

PLAN DE TRABAJO

I. Datos de la institución

Plantel	 UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO FACULTAD DE CONTADURÍA Y ADMINISTRACIÓN DIVISIÓN SISTEMA UNIVERSIDAD ABIERTA Y EDUCACIÓN A DISTANCIA Modalidad: A Distancia		Grado o Licenciatura	Licenciatura en Informática
----------------	---	---	-----------------------------	-----------------------------

II. Datos del asesor

Nombre	OJEDA VILLAGOMEZ FERNANDO	Correo	fovillag@unam.mx
---------------	---------------------------	---------------	------------------

III. Datos de la asignatura

Nombre	MATEMÁTICAS IV (ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA E INFERENCIAL)	Clave	1446	Grupo	8496
Modalidad	Obligatoria	Plan	2012	Fecha de inicio del semestre	04 de febrero de 2025
Horas de asesoría semanal	4	Horario	Martes: 18:00 - 20:00 hrs Jueves: 18:00 - 20:00 hrs	Fecha de término del semestre	13 de junio de 2025

IV. Contenido temático

TEMA	HORAS		
	Total	Teoría	Práctica
I. Estadística descriptiva	8	8	0
II. Teoría de la probabilidad	12	12	0

III. Distribuciones de probabilidad	12	12	0
IV. Distribuciones muestrales	8	8	0
V. Pruebas de hipótesis con la distribución ji cuadrada	8	8	0
VI. Análisis de regresión lineal simple	8	8	0
VII. Análisis de series de tiempo	8	8	0

V. Presentación general del programa

En específico, el estudiante trabajará con una guía didáctica elaborada por docentes de la Facultad, con bibliografía adicional que le permitirá ir a las fuentes de información originales. Esta ayuda comprende referencias esenciales sobre los temas y subtemas de cada unidad de la asignatura, y propicia que el estudiante se introduzca en el aprendizaje de estos, asimilándolos de lo concreto a lo abstracto y de lo sencillo a lo complejo, por medio de ejemplos, ejercicios y casos, u otras actividades que le permitan aplicarlos y vincularlos con la realidad laboral. Es decir, lo induce al "saber teórico" y al "saber hacer" de la asignatura, y lo conduce a encontrar respuestas a preguntas reflexivas que se formule acerca de los contenidos, su relación con otras asignaturas, utilidad y aplicación en el trabajo. Finalmente, pretende dotar al estudiante de la información suficiente para que pueda autoevaluarse sobre el conocimiento básico de una asignatura, motivarse a profundizarlo y ampliarlo con otras fuentes bibliográficas, y prepare adecuadamente su examen, el cual tiene un alto grado de dificultad.

Las sesiones en videoconferencia zoom están programadas:

- Sesión 1: 25 febrero 18:00 a 18:15 horas / dudas de la: unidad 1 Estadística descriptiva, unidad 2 Teoría de la probabilidad, unidad 3 Distribuciones de probabilidad.
- Sesión 2: 27 de marzo 18:00 a 18:15 horas / dudas de la: unidad 4 Distribuciones muestrales. unidad 5 Pruebas de hipótesis con la distribución ji cuadrada.
- Sesión 3: 10 de abril 18:00 a 18:15 horas / dudas de la unidad 6 Análisis de regresión lineal simple.
- Sesión 4: 29 de abril 18:00 a 18:15 horas / dudas de la unidad 7 Análisis de series de tiempo.

VI. Forma en que el alumno deberá preparar la asignatura

El alumno tiene la obligación de analizar todo el material de la plataforma, esto le permitirá un mejor desempeño en el examen final. Es deber del alumno tener sentido ético, y no copiar de internet las soluciones a los problemas, ya que va en detrimento del estudiante y no permite que el asesor le indique cuales son los puntos de oportunidad que pudiera tener el alumno, en consecuencia, el examen tendría un grado de dificultad muy grande para aquellos alumnos que no se esfuerzan por realizar cada una de las actividades que se tienen que entregar al inicio de cada semana, durante todo el semestre.

