



FACULTAD DE CONTADURÍA Y ADMINISTRACIÓN
DIVISIÓN SISTEMA UNIVERSIDAD ABIERTA Y EDUCACIÓN
A DISTANCIA
MODALIDAD ABIERTA

PLANEACIÓN DIDÁCTICA

LICENCIATURAS EN QUE SE IMPARTE

1. Informática 4 sem

DATOS DE LA ASIGNATURA

Nombre:	MATEMÁTICAS IV (ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA E INFERENCIAL)
Clave(s):	1446
Tipo:	Obligatoria
Plan de Estudios:	2012 (actualizado a 2016)

FECHAS DEL SEMESTRE:

Inicio semestre:	08 de enero de 2022
Fin del semestre:	11 de junio de 2022
Plataforma educativa	23 de febrero de 2022 Primer día para entrega de actividades en plataforma
Cierre de plataformas:	29 de mayo de 2022 a las 23:00 hrs. Último día para entrega de actividades en plataforma
Periodo examen global:	04 y del 06 al 10 de junio de 2022

DATOS GENERALES

Objetivo general:

El alumno conocerá y aplicará el proceso estadístico de datos, transformando datos en información útil, así como inferir las características de una población, con base en la información de una muestra y contrastará diversas pruebas para sustentar la toma de decisiones.

Contenido temático:

Tema		Teóricas	Prácticas
1	1. Estadística descriptiva	8	0
2	Teoría de la probabilidad	12	0
3	Distribuciones de probabilidad	12	0
4	Distribuciones muestrales	8	0
5	Pruebas de hipótesis con la distribución ji cuadrada	8	0
6	Análisis de regresión lineal simple	8	0
7	Análisis de series de tiempo	8	0
Total		64	0
Suma total de horas		64	

BIENVENIDA

Estimados Alumnos de la asignatura de MATEMÁTICAS IV (ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA E INFERENCIAL):

Bienvenidos a la asignatura, mi nombre es Judith González Alvarado soy Maestra en Ingeniería, y seré tu Asesora durante este semestre; por ello, mi labor es apoyarte en tu proceso de aprendizaje, resolviendo tus dudas y apoyándote para aprovechar todos los contenidos para que puedas obtener un mejor aprendizaje. No dejes de preguntar en las asesorías cuanto sea necesario y las veces que consideres pertinente.

Como la Asesora asignada a tu grupo, revisaré tus actividades de aprendizaje en plataforma y te enviaré una retroalimentación y evaluación a cada una de ellas en un lapso que no debe ser mayor a una semana después de la entrega de la actividad, con la finalidad de puedas analizar y asimilar los comentarios que, sin duda, repercutirán en tu aprendizaje. Asimismo, es recomendable que presentes tus exámenes parciales una vez que hayas entregado las actividades de aprendizaje de esas unidades y consideres que te has preparado lo suficiente para poder acreditarlos.

PRESENTACIÓN DE LA ASIGNATURA

Para que la información estadística sea relevante, útil y confiable es necesario prestar atención a todas las etapas del proceso de manejo de los datos. Desde el punto de vista de la Estadística Descriptiva es importante, entonces, atender a los diferentes tipos de escalas con que pueden medirse los atributos o variables que nos interesan de un conjunto de observaciones y la forma de agrupar los datos correctamente para, a partir de aquí, aplicar los métodos estadísticos de representación gráfica, así como determinar las medidas de localización y de dispersión que nos permiten dar pasos firmes al interior de la estructura de los datos. La descripción de la información, desde el punto de vista de la estadística, constituye la parte fundamental del proceso de análisis de un conjunto de datos.

- 1. El temario oficial de esta y tus otras asignaturas los encuentras en: <http://licenciaturas.fca.unam.mx/>**

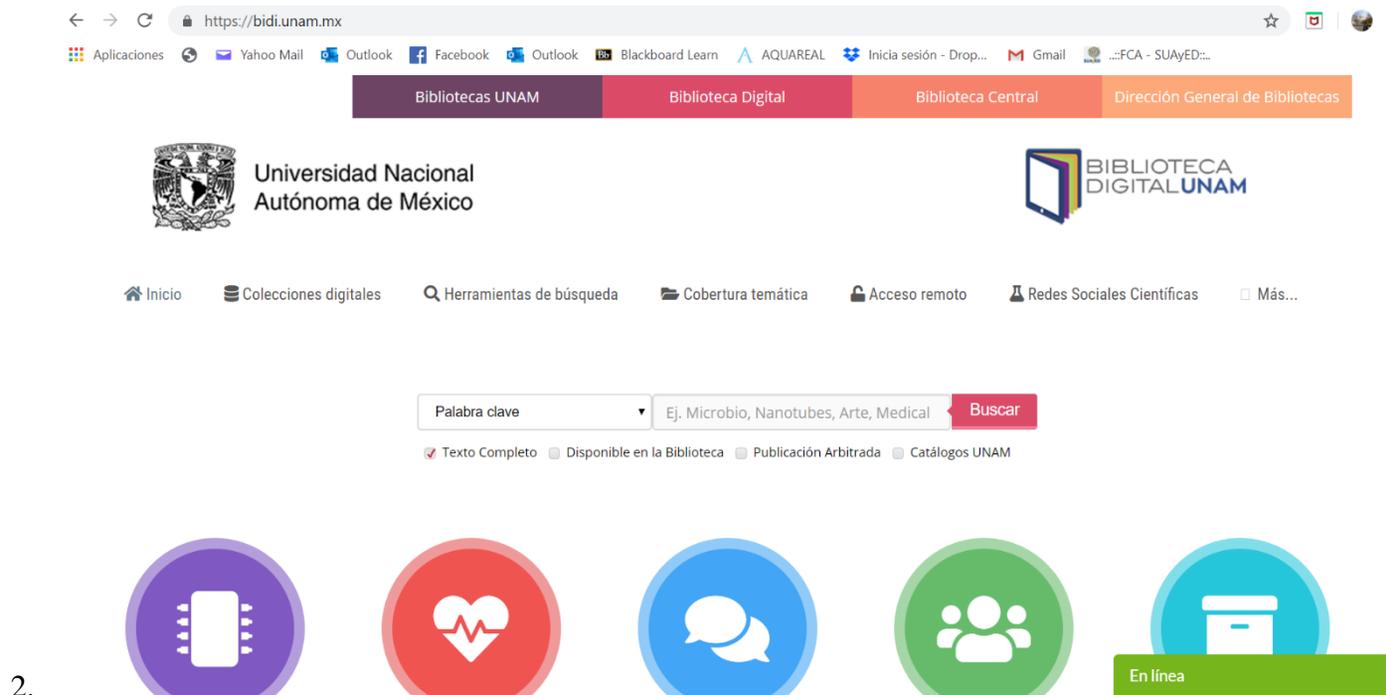
Las actividades de aprendizaje determinadas por los asesores, son tareas que se han estructurado de tal forma que te permitan desarrollar habilidades y destrezas, para dar solución a un problema en específico, producto de los aprendizajes significativos derivados de la apropiación de los contenidos temáticos de la asignatura correspondiente.

