

## 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 Administración
---------	---	--	---	----------------------	--------------------------------

### II. Datos del asesor

Nombre	LUNA SANCHEZ JUAN CARLOS	Correo	jcarlos1456@yahoo.com.mx
--------	--------------------------	--------	--------------------------

### III. Datos de la asignatura

Nombre	ESTADISTICA INFERENCIAL	Clave	1242	Grupo	8255
Modalidad	Obligatoria	Plan	2012	Fecha de inicio del semestre	14 de febrero de 2024
Horas de asesoría semanal	4	Horario	Miércoles: 18:00 - 20:00 hrs Viernes: 18:00 - 20:00 hrs	Fecha de término del semestre	21 de junio de 2024

### IV. Contenido temático

TEMA	HORAS		
	Total	Teoría	Práctica
I. Introducción al muestreo	4	4	0
II. Distribuciones muestrales	8	8	0

III. Estimación de parámetros	10	10	0
IV. Pruebas de hipótesis	10	10	0
V. Pruebas de hipótesis con la distribución ji cuadrada	8	8	0
VI. Análisis de regresión lineal simple.	10	10	0
VII. Análisis de series de tiempo	8	8	0
VIII. Pruebas estadísticas no paramétricas	6	6	0

## V. Presentación general del programa

Bienvenidos Compañeros a la Asignatura Obligatoria de "Estadística Inferencial".

Esta Asignatura corresponde al Grupo de Asignaturas Obligatorias correspondiente al Área de Matemáticas del Programa de Estudios de la Licenciatura en Administración SUAyED, Plan 2012 (Actuado a 2016).

Es un verdadero placer el ser su asesor en esta asignatura y apoyarles en el proceso de aprendizaje de cada uno de los temas que comprende la misma.

Les pido que tenga la confianza de preguntar todas sus dudas, ya que mi labor es resolverlas hasta que queden comprendidos todos los temas; y por supuesto le invito a hacer todas las aportaciones que consideren pertinentes con respecto a los temas de la misma, en cuanto a conocimientos, experiencias y recomendaciones de lecturas, para hacer interactivo el módulo para todos los participantes.

Yo me encargaré de revisar cada una de las actividades de aprendizaje que propongo para esta asignatura, todos los correos electrónicos que me envíen serán respondidos dentro de las 24 horas siguientes a la fecha de su envío. La asignatura estará disponible a partir del 14 de febrero de 2024 y hasta el 21 de junio de 2024 en la siguiente dirección electrónica <http://www.suayedca.unam.mx>

Si tiene algún problema para ingresar al sitio o a los contenidos del módulo, sea tan amable de mandar un correo electrónico a [jcarlos1456@yahoo.com.mx](mailto:jcarlos1456@yahoo.com.mx), donde le apoyaré. Lo más recomendable es que imprima todo su material para que lo pueda consultar en cualquier momento, tenga presente las fechas de entrega de cada una de las actividades de aprendizaje, para que de esta manera pueda realizar una planeación y termine exitosamente esta asignatura.

Se darán 6 sesiones de ZOOM para aclaraciones de ciertos temas a lo largo del semestre y de lo que se pide en las actividades; las cuales se darán en las siguientes fechas:

Primera Sesión de ZOOM: Sesión 1: 06/Marzo/2024 / 18:00 a 20:00 hrs / Presentación de bienvenida de la Asignatura y Dudas de las Actividades 1 y 2.

Segunda Sesión de ZOOM: Sesión 2: 20/Marzo/2024 / 18:00 a 20:00 hrs / Dudas de las Actividades de las Unidades 2, 3 y 4.

Tercera Sesión de ZOOM: Sesión 3: 17/Abril/2024 / 18:00 a 20:00 hrs / Dudas de las Actividades de las Unidades 4 y 5.

Cuarta Sesión de ZOOM: Sesión 4: 08/Mayo/2024 / 18:00 a 20:00 hrs / Dudas de las Actividades de las Unidades 5 y 6.

Quinta Sesión de ZOOM: Sesión 5: 29/Mayo/2024 / 18:00 a 20:00 hrs / Dudas de las Actividades de las Unidades 7 y 8.

Sexta Sesión de ZOOM: Sesión 6: 05/Junio/2024 / 18:00 a 20:00 hrs / Aclaraciones Finales

En cada unidad se dejarán Varias Actividades las cuales para que exista un equilibrio en el desarrollo de su evaluación constarán en cada unidad de tres Actividades que son:

- Una Actividad de Aprendizaje.
- Una Actividad de Lo que Aprendi.
- Una Actividad de Cuestionario de Reforzamiento

Cada una de estas Actividades que comprende cada Unidad de las 8 que comprende la Asignatura el estudiante las deberá resolver y por ende una vez resueltas subirlas a la plataforma en la fecha correspondiente a su entrega.

Esta asignatura es de carácter cuantitativo. Y por ende el estudiante deberá utilizar tanto formato de Word, Excel y Power Point; para resoluciones analíticas, así como calculadora para la obtención de los resultados. Cabe aclarar que en las Actividades de Aprendizaje y las Actividades de Lo que Aprendí se revisaran tanto Procedimientos como Resultados. Todas las entregas deberán ser entregadas en formato PDF sin excepción alguna.

Deberá también aprender a manejar las Tablas de cada uno de los Modelos Probabilísticos Continuos, que se verán a lo largo del semestre en los diferentes temas, que conforman la asignatura.

Cabe en forma adicional aclarar que el estudiante ya sabe analizar este tipo de Tablas porque las vio en su Asignatura de Estadística Descriptiva.

Aunado a eso les apoyare con materiales de clases virtuales vinculadas a los temas en cuestión ya desarrolladas por un servidor. Por lo demás, se seguirá trabajando bajo el Chat. Dado que por Normas y Reglamentos es la forma habitual de trabajar, en este Sistema.

Finalmente; al término del semestre, el estudiante presentará el examen final correspondiente al contenido temático de la asignatura.