Planear las actividades con base al plan de trabajo de la asignatura, con la finalidad de que el alumno autorregule su aprendizaje mediante las siguientes acciones:

- Establecer un horario de trabajo escolar.
- Desarrollar hábitos de estudio.
- Asignar espacios adecuados para el estudio.
- Realizar búsqueda de información alterna que propicie análisis y reflexión.
- Seleccionar las estrategias de aprendizaje que le faciliten la adquisición, comprensión y utilización de información (apropiarse del conocimiento).
- Realizar autoevaluaciones. Formular dudas concretas para promover el diálogo y la discusión con su asesor y tomar decisiones. Reflexionar cómo y con qué herramientas aprender.

Cuando la realización de una actividad implique hacer una investigación, deberá buscar fuentes oficiales, como libros, revistas, artículos, etcétera, en dos fuentes meso gráficas diferentes a los apuntes electrónicos y hacer la cita de estos en formato APA. Ya que si no lo hace incurre en plagio.

Examen Final. Al finalizar el semestre, presentará un examen que contempla todos los temas de la asignatura. Debes tener presente que sólo tienes un intento para contestarlo y que al terminarlo se cerrará automáticamente, enviando la calificación obtenida.

CALENDARIO DE ACTIVIDADES

Fecha de entrega	No. Unidad	No. Actividad	Descripción de la de actividad de acuerdo a la plataforma	Ponderación																				
25 de febrero de 2025	UNIDAD 1: Estadística descriptiva	Act. complementaria 1	<p>En un estudio antropológico se obtuvo una muestra de 30 estaturas de los varones adultos residentes en una región. Los datos ordenados en forma creciente fueron los siguientes. Estatura en cm: 159, 161, 163, 163, 167, 167, 167, 167, 168, 168, 168, 169, 169, 170, 171, 171, 173, 174, 175, 175, 175, 178, 178, 181, 181, 183, 184, 187, 191</p> <p>Realiza lo siguiente:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Construye una tabla de frecuencias. 2. Construye un histograma. 3. Realiza un diagrama circular empleando las frecuencias relativas. 4. Calcula las medidas de tendencia central utilizando los datos desagrupados. 5. Calcula las medidas de tendencia central utilizando los datos agrupados. 6. Calcula las medidas de dispersión utilizando los datos desagrupados. 7. Calcula las medidas de dispersión utilizando los datos agrupados. 8. Realiza un cuadro resumen con las medidas de tendencia central y dispersión. 9. Con los resultados describe el comportamiento del grupo. <p>Sube en un archivo de texto y/o hoja de cálculo: planteamiento de la actividad, desarrollo de la actividad y resultado, además el nombre del archivo deberá contener en su nomenclatura: unidad, número de actividad y autor.</p>	5 %																				
06 de marzo de 2025	UNIDAD 1: Estadística descriptiva	Act. complementaria 2	<p>En un estudio sobre la calidad de los monoblocks producidos por una fábrica, se obtuvo una muestra aleatoria de 100 elementos, a los cuales se les contó el número de defectos de fabricación.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>No. Defectos</th> <th>Frecuencia</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>13</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>33</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>2</td> </tr> </tbody> </table> <p>Realiza lo siguiente:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Termina de construir la tabla de frecuencias. 2. Construye un histograma. 3. Realiza un diagrama circular empleando las frecuencias relativas. 4. Calcula las medidas de tendencia central utilizando los datos desagrupados. 5. Calcula las medidas de tendencia central utilizando los datos agrupados. 6. Calcula las medidas de dispersión utilizando los datos desagrupados. 7. Calcula las medidas de dispersión utilizando los datos agrupados. 8. Realiza un cuadro resumen con las medidas de tendencia central y dispersión. 9. Con los resultados describe el comportamiento del grupo. 	No. Defectos	Frecuencia	0	1	1	13	2	33	3	30	4	15	5	2	5 %						
No. Defectos	Frecuencia																							
0	1																							
1	13																							
2	33																							
3	30																							
4	15																							
5	2																							
13 de marzo de 2025	UNIDAD 2: Teoría de la probabilidad	Act. complementaria 1	<p>En la clase de Matemáticas IV se encuentran 15 calculadoras, de las cuales cinco están descompuestas, si una persona toma al azar tres de ellas, ¿cuál es la probabilidad de que por lo menos una de las 3 este descompuesta?</p> <p>Sube en un archivo de texto y/o hoja de cálculo: planteamiento de la actividad, desarrollo de la actividad y resultado, además el nombre del archivo deberá contener en su nomenclatura: unidad, número de actividad y autor.</p>	5 %																				