Cuando la realización de una actividad implique hacer una investigación, deberás buscar fuentes oficiales como libros, revistas, artículos, etcétera en dos fuentes mesográficas diferentes a los apuntes electrónicos y hacer la cita en formato APA, ya que, si no lo haces incurres en plagio. <http://normasapa.net/2017-edicion-6/>

Para el desarrollo de tus Actividades es importante te apoyes de la BIBLIOTECA DIGITAL UNAM la cual podrás consultar vía remota y utilizando la bibliografía más actualizada.

Es necesario que indiques correctamente la referencia bibliográfica que utilizas en cada Actividad.

Contesta los ejercicios y recuerda que las respuestas deben incluir desarrollo completo, fórmula, procedimiento y resultado, ya que cuenta para la evaluación de la actividad.

2. 

Una vez que estés seguro de los resultados guárdalo en un archivo en formato PDF para lograr una correcta homogeneización, nombra tu archivo de la siguiente forma:

Unidad # - Actividad# - Apellidos y Nombre del Alumno (número de la unidad, guion, número de la actividad seguida de guion, apellidos (2) y nombres usando solo en las primeras letras de los apellidos y nombres en mayúsculas, sin espacios).

Ejemplo:

Te llamas Norma Estrada Ramos y vas a enviar la actividad 2 de la unidad cinco entonces deberás nombrar tu archivo así: U5-Actividad2-EstradaRamosNorma.PDF

**Se sugiere que la letra con la que se elabores los trabajos sea "Arial tamaño 12".
Utiliza referencias de fuentes oficiales, diferentes a los apuntes electrónicos.**

**Usa la bibliografía sugerida.
Cuida tu ortografía.**

Cita en formato APA, <http://normasapa.net/2017-edicion-6/>

Adjunta tu archivo en el buzón de tareas.

Sin exceder la fecha y hora que se indica.

Solo podrá subir tú archivo de trabajo por cada actividad una sola vez.

La evaluación de tu Actividades será a través de la plataforma, evidencia de tu puntual entrega.

Para la realización de tus actividades deberás cuidar tu **ortografía** y usar **fuentes oficiales** como: libros, revistas, artículos, etcétera. Recuerda hacer la cita en formato APA, ya que, si no lo haces incurrirás en plagio. https://www.revista.unam.mx/wp-content/uploads/3_Normas-APA-7-ed-2019-11-6.pdf

ACTIVIDADES POR REALIZAR DURANTE EL SEMESTRE

Unidad	N° Actividad (consecutivo)	Descripción	Bibliografía sugerida	Valor (enteros)
Unidad 1: Estadística descriptiva	Actividad 1	<ol style="list-style-type: none"> ¿Qué son y para que sirven las distribuciones de frecuencia? Cite 2 ejemplos En estadística descriptiva existen distintas medidas, ejemplifique y examine por separado que son las medidas de tendencia central y las medidas de dispersión. Enuncie el teorema de Tchebysheff, mencione 1 ejemplo básico. 	<ul style="list-style-type: none"> LINDA. Douglas Marchal G. William y Wathen S., Estadística aplicada a los negocios y economía, México: McGrawHill, 13ª edición 2008, 756 pp. SPIEGEL Murray R., Estadística, México: McGrawHill Interamericana, 4ª edición 2009, 577 pp. 	3 pts

