

PLAN DE TRABAJO :: MODALIDAD ABIERTA ::

DATOS DE LA ASIGNATURA

Licenciaturas en que se imparte:	Lic. Contaduría 3° sem		
Nombre:	Estadística II		
Clave(s):	1353		
Tipo:	Obligatoria		
Plan de Estudios:	2012 (actualizado al 2016)		

FECHAS DEL SEMESTRE

Inicio semestre:	4 de febrero de 2025
Fin del semestre:	13 de junio 2025
Plataforma educativa:	19 de febrero de 2025 Primer día para entrega de actividades en plataforma
Cierre de plataformas:	25 de mayo de 2025 a las 23:00 hrs. Último día para entrega de actividades en plataforma
Periodo examen global:	6, 7 y del 9 al 12 de junio 2025
Consulta de calificaciones en historia académica:	A partir del 30 de junio 2025

OBJETIVO GENERAL

El alumno inferirá las características de una población, con base en la información contenida en una muestra y contrastará diversas pruebas para la toma de decisiones

CONTENIDO TEMATICO

Unidad	Tema	Teóricas
1	INTRODUCCIÓN AL MUESTREO	4
2	DISTRIBUCIONES MUESTRALES	8
3	ESTIMACIÓN DE PARÁMETROS	10
4	PRUEBAS DE HIPÓTESIS	10
5	PRUEBAS DE HIPÓTESIS CON LA DISTRIBUCIÓN JI CUADRADA	8
6	ANÁLISIS DE REGRESIÓN LINEAL SIMPLE	10
7	ANÁLISIS DE SERIES DE TIEMPO	8
8	PRUEBAS ESTADÍSTICAS NO PARAMÉTRICAS	6
	Total de horas	64

BIENVENIDA

Estimados alumnos y alumnas:

Bienvenidos al curso de Estadística II para las Licenciaturas de Contaduría.

Durante el semestre, ustedes conocerán los diferentes tipos de muestreo y sus características, interpretarán los diferentes tipos de distribuciones muestrales, aprenderán los métodos de estimación de parámetros y su interpretación, conocerán las pruebas de hipótesis y su aplicación, los conceptos de prueba de hipótesis con la distribución ji cuadrada, el método de regresión lineal simple así como su aplicación e interpretación, los métodos para el análisis de series de tiempo, así como su aplicación e interpretación, por último identificarán las pruebas no paramétricas más utilizadas.

Para lograr los objetivos anteriores, deberás resolver diversos ejercicios que te ayudarán a tu aprendizaje, pero sobre todo a su aplicación tanto en tu vida profesional como personal.

PRESENTACIÓN DE LA ASIGNATURA

El muestreo es la parte de la Estadística que en nuestros días se ha vuelto la forma más útil de obtener información, por las ventajas que ofrece, al estudiar solo una parte de la población y obtener resultados que son generalizados a la misma, de tal manera que conociendo sus bases y la gama de aplicaciones que ofrece para los distintos casos de análisis, te da la posibilidad de aplicarla a cualquier variable que desees analizar o estudiar, para resolver inquietudes o problemas. Es una gran herramienta que te permite aplicarla en tus áreas de interés y darte la oportunidad de fundamentar o dar soporte a tus hipótesis, teorías o ideas que como profesional o estudiante puedes empezar a practicar si te cuestionas cosas, fórmulas hipótesis y las compruebas en cualquier área del conocimiento o de la vida cotidiana.

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

Está vinculada a todas las asignaturas, ya que cualquiera de las preguntas que te surjan, puedes llevar a cabo un estudio estadístico de ciertas características y conocer su comportamiento, permitiéndote llegar a conclusiones para identificar su posible validez y en base a esto, tomar decisiones

FORMA EN QUE EL ALUMNADO DEBE PREPARAR LA ASIGNATURA

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.

Debes revisar el plan de trabajo de la materia y consultar con tu asesor todas las dudas que se te presenten.

Es recomendable elaborar un cronograma de tiempos y entregas de actividades para conocer y estructurar desde un principio los compromisos que se deben cumplir para terminar satisfactoriamente el curso.

Para llevar a cabo la realización de cada actividad es necesario revisar los elementos que se solicitan en la actividad y revisar el tema en alguno de los libros de la bibliografía o algún libro especializado (en caso de que lo prefieras) que cubra el tema correspondiente. Luego, proceder a leer la actividad y determinar si está claro lo que se pide con respecto al material estudiado.

Preguntarte ¿Cuento con los elementos para comprender y resolver lo que se pide? De ser así proceder a la solución y darte el tiempo para resolver dudas de la actividad con el asesor a través del chat en los horarios de asesoría antes de entregar la actividad.

El procedimiento detallado en el párrafo anterior es recomendable que lo realices para cada actividad con objeto de establecer la continuidad de tu aprendizaje y conocimiento de la materia.