20 de marzo de 2025	UNIDAD 2: Teoría de la probabilidad	Act. complementaria 2	<p>En una compañía distribuidora de calculadoras electrónicas, se ha registrado el número de calculadoras financieras que solicitan los estudiantes semestralmente. El resumen de dichos datos se muestra a continuación:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>No. Calculadoras</th> <th>Frecuencia</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>9</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>13</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td></td> <td>52 (total)</td> </tr> </tbody> </table> <p>¿Cuál es la probabilidad de que en el próximo semestre se soliciten:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Más de una calculadora financiera 2. A lo más tres calculadoras financieras 3. entre 2 y 4 o más de 2 calculadoras financieras <p>Sube en un archivo de texto y/o hoja de cálculo: planteamiento de la actividad, desarrollo de la actividad y resultado, además el nombre del archivo deberá contener en su nomenclatura: unidad, número de actividad y autor.</p>	No. Calculadoras	Frecuencia	0	2	1	5	2	9	3	13	4	1	5	1		52 (total)	5 %				
No. Calculadoras	Frecuencia																							
0	2																							
1	5																							
2	9																							
3	13																							
4	1																							
5	1																							
	52 (total)																							
27 de marzo de 2025	UNIDAD 3: Distribuciones de probabilidad	Act. complementaria 1	<p>En una fábrica de automóviles se ha observado que el 10% salen defectuosos de la línea de producción. Si se selecciona un lote de cinco para ser inspeccionado, resolver: Para resolver este problema, podemos emplear el concepto de distribución binomial negativa, ya que buscamos el número de pruebas hasta obtener un segundo éxito.</p> <p>¿Cuál es la probabilidad de que la quinta unidad observada sea la segunda defectuosa?</p> <p>¿Cuál es el número promedio de unidades que se debe observar para encontrar cinco unidades defectuosas?</p> <p>Sube en un archivo de texto y/o hoja de cálculo: planteamiento de la actividad, desarrollo de la actividad y resultado, además el nombre del archivo deberá contener en su nomenclatura: unidad, número de actividad y autor.</p>	5 %																				
03 de abril de 2025	UNIDAD 3: Distribuciones de probabilidad	Act. complementaria 2	<p>Un inversionista considera que al apostar cierta cantidad de dinero "T" en un negocio, puede perder todo lo invertido, recibir el triple de lo invertido o quedar en una situación intermedia, con la misma posibilidad, resolver:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Cuál es la probabilidad de que reciba cuando menos 1.5 veces lo que invirtió? • ¿Cuál es la utilidad esperada (cantidad recibida – cantidad aportada)? • ¿Cuál es el coeficiente de variación de la cantidad que recibirá? <p>Sube en un archivo de texto y/o hoja de cálculo: planteamiento de la actividad, desarrollo de la actividad y resultado, además el nombre del archivo deberá contener en su nomenclatura: unidad, número de actividad y autor.</p>	5 %																				
10 de abril de 2025	UNIDAD 4: Distribuciones muestrales	Act. complementaria 1	<p>En una fábrica de automóviles se ha observado que el 10% salen defectuosos de la línea de producción. Si se selecciona un lote de cinco para ser inspeccionado, resolver: Para resolver este problema, podemos emplear el concepto de distribución binomial negativa, ya que buscamos el número de pruebas hasta obtener un segundo éxito.</p> <p>¿Cuál es la probabilidad de que la quinta unidad observada sea la segunda defectuosa?</p> <p>¿Cuál es el número promedio de unidades que se debe observar para encontrar cinco unidades defectuosas?</p> <p>Sube en un archivo de texto y/o hoja de cálculo: planteamiento de la actividad, desarrollo de la actividad y resultado, además el nombre del archivo deberá contener en su nomenclatura: unidad, número de actividad y autor.</p>	5 %																				
24 de abril de 2025	UNIDAD 5: Pruebas de hipótesis con la distribución ji cuadrada	Act. complementaria 1	<p>En la siguiente tabla, se indican los estudiantes aprobados y suspendidos por tres profesores: Ignacio Méndez, Benjamin Álvarez y Sergio Levin. Probar la hipótesis de que las proporciones de estudiantes suspendidos por los tres profesores son iguales.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Prof. Ignacio Méndez</th> <th>Prof. Manuel Urbía</th> <th>Prof. Sergio Levin</th> <th>Total</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Aprobados</td> <td>60</td> <td>47</td> <td>60</td> <td>167</td> </tr> <tr> <td>Suspendidos</td> <td>6</td> <td>14</td> <td>8</td> <td>27</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>66</td> <td>61</td> <td>68</td> <td>195</td> </tr> </tbody> </table> <p>Sube en un archivo de texto y/o hoja de cálculo: planteamiento de la actividad, desarrollo de la actividad y resultado, además el nombre del archivo deberá contener en su nomenclatura: unidad, número de actividad y autor.</p>		Prof. Ignacio Méndez	Prof. Manuel Urbía	Prof. Sergio Levin	Total	Aprobados	60	47	60	167	Suspendidos	6	14	8	27	Total	66	61	68	195	10 %
	Prof. Ignacio Méndez	Prof. Manuel Urbía	Prof. Sergio Levin	Total																				
Aprobados	60	47	60	167																				
Suspendidos	6	14	8	27																				
Total	66	61	68	195																				