## VI. Forma en que el alumno deberá preparar la asignatura

El alumno deberá de realizar lo siguiente para preparar la asignatura:

1. Deberá leer el Contenido del Apunte Digital, para que así tenga una idea o noción de lo que cada unidad pretende que este aprenda y comprenda.
2. Después deberá de consultar cada una de las actividades, las cuales fueron extraídas del Cuaderno de Actividades de Estadística Inferencial para que así el pueda saber que se le está pidiendo resolver, incluidas en Plan de Trabajo.
3. Cualquier duda o aclaración que el alumno tenga, podrá consultarlo con el asesor para que este le explique como hacerlo en las sesiones disponibles del Chat establecidas en los horarios de sesión.
4. Cabe la aclaración de que se darán algunas sesiones de ZOOM dentro del horario cuando sea necesario para que las aclaraciones queden bien entendidas por los interesados. Estas sesiones de ZOOM serán abiertas, es decir para los estudiantes que accedan. No son obligatorias y son un valor agregado para su beneficio. El resto de las sesiones serán por el Chat.
5. Para poder resolver su actividad, podrá consultar Bibliografía que el contenido temático le indica para seguir buscando información que le permita resolver la actividad encomendada.
6. Deberá realizar la actividad en donde se calificará procedimientos y resultados.
7. Una vez terminada la actividad procederá a subirla a la plataforma en forma obligatoria en formato PDF independientemente del Procesador utilizado, en la fecha indicada para su evaluación y calificación.

## CALENDARIO DE ACTIVIDADES

Fecha	No. Unidad	No. Actividad	Descripción de la actividad de acuerdo a la plataforma	Ponderación
-------	------------	---------------	--	-------------

06 de marzo de 2024	UNIDAD 1: Introducción al muestreo	Act. de aprendizaje 2	<p><b>Unidad 1, Actividad 2. Adjuntar archivo.</b> Se realizará una investigación a fin de estudiar el efecto del estado civil y sexo de los dueños de microempresas en la aplicación efectiva del método administrativo dentro de sus negocios. La población de interés se distribuye de la siguiente manera:</p> <table border="1" data-bbox="864 236 1946 424"> <thead> <tr> <th>Estado Civil</th> <th>Mujeres</th> <th>Hombres</th> <th>Total</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Soltero</td> <td>8,222</td> <td>8,260</td> <td>16,502</td> </tr> <tr> <td>Casado</td> <td>2,481</td> <td>2,882</td> <td>5,363</td> </tr> <tr> <td>Union Libre</td> <td>575</td> <td>662</td> <td>1,237</td> </tr> <tr> <td>Divorciado</td> <td>237</td> <td>191</td> <td>468</td> </tr> <tr> <td>Viudo</td> <td>21</td> <td>6</td> <td>29</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>11,576</td> <td>12,023</td> <td>23,599</td> </tr> </tbody> </table> <p>Se realizará un muestreo para recabar la información.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Determina qué parámetro(s) se estimará(n).</li> <li>Propón un tipo de muestreo para aplicar en esta población.</li> <li>Propón un tamaño de muestra que garantice resultados con un nivel de confianza de 90%.</li> <li>Explica cómo estaría conformada la muestra.</li> </ol> <p>Al final de tu actividad; establece las conclusiones pertinentes a las que llegaste. Realiza tu actividad en un Procesador de Textos, guárdala en tu computadora en formato PDF y una vez concluida, presiona el botón Examinar. Localiza el archivo, ya seleccionado, presiona Subir este archivo para guardarlo en la <del>Plataforma para su evaluación y calificación correspondiente.</del></p>	Estado Civil	Mujeres	Hombres	Total	Soltero	8,222	8,260	16,502	Casado	2,481	2,882	5,363	Union Libre	575	662	1,237	Divorciado	237	191	468	Viudo	21	6	29	Total	11,576	12,023	23,599	4 %
Estado Civil	Mujeres	Hombres	Total																													
Soltero	8,222	8,260	16,502																													
Casado	2,481	2,882	5,363																													
Union Libre	575	662	1,237																													
Divorciado	237	191	468																													
Viudo	21	6	29																													
Total	11,576	12,023	23,599																													
08 de marzo de 2024	UNIDAD 1: Introducción al muestreo	Act. lo que aprendí	<p><b>Actividad Lo que Aprendí Unidad 1 Adjuntar Archivo</b> Se desea realizar un estudio del aprovechamiento de los alumnos que cursan en el semestre actual la materia de Estadística Inferencial en la Facultad de Contaduría y Administración de la UNAM en la modalidad escolarizada, Abierta y a Distancia. Los resultados se mostrarán a la Dirección de la entidad. Propón un diseño de muestra que garantice resultados confiables para llevar a cabo una toma de decisiones adecuada. Al finalizar tu actividad, establece las conclusiones pertinentes a las que llegaste. Guarda tu archivo en tu computadora en formato PDF y subelo a la Plataforma para su evaluación y calificación correspondiente.</p>	3 %																												
13 de marzo de 2024	UNIDAD 1: Introducción al muestreo	Cuestionario de reforzamiento	<p><b>Cuestionario de Reforzamiento Unidad 1. Cuestionario de Reforzamiento. Adjuntar Archivo.</b> Responde las siguientes preguntas.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>¿Cuál es el objetivo de la estadística inferencial?</li> <li>¿Qué es el muestreo?</li> <li>¿Qué es una población?</li> <li>¿Qué es una muestra?</li> <li>¿Qué se desea estimar con un muestreo?</li> <li>¿Qué significa tener una muestra representativa?</li> <li>¿Cómo se divide el muestreo?</li> <li>¿Cuáles son los tipos del muestreo probabilístico?</li> <li>¿Cuál es la diferencia entre el muestreo estratificado y uno por conglomerados?</li> <li>¿Qué información se requiere para calcular el tamaño de muestra para estimar una media poblacional empleando un muestreo aleatorio simple?</li> <li>¿Qué información se requiere para calcular el tamaño de muestra para estimar una proporción poblacional empleando un muestreo aleatorio simple?</li> </ol> <p>Al finalizar tu actividad, establece las conclusiones correspondientes a la misma. Guardala en tu computadora en formato PDF, y subela a la plataforma para su respectiva evaluación y calificación correspondiente.</p>	3 %																												