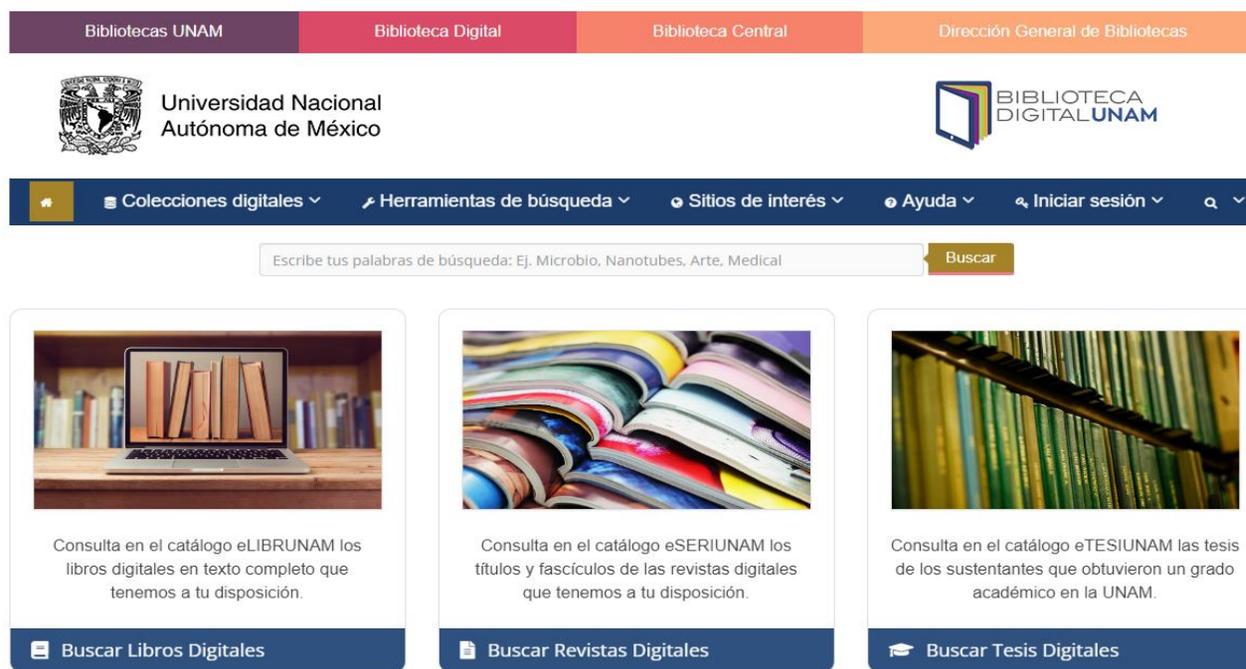
FACULTAD DE CONTADURÍA Y ADMINISTRACIÓN
 DIVISIÓN SISTEMA UNIVERSIDAD ABIERTA Y EDUCACIÓN A DISTANCIA

Es importante que tomes en cuenta que sólo tendrás una oportunidad para subir cada actividad a plataforma, para que sea calificada; por lo que te recomendamos que antes de subirla acudas a la Facultad con tu asesor para aclarar dudas y verificar tus procedimientos. No se aceptan actividades escaneadas o en fotografía

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.

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.



The screenshot shows the website for the Digital Library of UNAM. At the top, there are navigation tabs: 'Bibliotecas UNAM', 'Biblioteca Digital', 'Biblioteca Central', and 'Dirección General de Bibliotecas'. Below this is the UNAM logo and the text 'Universidad Nacional Autónoma de México', along with the 'BIBLIOTECA DIGITAL UNAM' logo. A navigation bar contains links for 'Colecciones digitales', 'Herramientas de búsqueda', 'Sitios de interés', 'Ayuda', and 'Iniciar sesión'. A search bar is present with the placeholder text 'Escribe tus palabras de búsqueda: Ej. Microbio, Nanotubes, Arte, Medical' and a 'Buscar' button. Below the search bar are three featured search options, each with an image and a description:

- Buscar Libros Digitales:** Consulta en el catálogo eLIBRUNAM los libros digitales en texto completo que tenemos a tu disposición.
- Buscar Revistas Digitales:** Consulta en el catálogo eSERIUNAM los títulos y fascículos de las revistas digitales que tenemos a tu disposición.
- Buscar Tesis Digitales:** Consulta en el catálogo eTESIUNAM las tesis de los sustentantes que obtuvieron un grado académico en la UNAM.

Una vez que estés seguro de los resultados guárdalo en un archivo Word 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 5, entonces deberás nombrar tu archivo así:

U5-Actividad2-EstradaRamosNorma.doc

Se sugiere que la letra con la que se elaboren los trabajos sea "Arial tamaño 12".

- Utiliza referencias de fuentes oficiales, diferentes a los apuntes electrónicos.
- Usa la bibliografía sugerida.

Adjunta tu archivo en el buzón de tareas, sin exceder la fecha y hora que se indica.

Sólo podrás 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.

Bibliografía básica sugerida:

1. Anderson, D. R. (2016). Estadística para Negocios y Economía. (12a ed.) México: Cengage Learning.
2. Levine, D. M. (2014). Estadística para Administración. (6 ed.) México: Pearson.
3. Lind, A. D. (2015). Estadística Aplicada a los Negocios y a la Economía. (16a ed.) México: McGraw Hill.
4. Mendenhall, W. (2015). Introducción a la Probabilidad y Estadística. (14a ed.) México: Cengage Learning.
5. Rodríguez, F. J. (2014). Estadística Aplicada II: estadística en administración para la toma de decisiones. México: Grupo Editorial Patria.
6. Rodríguez, F. J. (2014). Estadística para Administración. México: Grupo Editorial Patria.
7. Triola, M. F. (2013). Estadística: actualización tecnológica. (11a ed.) México: Pearson Educación

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

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 .

El uso de la inteligencia artificial para la elaboración de actividades quedará a consideración del profesor, pero también deberán ser citadas en los trabajos.

ACTIVIDADES POR REALIZAR DURANTE EL SEMESTRE

Estimado alumno, para facilitar el aprendizaje de esta asignatura, en la sección de recursos de tu plataforma encontrarás un archivo llamado Video clases, que contiene los vínculos a videos que tu profesor ha grabado para ti.