29 de abril de 2025	UNIDAD 6: Análisis de regresión lineal simple	Act. complementaria 1	<p>El número de Licenciados en Administración egresados de la FCA UNAM y el número de Licenciados en Administración recibidos entre 2010 y 2016, fue como sigue: Cifras en miles.</p> <table border="1" data-bbox="607 156 1944 199"> <thead> <tr> <th>Año</th> <th>2010</th> <th>2011</th> <th>2012</th> <th>2013</th> <th>2014</th> <th>2015</th> <th>2016</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Egresados</td> <td>9.1</td> <td>9.25</td> <td>9.77</td> <td>10.25</td> <td>10.74</td> <td>11.3</td> <td>11.78</td> </tr> <tr> <td>Titulados</td> <td>3.78</td> <td>3.99</td> <td>4.2</td> <td>4.41</td> <td>4.62</td> <td>4.87</td> <td>5.01</td> </tr> </tbody> </table> <p>1. ¿Cuál es la estimación de la recta de regresión del número de Licenciados en Administración titulados, dado el número de egresados? 2. Si en un año egresan 20,000 estudiantes, ¿Cuántos de ellos pueden esperarse que obtengan su título? Sube en un archivo de texto y/o hoja de cálculo: planteamiento de la actividad, desarrollo de la actividad y resultado, además el nombre del archivo deberá contener en su nomenclatura: unidad, número de actividad y autor.</p>	Año	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	Egresados	9.1	9.25	9.77	10.25	10.74	11.3	11.78	Titulados	3.78	3.99	4.2	4.41	4.62	4.87	5.01	5 %																																																																																																																																																																																																					
Año	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016																																																																																																																																																																																																																										
Egresados	9.1	9.25	9.77	10.25	10.74	11.3	11.78																																																																																																																																																																																																																										
Titulados	3.78	3.99	4.2	4.41	4.62	4.87	5.01																																																																																																																																																																																																																										
08 de mayo de 2025	UNIDAD 6: Análisis de regresión lineal simple	Act. complementaria 2	<p>Durante los dos años anteriores, el Departamento de Calculadoras SA (DC SA), ha vendido un nuevo tipo de calculadora financiera Texas Casio 2020 (TC 20). En general, las ventas de calculadora se han incrementado durante estos dos años. DC SA aplica una política de inventario que pretende asegurar que sus tiendas tendrán suficientes calculadoras TC 20 para cumplir con toda la demanda de ellas, y a asegurar que DC SA no desline inútilmente su dinero a pedir muchas más calculadoras de las que espera razonablemente vender. Los datos de la demanda mensual de la calculadora durante los dos últimos años se muestran a continuación: Datos de ventas de la calculadora financiera. Con objeto de poner o no en marcha la política de inventario en meses futuros se deberá determinar: Predicciones puntuales tanto como intervalos de predicción para la demanda total mensual de la TC 20.</p> <table border="1" data-bbox="607 288 1944 438"> <thead> <tr> <th>Numero</th> <th>Mes</th> <th>Año 1</th> <th>Año 2</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>Enero</td><td>197</td><td>296</td></tr> <tr><td>2</td><td>Enero</td><td>211</td><td>276</td></tr> <tr><td>3</td><td>Marzo</td><td>203</td><td>300</td></tr> <tr><td>4</td><td>Abril</td><td>247</td><td>308</td></tr> <tr><td>5</td><td>Mayo</td><td>229</td><td>309</td></tr> <tr><td>6</td><td>Junio</td><td>269</td><td>303</td></tr> <tr><td>7</td><td>Julio</td><td>308</td><td>363</td></tr> <tr><td>8</td><td>Agosto</td><td>282</td><td>368</td></tr> <tr><td>9</td><td>Septiembre</td><td>258</td><td>443</td></tr> <tr><td>10</td><td>Octubre</td><td>256</td><td>308</td></tr> <tr><td>11</td><td>Noviembre</td><td>261</td><td>308</td></tr> <tr><td>12</td><td>Diciembre</td><td>286</td><td>364</td></tr> </tbody> </table> <p>Sube en un archivo de texto y/o hoja de cálculo: planteamiento de la actividad, desarrollo de la actividad y resultado, además el nombre del archivo deberá contener en su nomenclatura: unidad, número de actividad y autor.</p>	Numero	Mes	Año 1	Año 2	1	Enero	197	296	2	Enero	211	276	3	Marzo	203	300	4	Abril	247	308	5	Mayo	229	309	6	Junio	269	303	7	Julio	308	363	8	Agosto	282	368	9	Septiembre	258	443	10	Octubre	256	308	11	Noviembre	261	308	12	Diciembre	286	364	5 %																																																																																																																																																																									
Numero	Mes	Año 1	Año 2																																																																																																																																																																																																																														
1	Enero	197	296																																																																																																																																																																																																																														
2	Enero	211	276																																																																																																																																																																																																																														