15 de marzo de 2024	UNIDAD 2: Distribuciones muestrales	Act. complementaria 1	<p><b>Actividad Complementaria de Elaboración Propia.</b>  <b>Actividad Complementaria 1.Unidad 2. Adjuntar Archivo.</b>  De una Población que comprende a personas de sexo masculino de desempleados expulsados del escuelas del Nivel de Preparatoria y cuyas edades comprenden entre 16 y 22 años. De dicha población con aproximación Normal se extrajo una muestra de carácter aleatorio. Esta muestra fue de 130 hombres. Además se obtuvo como información que 95 hombres declararon ser consumidores regulares de alcohol.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Determine el valor de la proporción real de la población.</li> <li>Determine el Intervalo de Confianza correspondiente de la muestra de un Nivel de Confianza del 90 %.</li> <li>Considere ahora un Nivel de Confianza del 95 % y un error del 3 %. Determine el Tamaño de la Muestra cuyo Muestreo es de carácter Aleatorio bajo esas consideraciones nuevas.</li> <li>Determine el Intervalo de Confianza correspondiente a estos cambios.</li> <li>Establezca las conclusiones correspondientes.</li> </ol> <p>Al concluir tu actividad; se te pide antes de enviarla guardarla en formato PDF y subirla a la Plataforma; para su respectiva evaluación y calificación.</p>	4 %
20 de marzo de 2024	UNIDAD 2: Distribuciones muestrales	Act. lo que aprendí	<p><b>Unidad 2 Actividad Lo que Aprendí. Adjuntar Archivo.</b>  Revisa el mapa curricular (plan de estudios) de tu carrera. Incluye también las materias optativas.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Determina la proporción de materias en las que puede aplicarse la estadística.</li> <li>Supón que, a partir del siguiente semestre, las materias que no se han cursado (incluyendo optativas) fueran asignadas aleatoriamente hasta terminar la carrera. Calcula la probabilidad de que la proporción de materias con aplicación de estadística sea mayor a 80%</li> </ol> <p>Al finalizar tu actividad, establece las conclusiones pertinentes a la misma. Guárdala en tu computadora en formato PDF y súbela a la plataforma para su respectiva evaluación y calificación correspondiente.</p>	3 %
22 de marzo de 2024	UNIDAD 2: Distribuciones muestrales	Cuestionario de reforzamiento	<p><b>Unidad 2. Cuestionario de Reforzamiento. Adjuntar Archivo.</b>  Responde las siguientes preguntas.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>¿Qué es una distribución muestral?</li> <li>¿Cuál es la distribución muestral de la media?</li> <li>Menciona las características de la distribución t de Student.</li> <li>¿Cuándo se debe utilizar la distribución t de Student?</li> <li>¿Cuál es la distribución muestral de una proporción?</li> <li>Menciona las características de la distribución <math>\chi^2</math>.</li> <li>Menciona las características de la distribución F.</li> <li>¿Cuándo se utiliza una distribución F?</li> <li>¿Cuáles son los valores de la media y de la desviación estándar de una distribución normal estandarizada?</li> <li>¿Qué garantiza el teorema de límite central?</li> </ol> <p>Al finalizar tu actividad, establece las conclusiones correspondientes a la misma. Guarda tu archivo en tu computadora en formato PDF y súbelo a la plataforma para su respectiva evaluación y calificación correspondiente.</p>	3 %