Unidad	N° Actividad	Descripción	Bibliografía sugerida	Valor (enteros)
Unidad 1 INTRODUCCIÓN AL MUESTREO	Actividad 1	<p>Elabora un mapa conceptual o un cuadro sinóptico que incluya los siguientes aspectos:</p> <p>1) ¿Qué es el muestreo?</p> <p>2) Razones para muestrear:</p> <p>a) Por tiempo</p> <p>b) Por costo</p> <p>c) Por imposibilidad física</p> <p>d) Porque algunas pruebas son de naturaleza destructiva</p> <p>e) Por la eficacia de la muestra</p>	Levin, Richard, <u>Estadística para Administradores</u> , 7ª. Ed., Revisada o posteriores, Editorial Pearson	4 pts

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

		<p>3) Método de muestreo probabilístico (cada tipo debe incluir las características, las técnicas de clasificación y un ejemplo de aplicación).</p> <p>a) Aleatorio simple b) Por racimo o conglomerado c) Sistemático d) Estratificado</p> <p>4) Método de muestreo no probabilístico (cada tipo debe incluir sus características, técnicas de clasificación y un ejemplo de aplicación).</p> <p>a) Por conveniencia b) Por juicio c) Por cuotas d) Bola de nieve</p> <p>5) ¿Qué es el error de muestreo?</p>		
	<p>Actividad 2 Muestreo estadístico</p>	<p>Actividad autogestiva en la plataforma (no es necesario subir ningún archivo, pues una vez resuelta cada una de las dos partes en que está dividida esta actividad, la plataforma califica automáticamente cada reactivo).</p> <p>Instrucciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> Contesta a cada uno de los reactivos, según lo solicitado en cada uno. <p>Tendrás dos intentos para resolver cada una de las dos partes en que está dividida esta actividad, siendo el promedio de ambos intentos la calificación final.</p>	<p>Levin, Richard, Estadística para Administradores, 7ª. Ed., Revisada o posteriores, Editorial Pearson</p> <p>Lind, A. D. (2015). Estadística Aplicada a los Negocios y a la Economía. (16a ed.) México: McGraw Hill</p>	<p>4 pts</p>

<p>Unidad 2 DISTRIBUCIONES MUESTRALES</p>	<p>Actividad 1</p>	<p>TEÓRICA</p> <p>Responder lo que se solicita a continuación:</p> <p>1.- ¿Para qué sirve y cuáles son las principales utilidades de una distribución normal?</p> <p>2.- Indaga e investiga en el material y llena el siguiente mapa mental:</p> <div data-bbox="648 550 1295 1070" data-label="Diagram"> </div> <p>3.- Realizar un cuadro sinóptico en el que se incluyan todos los elementos que se indican a continuación, complementando con sus palabras enlace en el orden que describa de forma correcta el tema:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Distribución muestral • Estadísticos 	<p>Lind Douglas A., 2015. Estadística aplicada a los negocios y a la economía, 16ª ed., Editorial McGraw Hill.</p> <p>Black, K., 2005, Estadística en los negocios, 1ª ed., Editorial CECSA.</p> <p>Anderson, D. R. (2016). Estadística para Negocios y Economía. (12a ed.) México: Cengage Learning</p>	<p>4 pts</p>
--	--------------------	--	--	--------------

		<ul style="list-style-type: none"> • Media muestral • Proporción muestral • Varianza muestral • Distribución normal $N \sim (\mu,$ • Distribución normal $N \sim (\rho,$ • Distribución • Cuando se conoce N, • $n \geq 30$ • $n \cdot p \geq 5, n \cdot q \geq 5$ <div style="background-color: #ffffcc; padding: 5px; margin: 10px 0;"> $\sigma_{\bar{x}} = \frac{\sigma}{\sqrt{n}} \sqrt{\frac{(N-n)}{(N-1)}} \quad \text{ó} \quad \sigma_{\bar{x}} = \frac{\sigma}{\sqrt{n}}$ </div> <div style="background-color: #ffffcc; padding: 5px;"> $\sigma_{\bar{p}} = \sqrt{\frac{pq}{n}} \sqrt{\frac{(N-n)}{(N-1)}} \quad \text{ó} \quad \sigma_{\bar{p}} = \sqrt{\frac{pq}{n}}$ </div>		
	<p>Actividad 2 Distribuciones muestrales en la práctica.</p>	<p>Actividad autogestiva en la plataforma (no es necesario subir ningún archivo, pues una vez resuelta cada una de las dos partes en que está dividida esta actividad, la plataforma califica automáticamente cada reactivo).</p> <p>Instrucciones:</p>	<p>Lind Douglas A., 2015. Estadística aplicada a los negocios y a la economía, 16ª ed., Editorial McGraw Hill.</p>	<p>4 pts</p>

		<ul style="list-style-type: none"> Contesta a cada uno de los reactivos, según lo solicitado en cada uno. <p>Tendrás dos intentos para resolver cada una de las dos partes en que está dividida esta actividad, siendo el promedio de ambos intentos la calificación final.</p>	Anderson, D. R. (2016). Estadística para Negocios y Economía. (12a ed.) México: Cengage Learning.	
Unidad 3 ESTIMACIÓN DE PARÁMETROS	Actividad 1 (Colaborativa)	<p>Foro de discusión sobre: Estimación de parámetros:</p> <p>Instrucciones:</p> <ol style="list-style-type: none"> Participación Inicial: <ul style="list-style-type: none"> Lee atentamente las preguntas de reflexión a continuación. Elige al menos dos preguntas y publica una respuesta detallada para cada una de ellas en el foro. Tu respuesta debe tener un mínimo de 250 palabras por pregunta. Asegúrate de respaldar tus respuestas con conceptos teóricos, ejemplos prácticos y, si aplica, referencias bibliográficas. Interacción con Compañeros: <ul style="list-style-type: none"> Lee las respuestas de al menos dos de tus compañeros. Responde a cada uno de ellos con comentarios constructivos. Puedes hacer preguntas adicionales, aportar información complementaria o discutir diferentes puntos de vista. Cada comentario debe tener al menos 200 palabras. Mantén un tono respetuoso y académico en todas tus interacciones. Reflexión Final: <ul style="list-style-type: none"> Después de participar en el foro y leer las contribuciones de tus compañeros, escribe una breve reflexión (mínimo 200 palabras) sobre lo que has aprendido a través de esta actividad. 	Lind Douglas A., 2015. Estadística aplicada a los negocios y a la economía, 16ª ed., Editorial McGraw Hill.	4 pts