3	Marzo	203	300																																																																																																																																																																																																																														
4	Abril	247	308																																																																																																																																																																																																																														
5	Mayo	229	309																																																																																																																																																																																																																														
6	Junio	269	303																																																																																																																																																																																																																														
7	Julio	308	363																																																																																																																																																																																																																														
8	Agosto	282	368																																																																																																																																																																																																																														
9	Septiembre	258	443																																																																																																																																																																																																																														
10	Octubre	256	308																																																																																																																																																																																																																														
11	Noviembre	261	308																																																																																																																																																																																																																														
12	Diciembre	286	364																																																																																																																																																																																																																														
13 de mayo de 2025	UNIDAD 7: Análisis de series de tiempo	Act. complementaria 1	<p>La siguiente información muestra el precio del dólar en México registrado en el periodo enero 2005-marzo 2020.</p> <table border="1" data-bbox="607 496 1877 671"> <thead> <tr> <th>MES</th> <th>2005</th> <th>2006</th> <th>2007</th> <th>2008</th> <th>2009</th> <th>2010</th> <th>2011</th> <th>2012</th> <th>2013</th> <th>2014</th> <th>2015</th> <th>2016</th> <th>2017</th> <th>2018</th> <th>2019</th> <th>2020</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>Enero</td><td>9.63</td><td>9.68</td><td>9.15</td><td>10.9</td><td>11.07</td><td>11.19</td><td>10.56</td><td>11.02</td><td>10.83</td><td>14.2</td><td>13.07</td><td>12.14</td><td>13.06</td><td>12.67</td><td>13.31</td><td>14.85</td></tr> <tr><td>Febrero</td><td>9.37</td><td>9.69</td><td>9.1</td><td>11.03</td><td>11.06</td><td>11.1</td><td>10.55</td><td>11.16</td><td>10.69</td><td>15.06</td><td>12.83</td><td>12.1</td><td>12.86</td><td>12.86</td><td>13.22</td><td>14.99</td></tr> <tr><td>Marzo</td><td>9.28</td><td>9.58</td><td>9</td><td>10.78</td><td>11.14</td><td>11.19</td><td>10.9</td><td>11</td><td>10.65</td><td>14.03</td><td>12.36</td><td>11.9</td><td>12.36</td><td>12.36</td><td>13.05</td><td>15.12</td></tr> <tr><td>Abril</td><td>9.41</td><td>9.35</td><td>9.41</td><td>10.27</td><td>11.44</td><td>11.1</td><td>11.05</td><td>10.93</td><td>10.49</td><td>13.72</td><td>12.22</td><td>11.51</td><td>12.21</td><td>12.21</td><td>13.02</td><td></td></tr> <tr><td>Mayo</td><td>9.51</td><td>9.27</td><td>9.64</td><td>10.33</td><td>11.44</td><td>10.9</td><td>11.36</td><td>10.74</td><td>10.33</td><td>13.07</td><td>12.95</td><td>11.57</td><td>12.95</td><td>12.95</td><td>12.88</td><td></td></tr> <tr><td>Junio</td><td>9.82</td><td>9.07</td><td>9.97</td><td>10.47</td><td>11.55</td><td>10.76</td><td>11.15</td><td>10.77</td><td>10.3</td><td>13.14</td><td>12.95</td><td>11.72</td><td>13.01</td><td>13.01</td><td>13.01</td><td></td></tr> <tr><td>Julio</td><td>9.37</td><td>9.17</td><td>9.87</td><td>10.61</td><td>11.43</td><td>10.81</td><td>10.99</td><td>10.99</td><td>10.03</td><td>13.27</td><td>12.76</td><td>11.73</td><td>12.76</td><td>12.76</td><td>13.25</td><td></td></tr> <tr><td>Agosto</td><td>9.2</td><td>9.2</td><td>9.98</td><td>10.73</td><td>11.41</td><td>10.82</td><td>10.93</td><td>11.04</td><td>10.25</td><td>13.38</td><td>13.26</td><td>12.31</td><td>13.38</td><td>13.38</td><td>13.05</td><td></td></tr> <tr><td>Septiembre</td><td>9.45</td><td>9.52</td><td>10.22</td><td>11.13</td><td>11.4</td><td>10.78</td><td>11.01</td><td>10.93</td><td>10.92</td><td>13.52</td><td>12.54</td><td>13.71</td><td>13.07</td><td>13.07</td><td>13.51</td><td></td></tr> <tr><td>Octubre</td><td>9.57</td><td>9.27</td><td>10.21</td><td>11.03</td><td>11.54</td><td>10.8</td><td>10.77</td><td>10.66</td><td>12.96</td><td>13.22</td><td>12.34</td><td>13.2</td><td>13.05</td><td>13.05</td><td>13.41</td><td></td></tr> <tr><td>Noviembre</td><td>9.42</td><td>9.23</td><td>10.16</td><td>11.36</td><td>11.25</td><td>10.57</td><td>10.98</td><td>10.9</td><td>13.23</td><td>13</td><td>12.46</td><td>13.79</td><td>13.06</td><td>13.06</td><td>13.79</td><td></td></tr> <tr><td>Diciembre</td><td>9.61</td><td>9.2</td><td>10.4</td><td>11.32</td><td>11.16</td><td>10.64</td><td>10.8</td><td>10.92</td><td>13.96</td><td>13.11</td><td>12.35</td><td>13.96</td><td>13.11</td><td>13.11</td><td>14.7</td><td></td></tr> </tbody> </table> <p>1. Grafica la serie. 