03 de abril de 2024	UNIDAD 3: Estimación de parámetros	Act. de aprendizaje 2	<p><b>Unidad 3. Actividad 2. Adjuntar archivo.</b> A continuación, se muestra el importe trimestral en millones de pesos de las operaciones realizadas en cajeros automáticos del mismo banco durante 50 trimestres:</p> <table border="1" data-bbox="864 217 1944 900"> <thead> <tr> <th>Observación</th> <th>Importe</th> <th>Observación</th> <th>Importe</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>\$ 164,165</td><td>26</td><td>\$ 377,227</td></tr> <tr><td>2</td><td>\$ 174,871</td><td>27</td><td>\$ 375,748</td></tr> <tr><td>3</td><td>\$ 207,942</td><td>28</td><td>\$ 423,968</td></tr> <tr><td>4</td><td>\$ 220,535</td><td>29</td><td>\$ 382,557</td></tr> <tr><td>5</td><td>\$ 189,983</td><td>30</td><td>\$ 394,386</td></tr> <tr><td>6</td><td>\$ 195,926</td><td>31</td><td>\$ 402,068</td></tr> <tr><td>7</td><td>\$ 203,072</td><td>32</td><td>\$ 453,958</td></tr> <tr><td>8</td><td>\$ 227,243</td><td>33</td><td>\$ 415,208</td></tr> <tr><td>9</td><td>\$ 191,674</td><td>34</td><td>\$ 431,830</td></tr> <tr><td>10</td><td>\$ 193,024</td><td>35</td><td>\$ 443,691</td></tr> <tr><td>11</td><td>\$ 184,909</td><td>36</td><td>\$ 498,038</td></tr> <tr><td>12</td><td>\$ 207,607</td><td>37</td><td>\$ 463,496</td></tr> <tr><td>13</td><td>\$ 256,106</td><td>38</td><td>\$ 483,054</td></tr> <tr><td>14</td><td>\$ 267,407</td><td>39</td><td>\$ 482,578</td></tr> <tr><td>15</td><td>\$ 274,207</td><td>40</td><td>\$ 545,725</td></tr> <tr><td>16</td><td>\$ 321,413</td><td>41</td><td>\$ 502,647</td></tr> <tr><td>17</td><td>\$ 297,818</td><td>42</td><td>\$ 509,963</td></tr> <tr><td>18</td><td>\$ 303,748</td><td>43</td><td>\$ 511,485</td></tr> <tr><td>19</td><td>\$ 309,497</td><td>44</td><td>\$ 589,238</td></tr> <tr><td>20</td><td>\$ 353,212</td><td>45</td><td>\$ 527,880</td></tr> <tr><td>21</td><td>\$ 332,232</td><td>46</td><td>\$ 560,008</td></tr> <tr><td>22</td><td>\$ 339,033</td><td>47</td><td>\$ 553,998</td></tr> <tr><td>23</td><td>\$ 345,630</td><td>48</td><td>\$ 637,364</td></tr> <tr><td>24</td><td>\$ 396,841</td><td>49</td><td>\$ 588,772</td></tr> <tr><td>25</td><td>\$ 370,820</td><td>50</td><td>\$ 611,318</td></tr> </tbody> </table> <p>Fuente: Banxico.org.mx. Sistemas de pago de bajo valor. Operaciones en cajeros automáticos. Periodo ene-mar 2002 a jul.-sep. 2014. Fecha de consulta 27 de abril de 2015.</p> <p>Si se considera esta información una muestra del importe de las operaciones trimestrales realizadas en cajeros automáticos del mismo banco:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Realiza una estimación por intervalo de la desviación estándar con un nivel de confianza de 95%.</li> <li>Asumiendo que la desviación estándar poblacional es el punto medio del intervalo obtenido en el inciso anterior, realiza una estimación por intervalo de la media con un nivel de confianza de 95%.</li> <li>Si la media poblacional es el punto medio del intervalo calculado en el inciso b y la desviación estándar es el punto medio del intervalo calculado en el inciso a, calcula la probabilidad de que en una muestra de 32 observaciones el importe promedio de transacciones en cajeros automáticos del mismo banco exceda los 450 mil millones de pesos.</li> </ol> <p>d. Obtén una muestra aleatoria de 32 elementos y calcula el promedio muestral. ¿El resultado es consistente con el de del inciso anterior?</p> <p><b>Unidad 3. Actividad Lo que Aprendí. Adjuntar Archivo</b> Escribe un resumen de un artículo de alguna publicación relacionada con administración, contaduría o informática, donde se haya aplicado la metodología de estimación puntual y estimación por intervalo. En tu resumen describe también la problemática, identifica e interpreta las estimaciones y describe los resultados. Al finalizar tu actividad guarda tu archivo en tu computadora en formato PDF, y posteriormente súbelo a la plataforma para su respectiva evaluación y calificación correspondiente.</p>	Observación	Importe	Observación	Importe	1	\$ 164,165	26	\$ 377,227	2	\$ 174,871	27	\$ 375,748	3	\$ 207,942	28	\$ 423,968	4	\$ 220,535	29	\$ 382,557	5	\$ 189,983	30	\$ 394,386	6	\$ 195,926	31	\$ 402,068	7	\$ 203,072	32	\$ 453,958	8	\$ 227,243	33	\$ 415,208	9	\$ 191,674	34	\$ 431,830	10	\$ 193,024	35	\$ 443,691	11	\$ 184,909	36	\$ 498,038	12	\$ 207,607	37	\$ 463,496	13	\$ 256,106	38	\$ 483,054	14	\$ 267,407	39	\$ 482,578	15	\$ 274,207	40	\$ 545,725	16	\$ 321,413	41	\$ 502,647	17	\$ 297,818	42	\$ 509,963	18	\$ 303,748	43	\$ 511,485	19	\$ 309,497	44	\$ 589,238	20	\$ 353,212	45	\$ 527,880	21	\$ 332,232	46	\$ 560,008	22	\$ 339,033	47	\$ 553,998	23	\$ 345,630	48	\$ 637,364	24	\$ 396,841	49	\$ 588,772	25	\$ 370,820	50	\$ 611,318	4 %
Observación	Importe	Observación	Importe																																																																																																									
1	\$ 164,165	26	\$ 377,227																																																																																																									
2	\$ 174,871	27	\$ 375,748																																																																																																									
3	\$ 207,942	28	\$ 423,968																																																																																																									
4	\$ 220,535	29	\$ 382,557																																																																																																									
5	\$ 189,983	30	\$ 394,386																																																																																																									
6	\$ 195,926	31	\$ 402,068																																																																																																									
7	\$ 203,072	32	\$ 453,958																																																																																																									
8	\$ 227,243	33	\$ 415,208																																																																																																									
9	\$ 191,674	34	\$ 431,830																																																																																																									
10	\$ 193,024	35	\$ 443,691																																																																																																									
11	\$ 184,909	36	\$ 498,038																																																																																																									
12	\$ 207,607	37	\$ 463,496																																																																																																									
13	\$ 256,106	38	\$ 483,054																																																																																																									
14	\$ 267,407	39	\$ 482,578																																																																																																									
15	\$ 274,207	40	\$ 545,725																																																																																																									
16	\$ 321,413	41	\$ 502,647																																																																																																									
17	\$ 297,818	42	\$ 509,963																																																																																																									
18	\$ 303,748	43	\$ 511,485																																																																																																									
19	\$ 309,497	44	\$ 589,238																																																																																																									
20	\$ 353,212	45	\$ 527,880																																																																																																									
21	\$ 332,232	46	\$ 560,008																																																																																																									
22	\$ 339,033	47	\$ 553,998																																																																																																									
23	\$ 345,630	48	\$ 637,364																																																																																																									
24	\$ 396,841	49	\$ 588,772																																																																																																									
25	\$ 370,820	50	\$ 611,318																																																																																																									
05 de abril de 2024	UNIDAD 3: Estimación de parámetros	Act. lo que aprendí	<p>d. Obtén una muestra aleatoria de 32 elementos y calcula el promedio muestral. ¿El resultado es consistente con el de del inciso anterior?</p> <p><b>Unidad 3. Actividad Lo que Aprendí. Adjuntar Archivo</b> Escribe un resumen de un artículo de alguna publicación relacionada con administración, contaduría o informática, donde se haya aplicado la metodología de estimación puntual y estimación por intervalo. En tu resumen describe también la problemática, identifica e interpreta las estimaciones y describe los resultados. Al finalizar tu actividad guarda tu archivo en tu computadora en formato PDF, y posteriormente súbelo a la plataforma para su respectiva evaluación y calificación correspondiente.</p>	3 %																																																																																																								