		<ul style="list-style-type: none"> • Publica tu reflexión en el foro como respuesta a tu participación inicial. <p>Preguntas de Reflexión:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Conceptos Básicos de la Estimación de Parámetros: <ul style="list-style-type: none"> • ¿Qué es la estimación de parámetros y cuál es su importancia en la estadística inferencial? Describe los dos tipos principales de estimación (puntual e intervalar) y proporciona ejemplos de cada uno. 2. Propiedades de los Estimadores: <ul style="list-style-type: none"> • Explica las propiedades deseables de un buen estimador (insesgabilidad, eficiencia, consistencia y suficiencia). ¿Por qué es importante que un estimador posea estas propiedades? Proporciona ejemplos de estimadores que cumplan con estas propiedades. 3. Intervalos de Confianza: <ul style="list-style-type: none"> • ¿Qué es un intervalo de confianza y cómo se interpreta? Describe cómo se construye un intervalo de confianza para una media poblacional cuando la desviación estándar es conocida y cuando no lo es. Proporciona ejemplos numéricos para ilustrar cada caso. 4. Aplicación Práctica de la Estimación: <ul style="list-style-type: none"> • Imagina que trabajas en el departamento de calidad de una empresa de manufactura. Necesitas estimar el porcentaje de productos defectuosos en una línea de producción. Describe el proceso que seguirías para estimar este parámetro y cómo interpretarías los resultados obtenidos. <p>Evaluación: Tu participación en esta actividad será evaluada con base en los siguientes criterios:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Calidad de las Respuestas: Claridad, profundidad y precisión en las respuestas a las preguntas de reflexión. 		
--	--	---	--	--

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

		<ul style="list-style-type: none"> • Interacción con Compañeros: Calidad y constructividad de los comentarios realizados a las respuestas de tus compañeros. • Reflexión Final: Capacidad para sintetizar lo aprendido y reflexionar sobre la actividad colaborativa. 		
	<p>Actividad 2 Ejercicios sobre estimación de parámetros.</p>	<p>Actividad autogestiva en la plataforma (no es necesario subir ningún archivo, pues una vez resuelta cada una de las dos partes en que está dividida esta actividad, la plataforma califica automáticamente cada reactivo).</p> <p>Instrucciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Contesta a cada uno de los reactivos, según lo solicitado en cada uno. <p>Tendrás dos intentos para resolver cada una de las dos partes en que está dividida esta actividad, siendo el promedio de ambos intentos la calificación final.</p>	<p>Lind Douglas A., 2015. Estadística aplicada a los negocios y a la economía, 16ª ed., Editorial McGraw Hill.</p> <p>Anderson, D. R. (2016). Estadística para Negocios y Economía. (12a ed.) México: Cengage Learning.</p>	4 pts
<p>Unidad 4 PRUEBAS DE HIPÓTESIS</p>	<p>Actividad 1</p>	<p>Responder las siguientes preguntas, argumentando y citando correctamente las fuentes bibliográficas:</p> <p>1.- ¿Cuáles son los cuatro pasos para resolver los problemas relacionados con pruebas de hipótesis?</p> <p>2.- Menciona los 3 casos de desigualdades para el planteamiento de las pruebas de hipótesis</p> <p>3.- Menciona las características del ¿cómo podemos identificar los siguientes estadísticos de prueba?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Media • Proporción • Diferencia de medias • Diferencia de proporciones <p>4.- ¿Para qué nos sirve calcular una estimación de intervalo pertinente dentro de un estadístico de prueba en las pruebas de hipótesis?</p>	<p>Lind Douglas A., 2015. Estadística aplicada a los negocios y a la economía, 16ª ed., Editorial McGraw Hill.</p> <p>Black, K., 2005, Estadística en los negocios, 1ª ed., Editorial CECSA.</p>	2 pts

		5.- ¿Cuándo utilizamos muestras grandes y muestras pequeñas en pruebas de hipótesis?		
	Actividad 2 (Colaborativa)	<p>Foro de Discusión sobre Pruebas de Hipótesis.</p> <p>Instrucciones:</p> <ol style="list-style-type: none"> Participación Inicial: <ul style="list-style-type: none"> Lee atentamente las preguntas de reflexión a continuación. Elige al menos tres preguntas y publica una respuesta detallada para cada una de ellas en el foro. Cada respuesta debe tener un mínimo de 300 palabras por pregunta. Asegúrate de respaldar tus respuestas con conceptos teóricos, ejemplos prácticos y, si es aplica, referencias bibliográficas. Interacción con Compañeros: <ul style="list-style-type: none"> Lee las respuestas de al menos dos de tus compañeros. Responde a cada uno de ellos con comentarios constructivos. Puedes hacer preguntas adicionales, aportar información complementaria o discutir diferentes puntos de vista. Cada comentario debe tener al menos 300 palabras. Mantén un tono respetuoso y académico en todas tus interacciones. Reflexión Final: <ul style="list-style-type: none"> Después de participar en el foro y leer las contribuciones de tus compañeros, escribe una breve reflexión (mínimo 250 palabras) sobre lo que has aprendido a través de esta actividad. Publica tu reflexión en el foro como respuesta a tu participación inicial. <p>Preguntas de Reflexión:</p> <ol style="list-style-type: none"> Conceptos Básicos: <ul style="list-style-type: none"> ¿Cuál es la diferencia entre una hipótesis nula y una hipótesis alternativa? Proporciona un ejemplo concreto 	<p>Lind Douglas A., 2015. Estadística aplicada a los negocios y a la economía, 16ª ed., Editorial McGraw Hill.</p> <p>Black, K., 2005, Estadística en los negocios, 1ª ed., Editorial CECSA.</p>	<p>2 pts</p>