Unidad	N° Actividad (consecutivo)	Descripción	Bibliografía sugerida	Valor (enteros)
			<ul style="list-style-type: none"> - TRIOLA Mario F., Estadística, México: Pearson Educación, 10ª edición, 2008, 857 pp. - WACKERLY Dennis, Estadística matemática con aplicaciones, México: Cengage Learning, 7ª edición, 2010, 937 pp. 	
	Actividad 2	<p>Considera la siguiente situación:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. En un hotel de playa recibieron durante un fin de semana a 140 personas. El gerente quiso saber su perfil de edad, por lo que preguntó a los encargados de recepción algunos datos. Le indicaron que 39 personas tenían 65 o más años de edad, que otros 12 tenían de 18 a menos de 25 años de edad, que 15 de 103 Cuarto semestre 80 tenían menos de 35 años, que 50 tenían menos de 18 años, que 30 tenían menos de 12 años de edad y que 20 tenían menos de 4 años de edad. a) Elabora con los datos proporcionados la respectiva distribución de frecuencias incorporando las frecuencias acumuladas. b) Explica en un párrafo con tus propias palabras qué diferencia hay entre la frecuencia y la frecuencia acumulada y cómo se calcula una a partir de la otra. <p style="text-align: center;">* NOTA IMPOTANTE A CONSIDERAR *</p>	<ul style="list-style-type: none"> - LINDA. Douglas Marchal G. William y Wathen S., Estadística aplicada a los negocios y economía, México: McGrawHill, 13ª edición 2008, 756 pp. - SPIEGEL Murray R., Estadística, México: McGrawHill Interamericana, 4ª edición 2009, 577 pp. - TRIOLA Mario F., Estadística, México: Pearson Educación, 10ª edición, 2008, 857 pp. - WACKERLY Dennis, Estadística matemática con aplicaciones, México: Cengage Learning, 7ª edición, 2010, 937 pp. 	3 pts

Unidad	N° Actividad (consecutivo)	Descripción	Bibliografía sugerida	Valor (enteros)
		<p>Recuerda que es un REQUISITO que, para la presentación de los exámenes parciales, deberás haber entregado TODAS las Actividades correspondientes a las unidades implicadas en cada examen antes que comience el periodo de aplicación de estos.</p>		
Unidad 2 Teoría de la probabilidad	Actividad 1	<p>Investigue lo siguiente:</p> <ol style="list-style-type: none"> Defina el concepto de probabilidad e identifique en que ramas de la ciencia encontramos la misma, mencione 2 ejemplos claros de como la probabilidad esta en nuestra vida cotidiana. Como sabe la probabilidad tiene varios enfoques enliste cada uno de ellos defina al menos 3 con un ejemplo de cada uno de ellos, al final realiza una breve reseña de las principales diferencias. 	<ul style="list-style-type: none"> - LINDA. Douglas Marchal G. William y Wathen S., Estadística aplicada a los negocios y economía, México: McGrawHill, 13ª edición 2008, 756 pp. - SPIEGEL Murray R., Estadística, México: McGrawHill Interamericana, 4ª edición 2009, 577 pp. - TRIOLA Mario F., Estadística, México: Pearson Educación, 10ª edición, 2008, 857 pp. - WACKERLY Dennis, Estadística matemática con aplicaciones, México: Cengage Learning, 7ª edición, 2010, 937 pp. 	4 pts
Unidad 2 Teoría de la probabilidad	Actividad 2	<p>En la siguiente tabla se muestra por tipo de ingreso el nivel de insistencia de los padres de los alumnos asignados a alguna licenciatura de la UNAM (modalidad escolarizada) para que ellos estudien.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - LINDA. Douglas Marchal G. William y Wathen S., Estadística aplicada a los negocios y economía, México: 	4 pts

Unidad	N° Actividad (consecutivo)	Descripción	Bibliografía sugerida	Valor (enteros)																												
		<table border="1" data-bbox="520 289 1297 496"> <thead> <tr> <th>Tipo de ingreso</th> <th>Mucho</th> <th>Regular</th> <th>Poco</th> <th>No insisten</th> <th>Quieren que haga o estudie otra cosa</th> <th>Sin información</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Pase reglamentado</td> <td>20,009</td> <td>1,767</td> <td>337</td> <td>538</td> <td>49</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Concurso de selección</td> <td>10,485</td> <td>1,892</td> <td>449</td> <td>1,613</td> <td>68</td> <td>46</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>30,494</td> <td>3,659</td> <td>786</td> <td>2,151</td> <td>117</td> <td>47</td> </tr> </tbody> </table> <p data-bbox="520 505 1297 589">Fuente: UNAM. Dirección General de Planeación. Perfil de aspirantes y asignados a bachillerato y licenciatura de la UNAM 2013-2014. Cuadernos de planeación universitaria, 2014.</p> <p data-bbox="520 630 1150 662">Con la información anterior contesta lo siguiente:</p> <p data-bbox="520 703 1297 808">a. ¿Cuál es la probabilidad de que los padres insistan mucho a estudiantes que ingresan a licenciatura por pase reglamentado?</p> <p data-bbox="520 816 1297 922">b. ¿Cuál es la probabilidad de que los padres no insistan mucho a estudiantes que ingresan a licenciatura por concurso de selección?</p> <p data-bbox="520 930 1297 1068">c. Supóngase que se elige un estudiante al azar y éste indica que sus padres quieren que estudie o haga otra cosa, ¿cuál es la probabilidad de que este estudiante haya ingresado por pase reglamentado?</p>	Tipo de ingreso	Mucho	Regular	Poco	No insisten	Quieren que haga o estudie otra cosa	Sin información	Pase reglamentado	20,009	1,767	337	538	49	1	Concurso de selección	10,485	1,892	449	1,613	68	46	Total	30,494	3,659	786	2,151	117	47	<p data-bbox="1360 256 1808 329">McGrawHill, 13ª edición 2008, 756 pp.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="1312 370 1808 516">- SPIEGEL Murray R., Estadística, México: McGrawHill Interamericana, 4ª edición 2009, 577 pp. <li data-bbox="1312 557 1808 662">- TRIOLA Mario F., Estadística, México: Pearson Educación, 10ª edición, 2008, 857 pp. <li data-bbox="1312 703 1808 881">- WACKERLY Dennis, Estadística matemática con aplicaciones, México: Cengage Learning, 7ª edición, 2010, 937 pp. 	
Tipo de ingreso	Mucho	Regular	Poco	No insisten	Quieren que haga o estudie otra cosa	Sin información																										
Pase reglamentado	20,009	1,767	337	538	49	1																										
Concurso de selección	10,485	1,892	449	1,613	68	46																										
Total	30,494	3,659	786	2,151	117	47																										
Unidad 3 Distribuciones de probabilidad	Actividad 1	<p data-bbox="562 1117 1003 1141">1. Desarrolle los siguientes conceptos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="562 1149 814 1174">- Variable Aleatoria <li data-bbox="562 1182 814 1206">- Variable Discreta <li data-bbox="562 1214 814 1239">- Variable Continua <p data-bbox="520 1255 1234 1385">. Explique que es una distribución de Probabilidad e indique a que refieren los conceptos de Media y varianza en una distribución de probabilidad, además mencione los principales componentes que encontramos en estas distribuciones.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="1312 1109 1808 1328">- LINDA. Douglas Marchal G. William y Wathen S., Estadística aplicada a los negocios y economía, México: McGrawHill, 13ª edición 2008, 756 pp. <li data-bbox="1312 1369 1808 1433">- SPIEGEL Murray R., Estadística, México: McGrawHill 	3 pts																												