10 de abril de 2024	UNIDAD 3: Estimación de parámetros	Cuestionario de reforzamiento	<p><b>UNIDAD 3. Cuestionario de Reforzamiento Unidad 3. Adjuntar Archivo.</b>  Responde las siguientes preguntas.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ¿Qué es un estimador?</li> <li>2. ¿Cuáles son las propiedades deseables de un estimador?</li> <li>3. ¿Cuál es el error de muestreo?</li> <li>4. ¿Qué es una estimación?</li> <li>5. ¿Qué es una estimación puntual?</li> <li>6. ¿Qué es una estimación por intervalo?</li> <li>7. ¿Cómo se construye un intervalo para la media poblacional con muestras grandes?</li> <li>8. ¿Cómo se construye un intervalo para la media poblacional con muestras pequeñas?</li> <li>9. ¿Cómo se construye un intervalo para la proporción poblacional?</li> <li>10. ¿Cómo se construye un intervalo para la desviación poblacional?</li> </ol> <p>Al finalizar tu actividad, establece las conclusiones pertinentes a la misma y guarda tu archivo en tu computadora en formato PDF, y posteriormente súbelo a la plataforma para su respectiva evaluación y calificación correspondiente.</p>	3 %
12 de abril de 2024	UNIDAD 4: Pruebas de hipótesis	Act. complementaria 1	<p><b>Actividad Complementaria de Elaboración Propia</b>  <b>Actividad Complementaria 1. Unidad 4. Adjuntar Archivo.</b>  En el verano pasado; el Municipio de Apan, Hidalgo hizo una campaña consistente en plantar muchos árboles con el fin de embellecer la Ciudad. Durante esta campaña algunos residentes se quejaron de que estos árboles eran muy pequeños. Como respuesta a esta queja el Director del Programa replicó lo siguiente: Se plantaron árboles nuevos cuya altura media de estos es de 3.20 metros. Para poder verificar su declaración se obtuvieron aleatoriamente 80 alturas de árboles observando una media de 2.80 metros. Considere que esa especie de árboles presenta una desviación estándar de 35 cm.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. De acuerdo a los valores obtenidos; la declaración del Director del Programa es correcta.</li> <li>2. Establezca las Conclusiones correspondientes.</li> </ol> <p>Una vez concluida tu actividad; antes de enviarla; favor de guardarla en formato PDF y después subirla a la Plataforma para su respectiva evaluación y calificación.</p>	4 %
17 de abril de 2024	UNIDAD 4: Pruebas de hipótesis	Act. lo que aprendí	<p><b>Unidad 4. Actividad Lo que Aprendí. Adjuntar Archivo</b>  Revisa tu historial académico de preparatoria y calcula el promedio obtenido en las materias de matemáticas en los tres años. Asimismo, obtén el promedio de las materias de matemáticas que has cursado hasta este momento en tu carrera. Con una significancia de 5%, ¿afirmarías que tu desempeño en materias de matemáticas ha mejorado de la preparatoria a la licenciatura?</p> <p>Al finalizar tu actividad, guarda tu archivo en tu computadora en formato PDF, y posteriormente súbelo a la Plataforma para su respectiva evaluación y calificación correspondiente.</p>	3 %
19 de abril de 2024	UNIDAD 4: Pruebas de hipótesis	Cuestionario de reforzamiento	<p><b>Unidad 4. Cuestionario de Reforzamiento. Adjuntar Archivo.</b>  Responde las siguientes preguntas.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ¿Qué es una prueba de hipótesis?</li> <li>2. ¿Qué es una hipótesis alternativa?</li> <li>3. ¿Cuándo se presenta el error tipo I?</li> <li>4. ¿Cuándo se presenta el error tipo II?</li> <li>5. ¿Qué es una prueba de un extremo?</li> <li>6. ¿Qué es una prueba de dos colas?</li> <li>7. ¿Qué es el nivel de significancia?</li> <li>8. ¿Qué es un estadístico de prueba?</li> <li>9. ¿Qué es el valor crítico?</li> <li>10. ¿Qué es una zona de rechazo?</li> </ol> <p>Al finalizar tu actividad establece las conclusiones pertinentes a la misma y guardala en tu computadora en formato PDF y posteriormente súbelo a la Plataforma para su respectiva evaluación y calificación correspondiente.</p>	3 %

24 de abril de 2024	UNIDAD 5: Pruebas de hipótesis con la distribución ji cuadrada	Act. complementaria 1	<p><b>Actividad Complementaria de Elaboración Propia.</b>  <b>Actividad Complementaria 1. Unidad 5. Adjuntar Archivo.</b>          Se seleccionaron en forma aleatoria a 8 estudiantes de un Grupo de Sexto Año de primaria de una Escuela seleccionada. Para que estos participen en un Programa consistente en el uso de un Método Experimental de Enseñanza Nuevo. Al finalizar dicho Programa a cada niño se les aplico a cada uno de ellos un Examen Diseñado y para medir el aprovechamiento, el cual está estandarizado para su aprobación el obtener una calificación promedio de 305 y una Desviación Estándar de 52. Los Resultados obtenidos por los 8 estudiantes fueron los siguientes:</p> <table border="1" data-bbox="864 304 1946 360"> <thead> <tr> <th># Estudiante</th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>5</th> <th>6</th> <th>7</th> <th>8</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Calificación Obtenida</td> <td>389</td> <td>305</td> <td>314</td> <td>356</td> <td>378</td> <td>387</td> <td>316</td> <td>285</td> </tr> </tbody> </table> <p>¿Son estos datos obtenidos suficiente evidencia para afirmar que los resultados de la muestra presentan una variación similar a la de la Población? Al terminar tu actividad antes de enviarla favor de guardarla en formato PDF. Despues subirlaa a la Plataforma. Para su respectiva evaluación y calificación.</p>	# Estudiante	1	2	3	4	5	6	7	8	Calificación Obtenida	389	305	314	356	378	387	316	285	4 %
# Estudiante	1	2	3	4	5	6	7	8														
Calificación Obtenida	389	305	314	356	378	387	316	285														
26 de abril de 2024	UNIDAD 5: Pruebas de hipótesis con la distribución ji cuadrada	Act. lo que aprendí	<p><b>Unidad 5. Actividad Lo que Aprendí. Adjuntar Archivo</b>          Encuesta al menos a 30 de tus compañeros del SUAYED que sean de tu generación. Pregunta sobre el tiempo que tardaron en retomar sus estudios de licenciatura y el número de materias reprobadas al semestre actual. Con la información recabada y un nivel de confianza del 99%, construye una tabla de contingencia y realiza una prueba de independencia. Comenta tus resultados. Al finalizar tu actividad, guárdala en tu computadora en formato PDF, y posteriormente súbela a la plataforma para su respectiva evaluación y calificación correspondiente.</p>	3 %																		
03 de mayo de 2024	UNIDAD 5: Pruebas de hipótesis con la distribución ji cuadrada	Cuestionario de reforzamiento	<p>Unidad 5. Cuestionario de Reforzamiento. Adjuntar Archivo.          Responde las siguientes preguntas.          1. ¿Qué es una distribución ?          2. ¿Cuáles son las características de una distribución ?          3. ¿Cuál es el estadístico de prueba empleado para contrastar hipótesis relacionadas con la varianza poblacional?          4. ¿Cuántos grados de libertad tiene el estadístico de prueba utilizado para probar bondad de ajuste de una distribución Poisson asumiendo la hipótesis nula como cierta?          5. ¿Cuántos grados de libertad tiene el estadístico de prueba empleado para probar bondad de ajuste de una distribución normal asumiendo la hipótesis nula como cierta?          6. ¿Cuántos grados de libertad tiene el estadístico de prueba aplicado para probar bondad de ajuste de una distribución binomial asumiendo la hipótesis nula como cierta?          7. ¿Qué es una tabla de contingencia cruzada?          8. ¿Cuántos grados de libertad tiene el estadístico de prueba empleado para probar independencia asumiendo la hipótesis nula cierta?          9. ¿Cuántos grados de libertad tiene el estadístico de prueba empleado para probar homogeneidad asumiendo la hipótesis nula cierta?          10. ¿Qué significa que las muestras son homogéneas?          Al finalizar tu actividad, establece las conclusiones pertenentes a la misma, y guárdala en tu computadora en formato PDF, y posteriormente súbela a la plataforma para su respectiva evaluación y calificación correspondiente.</p>	3 %																		