		<p>de cada una y explica por qué es importante diferenciarlas claramente en una prueba de hipótesis.</p> <p>2. Errores en Pruebas de Hipótesis:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Qué son los errores tipo I y tipo II en el contexto de las pruebas de hipótesis? Describe una situación en la vida real donde cada tipo de error podría ocurrir y discute las implicaciones de dichos errores. <p>3. Niveles de Significancia:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Cómo se determina el nivel de significancia en una prueba de hipótesis? Explica cómo se relaciona el nivel de significancia con el valor p y la toma de decisiones en la prueba de hipótesis. ¿Qué factores podrían influir en la elección del nivel de significancia? <p>4. Aplicación Práctica:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Imagina que eres un analista de datos en una empresa y necesitas decidir si un nuevo método de producción es más eficiente que el anterior. Describe cómo llevarías a cabo una prueba de hipótesis para tomar esta decisión. Incluye la formulación de las hipótesis, la elección del nivel de significancia, la recolección de datos y la interpretación de los resultados. <p>Evaluación: Tu participación en esta actividad será evaluada con base en los siguientes criterios:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Calidad de las Respuestas: Claridad, profundidad y precisión en las respuestas a las preguntas de reflexión. • Interacción con Compañeros: Calidad y constructividad de los comentarios realizados a las respuestas de tus compañeros. • Reflexión Final: Capacidad para sintetizar lo aprendido y reflexionar sobre la actividad colaborativa. 		
	<p>Actividad 3 Ejercicios</p>	<p>Actividad autogestiva en la plataforma (no es necesario subir ningún archivo, pues una vez resuelta cada una de las dos partes en que está</p>	<p>Lind Douglas A., 2015. Estadística aplicada a los</p>	<p>4 pts</p>

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

	sobre pruebas de hipótesis.	<p>dividida esta actividad, la plataforma califica automáticamente cada reactivo).</p> <p>Instrucciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> Contesta a cada uno de los reactivos, según lo solicitado en cada uno. <p>Tendrás dos intentos para resolver cada una de las dos partes en que está dividida esta actividad, siendo el promedio de ambos intentos la calificación final.</p>	<p>negocios y a la economía, 16ª ed.,</p> <p>Anderson, D. R. (2016). Estadística para Negocios y Economía. (12a ed.) México: Cengage Learning.</p>	
Unidad 5: PRUEBAS DE HIPÓTESIS CON DISTRIBUCIÓN JI CUADRADA	Actividad 1	<p>Elaborar un mapa mental o cuadro sinóptico indicando lo siguiente:</p> <ol style="list-style-type: none"> Menciona tres características de la distribución Ji Cuadrada Su aplicación par <ol style="list-style-type: none"> La prueba de varianza Prueba de bondad de ajuste (aproximaciones) Prueba de independencia Prueba de homogeneidad <p>Indicando para cada inciso sus características, número de variables que involucra y el planteamiento de las hipótesis nula y alternativa.</p>	<p>Levine David, Krehbiel Timothy C. Y Berenson Mark L. Estadística para administración (6 ed.) México: Editorial Pearson. pp 402</p> <p>Levin Richar I y Rubin David S Estadística para Administración y Economía, Editorial Pearson (2010) capítulo 11 pag.447-468</p> <p>Lind Douglas A. 2015. Estadística Aplicada a los Negocios y la Economía Editorial Mc Graw Hill pag. 648-679</p>	2 pts

	<p>Actividad 2 (Colaborativa)</p>	<p>Foro de Discusión sobre pruebas de hipótesis con distribución Ji cuadrada. Instrucciones:</p> <ol style="list-style-type: none"> Participación Inicial: <ul style="list-style-type: none"> Lee atentamente las preguntas de reflexión a continuación. Elige al menos tres preguntas y publica una respuesta detallada para cada una de ellas en el foro. Tu respuesta debe tener un mínimo de 250 palabras por pregunta. Asegúrate de respaldar tus respuestas con conceptos teóricos, ejemplos prácticos y, si aplica, referencias bibliográficas. Interacción con Compañeros: <ul style="list-style-type: none"> Lee las respuestas de al menos dos de tus compañeros. Responde a cada uno de ellos con comentarios constructivos. Puedes hacer preguntas adicionales, aportar información complementaria o discutir diferentes puntos de vista. Cada comentario debe tener al menos 200 palabras. Mantén un tono respetuoso y académico en todas tus interacciones. Reflexión Final: <ul style="list-style-type: none"> Después de participar en el foro y leer las contribuciones de tus compañeros, escribe una breve reflexión (mínimo 200 palabras) sobre lo que has aprendido a través de esta actividad. Publica tu reflexión en el foro como respuesta a tu participación inicial. <p>Preguntas de Reflexión:</p> <ol style="list-style-type: none"> Fundamentos de la Distribución Ji Cuadrada: <ul style="list-style-type: none"> ¿Qué es la distribución Ji Cuadrada y en qué contextos se utiliza? Proporciona un ejemplo concreto de cómo se aplica en la práctica y explica su importancia en las pruebas de hipótesis. 	<p>Levine David, Krehbiel Timothy C. Y Berenson Mark L. Estadística para administración (6 ed.) México: Editorial Pearson. pp 402</p> <p>Levin Richar l y Rubin David S Estadística para Administración y Economía, Editorial Pearson (2010) capítulo 11 pag.447- 468</p> <p>Lind Douglas A. 2015. Estadística Aplicada a los Negocios y la Economía Editorial Mc Graw Hill pag. 648-679</p>	<p>2 pts</p>
--	---------------------------------------	---	--	--------------