Unidad	N° Actividad (consecutivo)	Descripción	Bibliografía sugerida	Valor (enteros)
			<p>Interamericana, 4ª edición 2009, 577 pp.</p> <ul style="list-style-type: none"> - TRIOLA Mario F., Estadística, México: Pearson Educación, 10ª edición, 2008, 857 pp. - WACKERLY Dennis, Estadística matemática con aplicaciones, México: Cengage Learning, 7ª edición, 2010, 937 pp. 	
<p>Unidad 3 Distribuciones de probabilidad</p>	<p>Actividad 2</p>	<p>Describe y enliste las propiedades de cada una de las siguientes distribuciones de probabilidad, tanto de variables discretas como de variables continuas, recuerda lo más importante es en qué casos podemos aplicar cada una de ellas así que no olvides detallar esta parte:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Distribucion Binomial - Distribucion de Poisson - Distribucion Multinomial - Distribucion Normal - Distribucion exponencial 	<ul style="list-style-type: none"> - LINDA. Douglas Marchal G. William y Wathen S., Estadística aplicada a los negocios y economía, México: McGrawHill, 13ª edición 2008, 756 pp. - SPIEGEL Murray R., Estadística, México: McGrawHill Interamericana, 4ª edición 2009, 577 pp. - TRIOLA Mario F., Estadística, México: Pearson Educación, 10ª edición, 2008, 857 pp. - WACKERLY Dennis, Estadística matemática con aplicaciones, México: 	<p>4 pts</p>

Unidad	N° Actividad (consecutivo)	Descripción	Bibliografía sugerida	Valor (enteros)
			Cengage Learning, 7ª edición, 2010, 937 pp.	
Unidad 3 Distribución de probabilidades	Actividad 3	<p>Resuelve el siguiente problema.</p> <p>❖ En un corporativo con 500 empleados se llevó a cabo una auditoría preliminar de documentos en el área de recursos humanos. Se detectó que en 8 de cada 30 expedientes falta el documento A; que en 6 de cada 24 expedientes falta el documento B y que en uno de cada 50 falta el documento C. Se considera como omisión grave que falte cualquiera de los tres documentos. Se desea saber cuál es la probabilidad de que en 400 expedientes no se detecte omisión alguna.</p> <p>¿Qué modelo de distribución probabilística aplicarías? Establece los parámetros del mismo y expresa la relación algebraica que permitiría calcular la probabilidad señalada. Si consideras que hay un modelo alternativo que daría un valor aproximado de la probabilidad, calcula los valores solicitados y compara los valores obtenidos.</p>	<p>- LINDA. Douglas Marchal G. William y Wathen S., Estadística aplicada a los negocios y economía, México: McGrawHill, 13ª edición 2008, 756 pp.</p> <p>- SPIEGEL Murray R., Estadística, México: McGrawHill Interamericana, 4ª edición 2009, 577 pp.</p> <p>- TRIOLA Mario F., Estadística, México: Pearson Educación, 10ª edición, 2008, 857 pp.</p> <p>- WACKERLY Dennis, Estadística matemática con aplicaciones, México: Cengage Learning, 7ª edición, 2010, 937 pp.</p>	5 pts
Unidad 4 Distribuciones muestrales	Actividad 1	<p>Distribuciones de muestrales</p> <p>Describe cada una de las siguientes distribuciones muestrales aleatorias, recuerda, lo más importante es en qué casos podemos aplicar cada una de ellas así que no olvides detallar esta parte:</p>	<p>- LINDA. Douglas Marchal G. William y Wathen S., Estadística aplicada a los negocios y economía, México: McGrawHill, 13ª edición 2008, 756 pp.</p>	4 pts

Unidad	N° Actividad (consecutivo)	Descripción	Bibliografía sugerida	Valor (enteros)
		<ol style="list-style-type: none"> 1. Muestreo aleatorio simple 2. Muestreo sistemático 3. Muestreo estratificado 4. Muestreo de racimo 5. Muestreo a detalle (Muestreo para poblaciones normales y no normales). <p>Realice una investigación sobre el teorema del límite central, desarrolle el tema, no olvide explicar a detalle los campos de aplicación.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - SPIEGEL Murray R., Estadística, México: McGrawHill Interamericana, 4ª edición 2009, 577 pp. - TRIOLA Mario F., Estadística, México: Pearson Educación, 10ª edición, 2008, 857 pp. - WACKERLY Dennis, Estadística matemática con aplicaciones, México: Cengage Learning, 7ª edición, 2010, 937 pp. 	
Unidad 4 Distribuciones muestrales	Actividad 2	<p>Resuelve los siguientes problemas:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Para una proporción poblacional de 0.25, ¿cuál es la probabilidad de obtener una proporción muestral menor o igual a 0.21 para $n = 120$? 2. Supón una proporción poblacional de 0.58 y que una muestra aleatoria de 410 artículos de cómputo se muestrean al azar. ¿Cuál será la probabilidad de que la proporción muestral sea mayor a 0.70? 	<ul style="list-style-type: none"> - LINDA. Douglas Marchal G. William y Wathen S., Estadística aplicada a los negocios y economía, México: McGrawHill, 13ª edición 2008, 756 pp. - SPIEGEL Murray R., Estadística, México: McGrawHill Interamericana, 4ª edición 2009, 577 pp. - TRIOLA Mario F., Estadística, México: Pearson Educación, 10ª edición, 2008, 857 pp. - WACKERLY Dennis, Estadística matemática con aplica 	4 pts