08 de mayo de 2024	UNIDAD 6: Análisis de regresión lineal simple.	Act. complementaria 1	<p><b>Actividad Complementaria de Elaboración Propia</b>  <b>Actividad Complementaria 1. Unidad 6. Adjuntar Archivo.</b>            Se obtuvieron los valores de la Inflación General Anual correspondiente al mes de Junio entre los años 2000 y 2020. Las cuales se muestran en el Cuadro 1.</p> <table border="1" data-bbox="864 236 1946 528"> <thead> <tr> <th>Año</th> <th>Inflación Anual</th> <th>Año</th> <th>Inflación Anual</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>2000</td><td>9.41 %</td><td>2010</td><td>3.69 %</td></tr> <tr><td>2001</td><td>6.57 %</td><td>2011</td><td>3.28 %</td></tr> <tr><td>2002</td><td>4.94 %</td><td>2012</td><td>4.34 %</td></tr> <tr><td>2003</td><td>4.27 %</td><td>2013</td><td>4.09 %</td></tr> <tr><td>2004</td><td>4.37 %</td><td>2014</td><td>3.75 %</td></tr> <tr><td>2005</td><td>4.33 %</td><td>2015</td><td>2.87 %</td></tr> <tr><td>2006</td><td>3.18 %</td><td>2016</td><td>2.54 %</td></tr> <tr><td>2007</td><td>3.98 %</td><td>2017</td><td>6.31 %</td></tr> <tr><td>2008</td><td>5.26 %</td><td>2018</td><td>4.65 %</td></tr> <tr><td>2009</td><td>5.74 %</td><td>2019</td><td>3.33 %</td></tr> </tbody> </table> <p>Fuente: banxico.org.mx/portal de inflación.            Con la información anterior:            a. Determina la relación que existe entre las dos variables a través de la ecuación de regresión lineal.            b. Determina si el modelo de regresión es significativo, y constrúyelo.            c. Determine la Inflación Aproximada para 2021, 2022, y 2023. c. Interpreta los resultados.            Al terminar tu actividad establece las conclusiones pertinentes. Después guárdala en tu computadora en formato PDF y posteriormente súbela a la Plataforma para su respectiva evaluación y calificación correspondiente.</p>	Año	Inflación Anual	Año	Inflación Anual	2000	9.41 %	2010	3.69 %	2001	6.57 %	2011	3.28 %	2002	4.94 %	2012	4.34 %	2003	4.27 %	2013	4.09 %	2004	4.37 %	2014	3.75 %	2005	4.33 %	2015	2.87 %	2006	3.18 %	2016	2.54 %	2007	3.98 %	2017	6.31 %	2008	5.26 %	2018	4.65 %	2009	5.74 %	2019	3.33 %	4 %
Año	Inflación Anual	Año	Inflación Anual																																													
2000	9.41 %	2010	3.69 %																																													
2001	6.57 %	2011	3.28 %																																													
2002	4.94 %	2012	4.34 %																																													
2003	4.27 %	2013	4.09 %																																													
2004	4.37 %	2014	3.75 %																																													
2005	4.33 %	2015	2.87 %																																													
2006	3.18 %	2016	2.54 %																																													
2007	3.98 %	2017	6.31 %																																													
2008	5.26 %	2018	4.65 %																																													
2009	5.74 %	2019	3.33 %																																													
17 de mayo de 2024	UNIDAD 6: Análisis de regresión lineal simple.	Act. lo que aprendí	<p><b>Unidad 6 Actividad I Lo que Aprendí Adjuntar Archivo</b>            Resume un artículo de alguna publicación relacionada con contaduría, administración o informática, en donde se haya aplicado la metodología del análisis de regresión simple. En tu resumen, describe la problemática, identifica e interpreta el modelo ajustado y describe los resultados. Cita la referencia de consulta. Al final de tu actividad establece las conclusiones pertinentes. Después guárdala en tu computadora en formato PDF y posteriormente súbela a la Plataforma para su respectiva evaluación y calificación correspondiente.</p>	3 %																																												
22 de mayo de 2024	UNIDAD 6: Análisis de regresión lineal simple.	Cuestionario de reforzamiento	<p><b>Unidad 6. Cuestionario de Reforzamiento. Adjuntar Archivo.</b>            Responde las siguientes preguntas.            1. ¿Qué es el modelo de regresión lineal?            2. ¿Cómo se divide el modelo de regresión lineal?            3. ¿Qué es el coeficiente de determinación?            4. ¿Qué es el coeficiente de correlación?            5. ¿Para qué se utiliza el método de mínimos cuadrados?            6. ¿Cómo se interpreta la pendiente en el modelo de regresión lineal simple?            7. ¿Cuál es la ecuación de la regresión lineal simple?            8. ¿Cuál es la hipótesis nula que se plantea al realizar inferencia de la pendiente de la recta de regresión lineal simple?            9. ¿Cómo se interpreta un coeficiente de correlación que tiene valor cero?            10. ¿Cómo se interpreta un coeficiente de correlación lineal con valor absoluto de 1?            Al finalizar tu actividad, establece las conclusiones pertinentes. Después guárdala en tu computadora en formato PDF y posteriormente súbela a la Plataforma para su respectiva evaluación y calificación correspondiente.</p>	3 %																																												