		<p>2. Pruebas de Independencia:</p> <ul style="list-style-type: none"> ¿Cómo se realiza una prueba de hipótesis de independencia utilizando la distribución Ji Cuadrada? Describe los pasos y elabora un ejemplo detallado que muestre cómo se puede aplicar esta prueba en un contexto real. <p>3. Bondad de Ajuste:</p> <ul style="list-style-type: none"> Explica el concepto de la prueba de bondad de ajuste con distribución Ji Cuadrada. ¿En qué situaciones es útil esta prueba y cuáles son los pasos para realizarla? Proporciona un ejemplo para ilustrar tu explicación. <p>4. Interpretación de Resultados:</p> <ul style="list-style-type: none"> ¿Cómo se interpretan los resultados de una prueba de hipótesis con distribución Ji Cuadrada? Discute el significado de los valores críticos y el valor p en este contexto. ¿Qué decisiones se pueden tomar a partir de estos resultados? <p>Evaluación: Tu participación en esta actividad será evaluada con base en los siguientes criterios:</p> <ul style="list-style-type: none"> Calidad de las Respuestas: Claridad, profundidad y precisión en las respuestas a las preguntas de reflexión. Interacción con Compañeros: Calidad y constructividad de los comentarios realizados a las respuestas de tus compañeros. Reflexión Final: Capacidad para sintetizar lo aprendido y reflexionar sobre la actividad colaborativa. 		
	<p>Actividad 3 Distribución Ji cuadrada</p>	<p>Actividad autogestiva en la plataforma (no es necesario subir ningún archivo, pues una vez resuelta cada una de las dos partes en que está dividida esta actividad, la plataforma califica automáticamente cada reactivo).</p> <p>Instrucciones:</p>	<p>Levine David, Krehbiel Timothy C. Y Berenson Mark L. Estadística para administración (6 ed.) México:</p>	<p>5 pts</p>

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

		<ul style="list-style-type: none"> Contesta a cada uno de los reactivos, según lo solicitado en cada uno. <p>Tendrás dos intentos para resolver cada una de las dos partes en que está dividida esta actividad, siendo el promedio de ambos intentos la calificación final.</p>	<p>Editorial Pearson. pp 402</p> <p>Levin Richar I y Rubin David S Estadística para Administración y Economía, Editorial Pearson (2010) capítulo 11 pag.447-468</p> <p>Lind Douglas A. 2015. Estadística Aplicada a los Negocios y la Economía Editorial Mc Graw Hill pag. 648-679</p>	
<p>Unidad 6 ANÁLISIS DE REGRESIÓN LINEAL</p>	<p>Actividad 1 (Colaborativa)</p>	<p>Foro de discusión sobre análisis de Regresión lineal. Instrucciones:</p> <p>1. Participación única:</p> <ul style="list-style-type: none"> Lee atentamente las preguntas de reflexión a continuación. Elige al menos dos preguntas y publica una respuesta detallada para cada una de ellas en el foro. Tu respuesta debe tener un mínimo de 200 palabras por pregunta. Asegúrate de respaldar tus respuestas con conceptos teóricos, ejemplos prácticos y, si es posible, referencias bibliográficas. <p>Preguntas de Reflexión:</p> <p>1. Fundamentos del Análisis de Regresión Lineal:</p>	<p>Valerin Levin, Estadística para Administradores y Economistas,</p> <p>William Mendenhall: Estadística para Administradores y Economistas, Ken Black; Estadística en los Negocios, Editorial CECSA</p>	<p>4 pts</p>

		<ul style="list-style-type: none"> • ¿Qué es el análisis de regresión lineal y cuáles son sus principales objetivos? Proporciona un ejemplo concreto de cómo se puede aplicar el análisis de regresión lineal en un contexto real y discute su importancia. <p>2. Interpretación de Coeficientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Explica cómo interpretar los coeficientes de una regresión lineal simple. ¿Qué nos dice el coeficiente de la pendiente y el intercepto en el contexto de un modelo de regresión? Proporciona un ejemplo para ilustrar tu explicación. <p>3. Evaluación del Modelo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Cuáles son las principales métricas para evaluar la calidad de un modelo de regresión lineal? Discute el significado del R-cuadrado, el error estándar de la estimación y el valor p de los coeficientes. ¿Cómo se utilizan estas métricas para determinar la eficacia de un modelo? <p>4. Suposiciones del Modelo de Regresión:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Cuáles son las suposiciones fundamentales del análisis de regresión lineal? Elige una de estas suposiciones y describe qué métodos se pueden utilizar para verificar si dicha suposiciones se cumplen en un conjunto de datos. ¿Qué consecuencias puede tener la violación de esta suposición? <p>Evaluación: Tu participación en esta actividad será evaluada con base en los siguientes criterios:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Calidad de las Respuestas: Claridad, profundidad y precisión en las respuestas a las preguntas de reflexión. 		
	<p>Actividad 2 Pronósticos basados en</p>	<p>Actividad autogestiva en la plataforma (no es necesario subir ningún archivo, pues una vez resuelta cada una de las dos partes en que está</p>	<p>Valerin Levin, Estadística para</p>	<p>5 pts</p>