2. Realiza un pronóstico utilizando el método de regresión 3. Realiza un pronóstico utilizando el método de promedio móvil. 4. Interpreta los resultados</p> <p>Sube en un archivo de texto y/o hoja de cálculo: planteamiento de la actividad, desarrollo de la actividad y resultado, además el nombre del archivo deberá contener en su nomenclatura: unidad, número de actividad y autor.</p>	MES	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Enero	9.63	9.68	9.15	10.9	11.07	11.19	10.56	11.02	10.83	14.2	13.07	12.14	13.06	12.67	13.31	14.85	Febrero	9.37	9.69	9.1	11.03	11.06	11.1	10.55	11.16	10.69	15.06	12.83	12.1	12.86	12.86	13.22	14.99	Marzo	9.28	9.58	9	10.78	11.14	11.19	10.9	11	10.65	14.03	12.36	11.9	12.36	12.36	13.05	15.12	Abril	9.41	9.35	9.41	10.27	11.44	11.1	11.05	10.93	10.49	13.72	12.22	11.51	12.21	12.21	13.02		Mayo	9.51	9.27	9.64	10.33	11.44	10.9	11.36	10.74	10.33	13.07	12.95	11.57	12.95	12.95	12.88		Junio	9.82	9.07	9.97	10.47	11.55	10.76	11.15	10.77	10.3	13.14	12.95	11.72	13.01	13.01	13.01		Julio	9.37	9.17	9.87	10.61	11.43	10.81	10.99	10.99	10.03	13.27	12.76	11.73	12.76	12.76	13.25		Agosto	9.2	9.2	9.98	10.73	11.41	10.82	10.93	11.04	10.25	13.38	13.26	12.31	13.38	13.38	13.05		Septiembre	9.45	9.52	10.22	11.13	11.4	10.78	11.01	10.93	10.92	13.52	12.54	13.71	13.07	13.07	13.51		Octubre	9.57	9.27	10.21	11.03	11.54	10.8	10.77	10.66	12.96	13.22	12.34	13.2	13.05	13.05	13.41		Noviembre	9.42	9.23	10.16	11.36	11.25	10.57	10.98	10.9	13.23	13	12.46	13.79	13.06	13.06	13.79		Diciembre	9.61	9.2	10.4	11.32	11.16	10.64	10.8	10.92	13.96	13.11	12.35	13.96	13.11	13.11	14.7		5 %
MES	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020																																																																																																																																																																																																																	
Enero	9.63	9.68	9.15	10.9	11.07	11.19	10.56	11.02	10.83	14.2	13.07	12.14	13.06	12.67	13.31	14.85																																																																																																																																																																																																																	
Febrero	9.37	9.69	9.1	11.03	11.06	11.1	10.55	11.16	10.69	15.06	12.83	12.1	12.86	12.86	13.22	14.99																																																																																																																																																																																																																	
Marzo	9.28	9.58	9	10.78	11.14	11.19	10.9	11	10.65	14.03	12.36	11.9	12.36	12.36	13.05	15.12																																																																																																																																																																																																																	
Abril	9.41	9.35	9.41	10.27	11.44	11.1	11.05	10.93	10.49	13.72	12.22	11.51	12.21	12.21	13.02																																																																																																																																																																																																																		
Mayo	9.51	9.27	9.64	10.33	11.44	10.9	11.36	10.74	10.33	13.07	12.95	11.57	12.95	12.95	12.88																																																																																																																																																																																																																		
Junio	9.82	9.07	9.97	10.47	11.55	10.76	11.15	10.77	10.3	13.14	12.95	11.72	13.01	13.01	13.01																																																																																																																																																																																																																		
Julio	9.37	9.17	9.87	10.61	11.43	10.81	10.99	10.99	10.03	13.27	12.76	11.73	12.76	12.76	13.25																																																																																																																																																																																																																		
Agosto	9.2	9.2	9.98	10.73	11.41	10.82	10.93	11.04	10.25	13.38	13.26	12.31	13.38	13.38	13.05																																																																																																																																																																																																																		
Septiembre	9.45	9.52	10.22	11.13	11.4	10.78	11.01	10.93	10.92	13.52	12.54	13.71	13.07	13.07	13.51																																																																																																																																																																																																																		
Octubre	9.57	9.27	10.21	11.03	11.54	10.8	10.77	10.66	12.96	13.22	12.34	13.2	13.05	13.05	13.41																																																																																																																																																																																																																		
Noviembre	9.42	9.23	10.16	11.36	11.25	10.57	10.98	10.9	13.23	13	12.46	13.79	13.06	13.06	13.79																																																																																																																																																																																																																		
Diciembre	9.61	9.2	10.4	11.32	11.16	10.64	10.8	10.92	13.96	13.11	12.35	13.96	13.11	13.11	14.7																																																																																																																																																																																																																		