24 de mayo de 2024

UNIDAD 7: Análisis de series de tiempo

Act. de aprendizaje 1

**Unidad 7. Actividad 1. Adjuntar Archivo.**

A continuación, se muestra la evolución del precio de la gasolina en México, de 1938 a 2015.

Año	Precio	Año	Precio
1938	\$ 0.00018	1977	\$ 0.0030
1939	\$ 0.00018	1978	\$ 0.0040
1940	\$ 0.00023	1979	\$ 0.0040
1941	\$ 0.00023	1980	\$ 0.0070
1942	\$ 0.00023	1981	\$ 0.0100
1943	\$ 0.00025	1982	\$ 0.0300
1944	\$ 0.00027	1983	\$ 0.0410
1945	\$ 0.00027	1984	\$ 0.0540
1946	\$ 0.00030	1985	\$ 0.1050
1947	\$ 0.00030	1986	\$ 0.1800
1948	\$ 0.00030	1987	\$ 0.5730
1949	\$ 0.00030	1988	\$ 0.5730
1950	\$ 0.00040	1989	\$ 0.6180
1951	\$ 0.00040	1990	\$ 1.0000
1952	\$ 0.00040	1991	\$ 1.2500
1953	\$ 0.00040	1992	\$ 1.2200
1954	\$ 0.00040	1993	\$ 1.3100
1955	\$ 0.00055	1994	\$ 1.3500
1956	\$ 0.00055	1995	\$ 2.2400
1957	\$ 0.00055	1996	\$ 2.8700
1958	\$ 0.00055	1997	\$ 3.3900
1959	\$ 0.00055	1998	\$ 4.2500
1960	\$ 0.00055	1999	\$ 4.7900
1961	\$ 0.00055	2000	\$ 5.2700
1962	\$ 0.00055	2001	\$ 5.6100
1963	\$ 0.00055	2002	\$ 5.8600
1964	\$ 0.00055	2003	\$ 6.0400
1965	\$ 0.00055	2004	\$ 6.2100
1966	\$ 0.00055	2005	\$ 6.4700
1967	\$ 0.00055	2006	\$ 6.7400
1968	\$ 0.00055	2007	\$ 7.0100
1969	\$ 0.00055	2008	\$ 7.7200
1970	\$ 0.00055	2009	\$ 7.8000
1971	\$ 0.00055	2010	\$ 8.7600
1972	\$ 0.00055	2011	\$ 9.7300
1973	\$ 0.00055	2012	\$ 10.810
1974	\$ 0.00052	2013	\$ 12.130
1975	\$ 0.00052	2014	\$ 13.510
1976	\$ 0.00300	2015	\$ 13.570

[www.mexicomaxico.org/Voto/GasolMexUSA.htm](http://www.mexicomaxico.org/Voto/GasolMexUSA.htm)

Con la información anterior, realiza lo siguiente:

- Grafica la serie.
- Realiza un pronóstico utilizando el método de regresión.
- Realiza un pronóstico utilizando el método de promedio móvil.
- Interpreta los resultados. Al terminar tu actividad guárdala en tu computadora.

Al finalizar tu actividad establece las conclusiones pertinentes a la misma. Después guárdala en tu computadora en formato PDF y posteriormente súbela a la Plataforma para su respectiva evaluación y calificación correspondiente