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

	análisis de regresión lineal.	<p>dividida esta actividad, la plataforma califica automáticamente cada reactivo).</p> <p>Instrucciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Contesta a cada uno de los reactivos, según lo solicitado en cada uno. • Tendrás dos intentos para resolver cada una de las dos partes en que está dividida esta actividad, siendo el promedio de ambos intentos la calificación final. <p>* <u>NOTA IMPORTANTE A CONSIDERAR</u> *</p> <p>Recuerda que es un REQUISITO que, para la presentación de los exámenes parciales, <u>deberás haber entregado TODAS las Actividades correspondientes a las unidades implicadas en cada examen antes que comience el periodo de aplicación de estos.</u></p>	Administradores y Economistas, William Mendenhall: Estadística para Administradores y Economistas, Ken Black; Estadística en los Negocios, Editorial CECSA	
Unidad 7 ANÁLISIS DE SERIES DE TIEMPO	Actividad 1	<ol style="list-style-type: none"> ¿Cuál es la utilidad de una serie de tiempo? Define los cuatro componentes de una serie de tiempo <ol style="list-style-type: none"> Tendencia secular Variación estacional Variación cíclica Variación irregular Define breve y puntualmente los Modelos de las Series de Tiempo, da su fórmula y un ejemplo. <p>Tendencia de una serie:</p> <ol style="list-style-type: none"> Lineal No lineal <p>Métodos de Suavizamiento de la Serie</p>	Anderson, Sweeney, Williams, Camm y Cochran. Estadística para Negocios y Economía. Cengage learning. 12a edición, 813 pp y 845 - 852 pp.	2 pts

		<p>i. Promedios móviles ii. Promedios móviles ponderados iii. Suavizamiento exponencial Manejo de una serie con estacionalidad y su pronóstico</p> <p>Elaborar un diagrama con los pasos a seguir para desestacionalizar una serie cuando se cuenta con información con periodicidad menor a un año, durante varios años.</p> <p>El diagrama debe contemplar desde la información del comportamiento de la variable hasta llegar al pronóstico del período solicitado.</p> <p>Recomendación: Puedes tomar de referencia el proceso detallado en la bibliografía sugerida.</p>		
	<p>Actividad 2 Ejercicios de aplicación.</p>	<p>Contesta los siguientes ejercicios, recuerda que las respuestas deben incluir desarrollo (fórmula, procedimiento y resultado) ya que cuenta para la evaluación de la actividad.</p> <p>Ejercicio 1</p> <p>La siguiente información corresponde a las ventas mensuales de una empresa de comercio electrónico. Calcula y desarrolla lo que se solicita a continuación:</p> <ol style="list-style-type: none"> El promedio móvil con un periodo de 3 y de 5 meses. El promedio móvil ponderado con un periodo de 3 meses aplicando ponderaciones de 0.1, 0.3, 0.6 respectivamente. Realiza la gráfica donde se observe el comportamiento de los datos de la serie de tiempo y las tendencias de los promedios móviles calculados. 	<p>Anderson, Sweeney, Williams, Camm y Cochran. Estadística para Negocios y Economía. Cengage learning. 12a edición, 813 pp y 845 - 852 pp.</p>	<p>3 pts</p>

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

d) Explica y escribe tu interpretación de los resultados de acuerdo al comportamiento de los datos y las tendencias observadas en la gráfica previa.

Recuerda que la técnica de utilizar promedios móviles tiene el objetivo de identificar la tendencia de largo plazo en una serie de tiempo, pues suaviza las fluctuaciones de corto plazo.

No.	Mes	Ventas
1	Enero	355
2	Febrero	360
3	Marzo	375
4	Abril	380
5	Mayo	390
6	Junio	400
7	Julio	420
8	Agosto	410
9	Septiembre	405
10	Octubre	390
11	Noviembre	415

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

12	Diciembre	420
----	-----------	-----

Ejercicio 2

Al parecer, las importaciones de carbón negro aumentaron casi 10% al año.

AÑO	IMPORTACIONES DE CARBON NEGRO (miles de toneladas)	AÑO	IMPORTACIONES DE CARBON NEGRO (miles de toneladas)
2022	92.0	2026	135.0
2023	101.0	2027	149.0
2024	112.0	2028	163.0
2025	124.0	2029	180.0

- a) Determinar la ecuación de regresión.
- b) Estime las importaciones para el 2032

Ejercicio 3

En la siguiente tabla se presentan los gastos mensuales, a lo largo de tres años de una pequeña empresa (en dólares). Determine los índices estacionales mensuales. Use 12 meses como promedio móvil.

AÑO 1		AÑO 2		AÑO 3	
Mes	Gasto	Mes	Gasto	Mes	Gasto
Enero	175	Enero	210	Enero	360
Febrero	210	Febrero	205	Febrero	280

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

Marzo	230	Marzo	120	Marzo	240
Abril	280	Abril	245	Abril	240
Mayo	350	Mayo	265	Mayo	250
Junio	390	Junio	330	Junio	195
Julio	420	Julio	405	Julio	180
Agosto	330	Agosto	335	Agosto	205
Septiembre	280	Septiembre	245	Septiembre	135
Octubre	290	Octubre	270	Octubre	245
Noviembre	280	Noviembre	255	Noviembre	265
Diciembre	310	Diciembre	220	Diciembre	330

*** NOTAS IMPORTANTE A CONSIDERAR ***

Nota 1: 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.**

Nota 2: Finalizada tu actividad guárdala en un archivo Word nombrando tu archivo conforme a las indicaciones ya mencionadas en la sección ***"FORMA EN QUE EL ALUMNO DEBE PREPARAR LA ASIGNATURA"*** de este Plan de Trabajo.