El presente análisis examina la evolución histórica del precio de la gasolina en México desde 1938 hasta 2017, con el objetivo de visualizar su comportamiento, identificar tendencias y realizar pronósticos utilizando dos métodos estadísticos: regresión lineal y promedio móvil. Este trabajo busca proporcionar herramientas para comprender cómo ha cambiado el precio de este recurso esencial y qué se puede esperar en el futuro, basándose en los datos históricos disponibles.

AÑO	PRECIO	
1	1938	0.00018
2	1939	0.00018
3	1940	0.00023
4	1941	0.00023
5	1942	0.00023
6	1943	0.00025
7	1944	0.00027
8	1945	0.00027
9	1946	0.0003
10	1948	0.0003
11	1949	0.0003
12	1950	0.0004
13	1951	0.0004
14	1952	0.0004
15	1953	0.0004
16	1954	0.0004
17	1955	0.00055
18	1956	0.00055
19	1957	0.00055
20	1958	0.00055
21	1959	0.00055
22	1960	0.00055
23	1961	0.00055
24	1962	0.00055
25	1963	0.00055
26	1964	0.00055
27	1965	0.00055
28	1966	0.00055
29	1967	0.00055
30	1968	0.00055
31	1969	0.00055
32	1970	0.00055
33	1971	0.00055
34	1972	0.00055
35	1973	0.00055
36	1974	0.00052
37	1975	0.00052
38	1976	0.003
39	1977	0.003
40	1978	0.004
41	1979	0.004
42	1980	0.007
43	1981	0.01
44	1982	0.03
45	1983	0.041
46	1984	0.054
47	1985	0.105
48	1986	0.18
49	1987	0.573
50	1988	0.573
51	1989	0.618
52	1990	1
53	1991	1.25
54	1992	1.22
55	1993	1.31
56	1994	1.35
57	1995	2.24
58	1996	2.87
59	1997	3.39
60	1998	4.25
61	1999	4.79
62	2000	5.27
63	2001	5.61
64	2002	5.86
65	2003	6.04
66	2004	6.21
67	2005	6.47
68	2006	6.74
69	2007	7.01
70	2008	7.72
71	2009	7.8
72	2010	8.76
73	2011	9.73
74	2012	10.81
75	2013	12.13
76	2014	13.31
77	2015	13.57
78	2016	13.44
79	2017	13.505