Unidad	N° Actividad (consecutivo)	Descripción	Bibliografía sugerida	Valor (enteros)
			<p>ciones, México: Cengage Learning, 7ª edición, 2010, 937 pp.</p>	
Unidad 5 Pruebas de hipótesis con Distribución Ji cuadrada	Actividad 1	<p>Para poder abordar la siguiente unidad de una forma más amigable realiza el siguiente cuestionario como introducción al tema “prueba de hipótesis”</p> <ul style="list-style-type: none"> - ¿Qué es una hipótesis estadística? - Explique el mecanismo básico que permite aceptar o rechazar una Hipótesis estadística. - ¿Qué es el nivel de significancia? - Explique en qué consiste el error Tipo I y II en una prueba de hipótesis. - ¿Por qué es conveniente utilizar gráficas cuando se realizan pruebas de hipótesis? - Investigar las características y propiedades de la Distribución Ji cuadrada 	<ul style="list-style-type: none"> - LINDA. Douglas Marchal G. William y Wathen S., Estadística aplicada a los negocios y economía, México: McGrawHill, 13ª edición 2008, 756 pp. - SPIEGEL Murray R., Estadística, México: McGrawHill Interamericana, 4ª edición 2009, 577 pp. - TRIOLA Mario F., Estadística, México: Pearson Educación, 10ª edición, 2008, 857 pp. - WACKERLY Dennis, Estadística matemática con aplicaciones, México: Cengage Learning, 7ª edición, 2010, 937 pp. 	4 pts

Unidad	N° Actividad (consecutivo)	Descripción	Bibliografía sugerida	Valor (enteros)								
Unidad 5 Pruebas de hipótesis con Distribución Ji cuadrada	Actividad 2	<p>1. En una partida de Rol se lanza 200 veces un dado de cuatro caras obteniéndose 60 veces el número 1, 45 veces el número 2, 38 veces el número 3 y 57 veces el número 4. ¿Se puede aceptar, a un nivel de confianza del 95%, que estos resultados corresponden a un dado homogéneo?</p> <p>2. Los tiempos de respuesta de 9 sujetos en una tarea de reconocimiento de palabras, previamente presentadas, han sido los siguientes: 115, 98, 123, 109, 112, 87, 118, 104, 116 A un nivel de confianza del 95% ¿Son compatibles estos resultados con la hipótesis de que el tiempo de reacción en esta tarea sigue una distribución Normal de media 110 y desviación típica 10?</p> <p>3. En la encuesta telefónica realizada el pasado curso por los alumnos los resultados fueron muy dispares, mientras algunos realizaron las cuatro entrevistas programadas otros no consiguieron cumplimentar ninguna de ellas. La distribución del número de entrevistas conseguidas por los 57 alumnos que participaron en el proyecto fue la siguiente:</p> <table border="1" data-bbox="659 1235 1148 1425"> <thead> <tr> <th>Núm. entrevistas.</th> <th>Núm. alumnos</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>16</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>24</td> </tr> </tbody> </table>	Núm. entrevistas.	Núm. alumnos	0	6	1	16	2	24	<ul style="list-style-type: none"> - LINDA. Douglas Marchal G. William y Wathen S., Estadística aplicada a los negocios y economía, México: McGrawHill, 13ª edición 2008, 756 pp. - SPIEGEL Murray R., Estadística, México: McGrawHill Interamericana, 4ª edición 2009, 577 pp. - TRIOLA Mario F., Estadística, México: Pearson Educación, 10ª edición, 2008, 857 pp. - WACKERLY Dennis, Estadística matemática con aplicaciones, México: Cengage Learning, 7ª edición, 2010, 937 pp. 	4 pts
Núm. entrevistas.	Núm. alumnos											
0	6											
1	16											
2	24											

Unidad	N° Actividad (consecutivo)	Descripción	Bibliografía sugerida	Valor (enteros)						
		<table border="1" data-bbox="659 256 1148 370"> <tr> <td data-bbox="659 256 905 293">3</td> <td data-bbox="905 256 1148 293">9</td> </tr> <tr> <td data-bbox="659 293 905 331">4</td> <td data-bbox="905 293 1148 331">2</td> </tr> <tr> <td data-bbox="659 331 905 370">Total</td> <td data-bbox="905 331 1148 370">57</td> </tr> </table> <p data-bbox="516 407 1293 508">¿Puede afirmarse que estas diferencias han sido debidas al azar? O por el contrario están motivadas por alguna otra causa.</p>	3	9	4	2	Total	57		
3	9									
4	2									
Total	57									
Unidad 6: Análisis de Regresión Lineal Simple	Actividad 1	Desarrolle un resumen con los pasos que se deben de considerar para realizar el análisis de regresión Lineal e indicar que elementos dentro del proceso nos permiten determinar si existe relación lineal estadísticamente significativa entre las variables que se están analizando.	- LINDA. Douglas Marchal G. William y Wathen S., Estadística aplicada a los negocios y economía, México: McGrawHill, 13ª edición 2008, 756 pp.	2 pts						