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

<p>Unidad 8 PRUEBAS ESTADÍSTICAS NO PARAMÉTRICAS</p>	<p>Actividad 1</p>	<p>Elaborar un diagrama con los siguientes elementos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Cuando aplicar las pruebas no paramétricas 2. Indicar para las siguientes pruebas no paramétricas sus características de aplicación, planteamiento de hipótesis, fórmula y la regla de decisión <ol style="list-style-type: none"> a. Prueba del signo. b. Prueba de rangos con signo Wilcoxon. c. Prueba de suma de rangos de Wilcoxon d. Prueba de U-Mann-Whitney <p>Contesta los siguientes ejercicios, recuerda que las respuestas deben incluir desarrollo (fórmula, procedimiento y resultado) ya que cuenta para la evaluación de la actividad.</p>	<p>Triola, Mario F. 2013. ESTADÍSTICA Décima Primera Edición. Pearson Educación. Pág. 188</p> <p>Lind Douglas, Marchal William, Wathen Samuel (2008), Estadística aplicada a los negocios y la economía, McGraw- Hill</p>	<p>2 pts</p>
	<p>Actividad 2</p>	<p><u>Pruebas Estadísticas NO Paramétricas con Prueba del signo</u></p> <p>Ejercicio 1 Una muestra de temperaturas corporales a 106 pacientes del IMSS, con la prueba de signo para someter la afirmación de que la mediana es menor que 37°, de los 106 sujetos, 68 registraron temperaturas por debajo de 37°, 23 tuvieron temperaturas por arriba de arriba de 37° y 15 pacientes registraron temperaturas igual 37°. Determinar que la mediana es menor que 37° mediante la prueba de signos. Utilice un nivel de significancia de 5%</p> <p>Ejercicio 2 El departamento de investigación de mercado de Starbucks, desea introducir una nueva bebida a base de café y tiene la tarea de probarla considerando dos tipos de café “suave” y “amargo”. La prueba de preferencia que se realizará consiste en una muestra de 87 consumidores. Cada consumidor degustará la nueva bebida de café en sus sabores; suave (etiqueta A) y amarga (etiqueta B), el consumidor deberá indicar su preferencia, se le asignó un signo “+” al sabor “suave”, y un “-” al “amargo”. De los 87 consumidores de la muestra, 60 prefirieron el sabor suave.</p>	<p>Triola, Mario F. 2013. ESTADÍSTICA Décima Primera Edición. Pearson Educación. Pág. 188</p> <p>Lind Douglas, Marchal William, Wathen Samuel (2008), Estadística aplicada a los negocios y la economía, McGraw- Hill</p>	<p>3 pts</p>

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

		Considerando el planteamiento de las siguientes hipótesis y un nivel de significancia de 0.05, realice el procedimiento para determinar con base en la evidencia si hay realmente una diferencia en la bebida de sabor suave o amargo. $H_0: \pi = 0.50 \rightarrow$ No hay preferencia. $H_1: \pi \neq 0.50 \rightarrow$ Sí hay preferencia.			
				Ponderación total	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. Si tu asignatura es **optativa**, deberás consultar los períodos y número de exámenes con tu asesor.

Para esta asignatura están programados de la siguiente manera:

- **Exámenes Parciales:**

Deberás entregar las actividades de aprendizaje de las unidades implicadas en cada parcial, **antes de que inicie el periodo de aplicación, si las entregas durante la aplicación del examen se consideran extemporáneas**. Es importante que te inscribas en cada periodo y cumplas con los lineamientos para su presentación.

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

NÚMERO	UNIDADES (que lo integran)	VALOR (núm. enteros)
1ro.	1, 2 y 3	15
2do.	4 y 5	10
3ro.	6, 7 y 8	15
TOTAL		40

- Global. Examen único

Valor	Requisitos	Aplicación de global
100%	Ninguno	6,7 y del 9 al 12 de junio de 2025

PORCENTAJES Y ESCALA DE EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN

Concepto	Porcentajes
Actividades de aprendizaje	48 %
Actividades colaborativas	12 %
Exámenes parciales	40 %
Otro	0 %
Total	100 %

- **Escala de evaluación:**

Rango	Calificación
1.00 a 5.99	5
6.00 a 6.49	6
6.50 a 7.49	7
7.50 a 8.49	8
8.50 a 9.49	9
9.50 a 10.00	10

FUNCIONES DEL ASESOR

Por apoyar tu proceso de aprendizaje autónomo, el asesor tiene las siguientes funciones:

1. Apoyar y guiar en la resolución de dudas y desarrollo de actividades; a través de los canales de comunicación oficiales.
2. Calificar y retroalimentar las actividades en plataforma educativa en un lapso no mayor a **ocho días hábiles** después de la fecha de entrega establecida en el calendario.
3. Recomendar recursos didácticos para ampliar tu conocimiento. No es su obligación facilitarte: copias, libros, archivos digitales o proporcionarte ligas directas de la BIDI.
4. Enviar las calificaciones al finalizar el semestre de manera personalizada por correo electrónico.

DATOS DEL ASESOR O GRUPO DE ASESORES

Nombre	Correo electrónico
Elizabeth Castañeda Bastida	ecastaneba@gmail.com
Jéssika Dilhery Lucas Flores	dilhery@comunidad.unam.mx
Roberto Solís González	solisgroberto@gmail.com

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

Paulo Freire