20 de mayo de 2025 UNIDAD 7: Análisis de series de tiempo

Act. complementaria 2

5 %

Planteamiento del problema Con base en la serie temporal del precio de la gasolina en México de 1938 a 2017, se solicita lo siguiente:

1. Graficar la evolución del precio de la gasolina.
 2. Realizar un pronóstico utilizando: o Método de regresión lineal. o Método de promedio móvil (con un periodo de 5 años).
 3. Comparar y analizar los resultados obtenidos para interpretar la tendencia del precio
- Sube en un archivo de texto y/o hoja de cálculo: planteamiento de la actividad, desarrollo de la actividad y resultado, además el nombre del archivo deberá contener en su nomenclatura: unidad, número de actividad y autor.

VII. Sistema de evaluación

FACTORES	DESCRIPCIÓN						
Requisitos	Requisitos para la evaluación, se tiene la presentación de actividades complementarias, que es correspondiente a las mismas, es decir, se pide llenado de cuadros, desarrollo de las mismas, etcétera. cada actividad menciona de forma específica sus requerimientos, es importante agregar el procedimiento y resultados para cada actividad, así como su interpretación, en donde corresponda, los deberán acompañar de un archivo que será cargado a la plataforma, mismo que deberá llevar dentro del nombre la unidad, la actividad y el nombre del alumno.						
Porcentajes	<table><tr><td>Act. complementaria</td><td>65 %</td></tr><tr><td>Examen(es)</td><td>35 %</td></tr><tr><td>TOTAL</td><td>100 %</td></tr></table>	Act. complementaria	65 %	Examen(es)	35 %	TOTAL	100 %
Act. complementaria	65 %						
Examen(es)	35 %						
TOTAL	100 %						
La calificación final de la asignatura está en función de la ponderación del asesor, no de la que se visualiza en la plataforma. Es necesario solicitar por correo electrónico la calificación final al asesor.							

VIII. Recursos y estrategias didácticas

Elaboración de Actividades de Aprendizaje	(X)
Procesadores de Texto, Hojas de Cálculo y Editores de Presentación	(X)
Plataforma Educativa	(X)
Foro Electrónico	(X)
Chat	(X)
Correo Electrónico	(X)