Unidad	N° Actividad (consecutivo)	Descripción	Bibliografía sugerida	Valor (enteros)														
			<ul style="list-style-type: none"> - SPIEGEL Murray R., Estadística, México: McGrawHill Interamericana, 4ª edición 2009, 577 pp. - TRIOLA Mario F., Estadística, México: Pearson Educación, 10ª edición, 2008, 857 pp. - WACKERLY Dennis, Estadística matemática con aplicaciones, México: Cengage Learning, 7ª edición, 2010, 937 pp. 															
Unidad 6: Análisis de Regresión Lineal Simple	Actividad 2	<p>Resuelva los siguientes problemas:</p> <p>1. Suponga que un ejecutivo de una empresa quiere establecer un presupuesto flexible para estimar sus costos para un cierto rango de producción. Los datos se muestran a continuación encuentre:</p> <table border="1" data-bbox="558 1068 1289 1247"> <tbody> <tr> <td>Producción (Por \$10,000)</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> <td>6</td> <td>7</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>Costos Fijos (Por \$1,000)</td> <td>12</td> <td>10.5</td> <td>13</td> <td>12</td> <td>13</td> <td>13.3</td> </tr> </tbody> </table> <p>a) La recta de regresión interpretando su resultado, así como Graficar la recta y los puntos dispersos.</p> <p>b) ¿Cuál sería el costo para una producción de \$58,000?</p>	Producción (Por \$10,000)	3	4	5	6	7	8	Costos Fijos (Por \$1,000)	12	10.5	13	12	13	13.3	<ul style="list-style-type: none"> - LINDA. Douglas Marchal G. William y Wathen S., Estadística aplicada a los negocios y economía, México: McGrawHill, 13ª edición 2008, 756 pp. - SPIEGEL Murray R., Estadística, México: McGrawHill Interamericana, 4ª edición 2009, 577 pp. - TRIOLA Mario F., Estadística, México: Pearson Educación, 10ª edición, 2008, 857 pp. 	6 pts
Producción (Por \$10,000)	3	4	5	6	7	8												
Costos Fijos (Por \$1,000)	12	10.5	13	12	13	13.3												

Unidad	N° Actividad (consecutivo)	Descripción	Bibliografía sugerida	Valor (enteros)																		
		<p>c) El error de estimación y el coeficiente de correlación interpretando su resultado.</p> <p>2. Una empresa fija un precio distinto para un sistema de DVD en 8 regiones del país. La tabla adjunta muestra el número de unidades vendidas y los precios correspondientes.</p> <table border="1" data-bbox="657 591 1148 1157"> <thead> <tr> <th>Precio</th> <th>Unidades vendidas</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>4,880</td><td>330</td></tr> <tr><td>3,880</td><td>380</td></tr> <tr><td>2,980</td><td>399</td></tr> <tr><td>4,140</td><td>400</td></tr> <tr><td>1,960</td><td>410</td></tr> <tr><td>5,220</td><td>412</td></tr> <tr><td>3,960</td><td>420</td></tr> <tr><td>1,780</td><td>440</td></tr> </tbody> </table> <p>Hallar:</p> <p>a) La recta de regresión interpretando su resultado. b) Graficar los puntos de dispersión y la recta. c) El coeficiente de correlación interpretando su resultado y</p>	Precio	Unidades vendidas	4,880	330	3,880	380	2,980	399	4,140	400	1,960	410	5,220	412	3,960	420	1,780	440	<p>- WACKERLY Dennis, Estadística matemática con aplicaciones, México: Cengage Learning, 7ª edición, 2010, 937 pp.</p>	
Precio	Unidades vendidas																					
4,880	330																					
3,880	380																					
2,980	399																					
4,140	400																					
1,960	410																					
5,220	412																					
3,960	420																					
1,780	440																					

Unidad	N° Actividad (consecutivo)	Descripción	Bibliografía sugerida	Valor (enteros)
		el coeficiente de determinación.		
Unidad 7 Análisis de Series de Tiempo	Actividad 1	<p>1. ¿Qué es una Serie de Tiempo?</p> <p>2. Define los cuatro componentes de una serie de tiempo</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tendencia secular - Variación estacional - Variación cíclica - Variación irregular <p>3. Define breve y puntualmente los Modelos de las Series de Tiempo, da su fórmula y un ejemplo.</p> <p>Tendencia de una serie</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lineal - No lineal <p>Métodos de Suavizamiento de la Serie</p> <ul style="list-style-type: none"> - Promedios móviles - Promedios móviles ponderados - Suavizamiento exponencial <p>Pronósticos y su precisión</p> <ul style="list-style-type: none"> - Promedios móviles - Promedios móviles ponderados - Suavizamiento exponencial <p>4. Hacer una investigación bien argumentada, en la que incluyas un ejemplo de cada una:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Variaciones Estacionales - Fluctuaciones Irregulares - Modelos Auto Regresivos de Promedios Móviles 	<ul style="list-style-type: none"> - LINDA. Douglas Marchal G. William y Wathen S., Estadística aplicada a los negocios y economía, México: McGrawHill, 13ª edición 2008, 756 pp. - SPIEGEL Murray R., Estadística, México: McGrawHill Interamericana, 4ª edición 2009, 577 pp. - TRIOLA Mario F., Estadística, México: Pearson Educación, 10ª edición, 2008, 857 pp. - WACKERLY Dennis, Estadística matemática con aplicaciones, México: Cengage Learning, 7ª edición, 2010, 937 pp. 	3 pts