4 %

29 de mayo de 2024	UNIDAD 7: Análisis de series de tiempo	Act. lo que aprendí	<p><b>Unidad 7. Actividad Lo que Aprendí. Adjuntar Archivo.</b>  Descarga una serie de al menos 36 datos y realiza un pronóstico de cinco observaciones aplicando lo aprendido en la unidad. Como sugerencia, puedes utilizar alguna serie de los sitios inegi.org.mx o banxico.org.mx. Comenta tus resultados.  Al finalizar tu actividad establece las conclusiones pertinentes a la misma. Guardala en tu computadora en formato PDF y posteriormente súbela a la Plataforma para su respectiva evaluación y calificación correspondiente.</p>	3 %																																	
31 de mayo de 2024	UNIDAD 7: Análisis de series de tiempo	Cuestionario de reforzamiento	<p><b>Unidad 7. Cuestionario de Reforzamiento. Adjuntar Archivo.</b>  Responde las siguientes preguntas.  1. ¿Qué es una serie de tiempo?  2. ¿Qué es un pronóstico?  3. ¿Qué es el componente de tendencia?  4. ¿Qué es el componente de estacionalidad?  5. ¿Qué es el componente cíclico?  6. ¿Qué es el componente de irregularidad?  7. ¿Cuántos enfoques hay para el tratamiento de una serie de tiempo?  8. ¿Qué es una serie estacionaria?  9. ¿Cuál es el método de promedio móvil?  10. ¿Qué es una serie desestacionalizada?  Al finalizar tu actividad establece las conclusiones pertinentes a la misma. Después guardala en tu computadora en formato PDF y posteriormente súbela a la Plataforma para su respectiva evaluación y calificación correspondiente</p>	3 %																																	
05 de junio de 2024	UNIDAD 8: Pruebas estadísticas no paramétricas	Act. de aprendizaje 1	<p><b>Unidad 8. Actividad 1. Adjuntar Archivo.</b>  En una organización, se cuenta con servicio de comedor. Para asignar un contrato de un año, se ponen a prueba a dos proveedores a partir de una muestra de 10 empleados que contestan un cuestionario donde califican del 1 al 10 la calidad del servicio, donde 1 significa muy malo y 10 excelente. En la siguiente tabla, se muestran las calificaciones que los empleados pusieron a cada proveedor.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Empleado</th> <th>Proveedor 1</th> <th>Proveedor 2</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>8</td><td>10</td></tr> <tr><td>2</td><td>6</td><td>8</td></tr> <tr><td>3</td><td>5</td><td>5</td></tr> <tr><td>4</td><td>8</td><td>10</td></tr> <tr><td>5</td><td>8</td><td>7</td></tr> <tr><td>6</td><td>5</td><td>8</td></tr> <tr><td>7</td><td>10</td><td>8</td></tr> <tr><td>8</td><td>5</td><td>9</td></tr> <tr><td>9</td><td>8</td><td>9</td></tr> <tr><td>10</td><td>9</td><td>8</td></tr> </tbody> </table> <p>Con un nivel de significancia de 0.05, se apoya que no existe diferencia entre los proveedores.  a. Utiliza la prueba de signos.  b. Utiliza la prueba de rangos de Wilcoxon. Compara los resultados.  c. Realiza una prueba de diferencia de medias y compara los resultados. Al finalizar tu actividad establece las conclusiones pertinentes a la misma. Después guardala en tu computadora en</p>	Empleado	Proveedor 1	Proveedor 2	1	8	10	2	6	8	3	5	5	4	8	10	5	8	7	6	5	8	7	10	8	8	5	9	9	8	9	10	9	8	4 %
Empleado	Proveedor 1	Proveedor 2																																			
1	8	10																																			
2	6	8																																			
3	5	5																																			
4	8	10																																			
5	8	7																																			
6	5	8																																			
7	10	8																																			
8	5	9																																			
9	8	9																																			
10	9	8																																			
07 de junio de 2024	UNIDAD 8: Pruebas estadísticas no paramétricas	Act. lo que aprendí	<p><b>Unidad 8. Actividad Lo que Aprendí. Adjuntar Archivo.</b>  Selecciona una muestra de 10 compañeros de tu grupo y pídeles su opinión sobre las materias de Estadística Descriptiva y Estadística Inferencial. Califica del 1 al 5 las opiniones de estas materias: 1 significa total desagrado; y 5, total agrado.  Con base en los resultados y con una significancia de 0.01, ¿se apoya la hipótesis de que el gusto por estas materias es el mismo?, ¿qué aspectos crees que pudieran estar influyendo en el resultado de tu prueba? Al finalizar tu actividad establece las conclusiones pertinentes. Después guardala en tu computadora en formato PDF, y después súbela a la Plataforma para su respectiva evaluación y calificación correspondiente.</p>	3 %																																	

12 de junio de 2024	UNIDAD 8: Pruebas estadísticas no paramétricas	Cuestionario de reforzamiento	<p>Unidad 8; Cuestionario de Reforzamiento  Responde las siguientes preguntas.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ¿En qué consisten los métodos estadísticos paramétricos?</li> <li>2. ¿En qué consisten los métodos estadísticos no paramétricos?</li> <li>3. ¿Qué se desea probar en la prueba de rachas?</li> <li>4. ¿Qué es una racha?</li> <li>5. ¿Qué es el método no paramétrico de rachas?</li> <li>6. ¿Qué hipótesis se desea probar en la prueba de signos?</li> <li>7. ¿En qué consiste el método no paramétrico del signo?</li> <li>8. ¿Qué se desea probar en la prueba de Wilcoxon?</li> <li>9. ¿En qué consiste el método no paramétrico de Wilcoxon de los rangos con signo?</li> <li>10. ¿Cuáles son las desventajas de los métodos no paramétricos?</li> </ol> <p>Al terminar tu Cuestionario, favor de entregarlo en formato PDF para su respectiva evaluación y calificación.</p>	3 %
---------------------	--	-------------------------------	--	-----

## VII. Sistema de evaluación

FACTORES	DESCRIPCIÓN												
Requisitos	<p>Los requisitos son los siguientes:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El alumno deberá entregar cada una de las actividades solicitadas en la fechas correspondientes, establecidas en el Plan de Trabajo. Se recibirán actividades en forma extemporánea con un tiempo no mayor a 8 días después de la fecha límite de entrega con una calificación máxima de 8.0.</li> <li>2. Deberá presentar el examen final par que este se cuantifique con sus actividades.</li> <li>3. Las actividades y el examen final daran el resultado final de la calificación.</li> <li>4. Cualquier duda que tenga deberá estar en contacto constante con el asesor ya sea a través del Chat, y en forma alternativa como valor agregado por ZOOM cuando sea necesario, sin afectar nuestro horario del Chat; o a través del correo electrónico.</li> </ol>												
Porcentajes	<table> <tr> <td>Act. de aprendizaje</td> <td>16 %</td> </tr> <tr> <td>Cuestionario de reforzamiento</td> <td>24 %</td> </tr> <tr> <td>Examen Final</td> <td>20 %</td> </tr> <tr> <td>Act. lo que aprendí</td> <td>24 %</td> </tr> <tr> <td>Act. complementaria</td> <td>16 %</td> </tr> <tr> <td>TOTAL</td> <td>100 %</td> </tr> </table>	Act. de aprendizaje	16 %	Cuestionario de reforzamiento	24 %	Examen Final	20 %	Act. lo que aprendí	24 %	Act. complementaria	16 %	TOTAL	100 %
Act. de aprendizaje	16 %												
Cuestionario de reforzamiento	24 %												
Examen Final	20 %												
Act. lo que aprendí	24 %												
Act. complementaria	16 %												
TOTAL	100 %												
<p>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.</p>													

## VIII. Recursos y estrategias didácticas

Lecturas Obligatorias	(X)
Trabajos de Investigación	(X)
Elaboración de Actividades de Aprendizaje	(X)

Procesadores de Texto, Hojas de Cálculo y Editores de Presentación	(X)
Plataforma Educativa	(X)
Chat	(X)
Correo Electrónico	(X)
Sitios de Internet	(X)
Plan de Trabajo	(X)