11.22) = 96.62$$

$$y = (111 + 11(50))(10.98) = 184.20$$

$$y = (111 + 11(52))(11.52) = 151.07$$

## GUIA DE OBSERVACIÓN PARA EXPOSICION

INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE SAN ANDRÉS TUXTLA	NOMBRE DEL CURSO: ESTADISTICA INFERENCIAL II
NOMBRE DEL DOCENTE: M.I.I LAURA PORRAS ARIAS	TEMA: SERIES DE TIEMPO

### DATOS GENERALES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN

NOMBRE DE LOS ALUMNOS: 1.- <u>Zetina M. Javed</u> 2.- <u>Dino Salazar Peña</u> 3.- <u>Guerra Escobar Aider</u> 4.- <u>Sandoval Ramos Luis</u> 5.- <u>Guino Ayala Peña</u>	NO. DE CONTROL: 1.- <u>21110304</u> 2.- <u>21110267</u> 3.- <u>21110323</u> 4.- <u>21110275</u> 5.- <u>21110252</u>	FIRMA DEL ALUMNO: 1.- _____ 2.- _____ 3.- _____ 4.- _____ 5.- _____
--	--	--

### INSTRUCCIONES DE APLICACIÓN

Revisar los documentos o actividades que se solicitan y marque con una X en los apartados "SI" cuando la evidencia a evaluar se cumple; en caso contrario marque "NO". En la columna "OBSERVACIONES" ocúpela cuando tenga que hacer comentarios referentes a lo observado.

VALOR DEL REACTIVO	CARACTERÍSTICA A CUMPLIR (REACTIVO)	CUMPLE		OBSERVACIONES
		SI	NO	
60%	Dominio del tema (divagaciones, claridad y uso de ejemplos)	30		
10%	Orden y claridad en la exposición	5		
5%	Dominio del auditorio	2.5		
10%	Material utilizado	5		
5%	Dicción	2.5		
5%	Manejo del tiempo	2.5		
5%	Presentación: limpieza y formalidad	2.5		
100%	<b>CALIFICACIÓN</b>	50.6	15%	

METODOS DE  
SUAVIZACION  
EXPONENCIAL  
ESTADISTICA INFERENCIAL II

---

---

---

---

---

---

---

---

INSTITUTO TECNOLOGICO SUPERIOR DE  
SAN ANDRES TUXTLA

INGENIERIA EN GESTION EMPRESARIAL  
ESTADISTICA INFERENCIAL II  
LAURA PORRAS ARIAS  
507-B  
EQUIPO:  
José Antonio Zetina Monragón  
Karla Patricia Quino Salazar  
Perla Itzel Quino Ayala  
Aida Luisa Chipol Escobar  
Jason San Juan Ramos  
23 de octubre de 2023

---

---

---

---

---

---

---

---

PROBLEMA

Los siguientes datos representan las ventas de PEMEX, se desea pronosticar las ventas del siguiente mes:  
a) Elaborar proedios móviles de 3 y 5 terminos.  
b) Aplique un  $\alpha = 0.30$   $\alpha = 0.50$

---

---

---

---

---

---

---

---