Unidad	N° Actividad (consecutivo)	Descripción	Bibliografía sugerida	Valor (enteros)																										
Unidad 7 Análisis de Series de Tiempo	Actividad 2	<p>Resuelve los siguientes problemas:</p> <p>1. Los siguientes datos muestran el número de galones de gasolina vendidos por un distribuidor en las últimas 12 semanas.</p> <p>Datos de la serie de tiempo de las ventas de gasolina</p> <table border="1" data-bbox="716 500 1136 1373"> <thead> <tr> <th>Semana</th> <th>Venta (miles de galones)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>17</td></tr> <tr><td>2</td><td>21</td></tr> <tr><td>3</td><td>19</td></tr> <tr><td>4</td><td>23</td></tr> <tr><td>5</td><td>18</td></tr> <tr><td>6</td><td>16</td></tr> <tr><td>7</td><td>20</td></tr> <tr><td>8</td><td>18</td></tr> <tr><td>9</td><td>22</td></tr> <tr><td>10</td><td>20</td></tr> <tr><td>11</td><td>15</td></tr> <tr><td>12</td><td>22</td></tr> </tbody> </table> <p>- Realiza el gráfico de la serie de tiempo.</p>	Semana	Venta (miles de galones)	1	17	2	21	3	19	4	23	5	18	6	16	7	20	8	18	9	22	10	20	11	15	12	22	<ul style="list-style-type: none"> - LINDA. Douglas Marchal G. William y Wathen S., Estadística aplicada a los negocios y economía, México: McGrawHill, 13ª edición 2008, 756 pp. - SPIEGEL Murray R., Estadística, México: McGrawHill Interamericana, 4ª edición 2009, 577 pp. - TRIOLA Mario F., Estadística, México: Pearson Educación, 10ª edición, 2008, 857 pp. - WACKERLY Dennis, Estadística matemática con aplicaciones, México: Cengage Learning, 7ª edición, 2010, 937 pp. 	5 pts
Semana	Venta (miles de galones)																													
1	17																													
2	21																													
3	19																													
4	23																													
5	18																													
6	16																													
7	20																													
8	18																													
9	22																													
10	20																													
11	15																													
12	22																													

Unidad	N° Actividad (consecutivo)	Descripción	Bibliografía sugerida	Valor (enteros)																																							
		<p>- Haz un pronósticos por los métodos de promedios móviles y de suavización para la semana 13.</p> <p><i>Nota: Para utilizar promedios móviles ponderados, puedes utilizar un promedio móvil de 3 semanas, para $n = 3$</i></p> <p>2. El comportamiento de la precipitación y la humedad relativa durante el año 2020, para una Cuenca en la costa del país se muestra en la siguiente tabla:</p> <table border="1" data-bbox="527 639 1150 1365"> <thead> <tr> <th>Meses</th> <th>Precipitación (mm)</th> <th>Humedad relativa (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>Enero</td><td>72</td><td>94</td></tr> <tr><td>Febrero</td><td>80</td><td>91</td></tr> <tr><td>Marzo</td><td>22</td><td>86</td></tr> <tr><td>Abril</td><td>9</td><td>90</td></tr> <tr><td>Mayo</td><td>163</td><td>95</td></tr> <tr><td>Junio</td><td>65</td><td>88</td></tr> <tr><td>Julio</td><td>187</td><td>99</td></tr> <tr><td>Agosto</td><td>319</td><td>95</td></tr> <tr><td>Septiembre</td><td>236</td><td>90</td></tr> <tr><td>Octubre</td><td>201</td><td>93</td></tr> <tr><td>Noviembre</td><td>75</td><td>87</td></tr> <tr><td>Diciembre</td><td>104</td><td>90</td></tr> </tbody> </table>	Meses	Precipitación (mm)	Humedad relativa (%)	Enero	72	94	Febrero	80	91	Marzo	22	86	Abril	9	90	Mayo	163	95	Junio	65	88	Julio	187	99	Agosto	319	95	Septiembre	236	90	Octubre	201	93	Noviembre	75	87	Diciembre	104	90		
Meses	Precipitación (mm)	Humedad relativa (%)																																									
Enero	72	94																																									
Febrero	80	91																																									
Marzo	22	86																																									
Abril	9	90																																									
Mayo	163	95																																									
Junio	65	88																																									
Julio	187	99																																									
Agosto	319	95																																									
Septiembre	236	90																																									
Octubre	201	93																																									
Noviembre	75	87																																									
Diciembre	104	90																																									

Unidad	N° Actividad (consecutivo)	Descripción	Bibliografía sugerida	Valor (enteros)
		Aplicar los métodos de promedios móviles para tener gráficas mas suaves y hacer pronósticos para el siguiente periodo (enero, 2021)		
Foro	Actividad Colaborativa	<p>Tema de Discusión en Foro:</p> <p>Identifica y comenta de manera general una problemática o situación real en la que puedas aplicar el uso de la estadística Descriptiva para analizar dicha situación o problemática y con base en los resultados obtenidos puedas proponer una propuesta de mejora.</p> <ul style="list-style-type: none"> - ¿Cuál tema te pareció de mayor relevancia en tu área profesional? Describe algunos aspectos de su aplicación. - Retroalimenta la aportación de al menos dos de tus compañeros dentro del foro, de forma constructiva. <p>Es importante participes en el FORO comentando las preguntas, por lo que para realizar dicha aportación realiza lo siguiente:</p> <p>Da clic sobre el tema de discusión que se encuentra en la parte de abajo. Lee detenidamente el mensaje de apertura del asesor.</p> <p>Para incorporar tu opinión, pulsa el botón “Responder” que se ubica en la parte inferior derecha del mensaje.</p> <p>Escribe el comentario en el espacio destinado para ello.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - LINDA. Douglas Marchal G. William y Wathen S., Estadística aplicada a los negocios y economía, México: McGrawHill, 13ª edición 2008, 756 pp. - SPIEGEL Murray R., Estadística, México: McGrawHill Interamericana, 4ª edición 2009, 577 pp. - TRIOLA Mario F., Estadística, México: Pearson Educación, 10ª edición, 2008, 857 pp. - WACKERLY Dennis, Estadística matemática con aplicaciones, México: Cengage Learning, 7ª edición, 2010, 937 pp. 	2 pts

Unidad	N° Actividad (consecutivo)	Descripción	Bibliografía sugerida	Valor (enteros)
		<p>Al finalizar, pulsa el botón que se encuentra en la parte inferior de la pantalla “Enviar al foro” para registrar la participación.</p> <p>Puedes participar en diversas ocasiones, a partir de los comentarios, opiniones o sugerencias de los demás compañeros y del asesor, pulsando en el botón “Responder” de cada una de sus opiniones.</p> <p><i>Nota:</i></p> <p><i>Cada vez que participes en un foro, la plataforma te indicará que tu mensaje se ha enviado con éxito, dispondrás de 30 minutos para editar, borrar o hacer cualquier cambio en el mensaje enviado si lo deseas. Después de este tiempo, podrás visualizar la participación de tus compañeros.</i></p>		
Ponderación total de las actividades				60 pts

EXÁMENES

De acuerdo con los lineamientos del modelo educativo, tienes tres períodos a lo largo del semestre para presentar tus exámenes parciales (consulta las fechas en el calendario de inscripción a parciales y globales en el Portal SUAyED), tú decides el período en el que los realizarás.

Para esta asignatura están programados de la siguiente manera:

Parciales: Deberás entregar las actividades de aprendizaje de las unidades implicadas en cada parcial, antes de que inicie el periodo de aplicación. Es importante que te inscribas en cada periodo y cumplas con los lineamientos para su presentación.

NÚMERO	UNIDADES (que lo integran)	VALOR (núm. enteros)
1ro.	1, 2 y 3	10
2do.	4 y 5	15
3ro.	6 y 7	15

Recuerda revisar el calendario de aplicación de exámenes en el portal del SUAyED y registrarte en el sistema EMA para poder presentar los exámenes.

Global. Examen único

Valor	Requisitos	Aplicación de global
100%	Ninguno	04 y del 06 al 10 de junio de 2022

Requisitos (Consideraciones de evaluación y acreditación):

IMPORTANTE:

- **Requisito necesario y obligatorio:** Antes de inscribirse al examen parcial, se hayan enviado las actividades correspondientes para su evaluación. Con el propósito de que antes de presentar el examen se tenga la retroalimentación correspondiente.
- Eviten realizar los problemas a mano y escanear (el escaneo dificulta la lectura del documento, así como notas que pudiera poner el asesor); no serán evaluadas actividades escaneadas y/o en partes (dos o más documentos) por lo que les recomiendo utilizar su editor de fórmulas Word para facilitar el desarrollo, y posteriormente guardar su archivo en formato PDF para su entrega.
- Eviten subir actividades incompletas, si tienen dudas preguntar primero y después terminar la actividad y subirla. Recuerden, lo importante es no verse afectados con una baja evaluación. Para lo cual pueden asistir a una asesoría para una revisión previa de la actividad antes de ser entregadas en plataforma.
- Antes del periodo de exámenes deberán entregar todas las actividades parciales.
- Actividades que indique solo resultados no serán evaluadas, es importante el desarrollo completo paso a paso.
- Es indispensable que sus actividades sean enviadas vía plataforma para que puedan ser evaluadas en formato PDF, no se recibirá ninguna actividad por otra vía que no sea la indicada para cada caso.

- Las actividades son “individuales”, no se realizan en equipo, por lo que, aunque se llega a un mismo resultado final; la comprensión, razonamiento y desarrollo del tema es único e individual.
- El desarrollo de la actividad colaborativa debe llevarse a cabo con el apoyo del grupo o un par de compañeros al menos.
- Ten presente que toda actividad o tarea debe ser de tu autoría, en caso contrario no serán considerados para la evaluación.
- Solo se pondrá NP (no presentado) en caso de no haber realizado y/o entregado alguna actividad, por lo que con una sola actividad entregada se tomará como curso presentado y se asignará la calificación correspondiente (según sea el caso).
- De recibir alguna actividad idéntica a un compañero, ambas serán calificadas con cero. Haciendo énfasis en la importancia de la honestidad como base para su educación.

PORCENTAJES DE EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN

Concepto	Porcentajes
Actividades de aprendizaje	58 %
Actividades colaborativas	2 %
Exámenes parciales	40 %
Otro	0 %
Total	100 %

FUNCIONES DEL ASESOR

Por ser una modalidad abierta, tu asesor:

1. Será tu apoyo y guía de manera presencial para la resolución de dudas y desarrollo de las actividades; así mismo, por la mensajería de la plataforma educativa para dudas concretas.
2. Calificará y retroalimentará tus actividades de aprendizaje en plataforma educativa en un lapso no mayor a una semana después de la entrega.

3. Te recomendará recursos didácticos adicionales para ampliar tu conocimiento. No es su obligación facilitarte: copias, archivos digitales o proporcionarte ligas directas de la BIDI.
4. Enviará tu calificación al finalizar el semestre de manera personalizada.

DATOS DEL ASESOR O GRUPO DE ASESORES

Nombre	Correo electrónico
Judith González Alvarado	maestra.judith.goal@gmail.com

Enseñar no es transferir conocimiento, sino crear las posibilidades para su propia producción o construcción.
Paulo Freire