

**PLAN DE TRABAJO**

**MODALIDAD ABIERTA**

**DATOS DE LA ASIGNATURA**

<b>Licenciaturas en que se imparte:</b>	Lic. Administración 4 sem	Lic. Contaduría 4 sem	Lic. Informática # sem
<b>Nombre:</b>	ESTADÍSTICA INFERENCIAL		
<b>Clave(s):</b>	2427		
<b>Tipo:</b>	Obligatoria		
<b>Plan de Estudios:</b>	<b>2024</b>		

**FECHAS DEL SEMESTRE**

<b>Inicio semestre:</b>	<b>14 de febrero de 2026</b>
<b>Fin del semestre:</b>	<b>20 de junio de 2026</b>
<b>Plataforma educativa:</b>	<b>27 de febrero de 2026</b> Primer día para entrega de actividades en plataforma
<b>Cierre de plataformas:</b>	<b>13 de junio de 2026 a las 23:00 hrs.</b>
<b>Periodo examen global:</b>	<b>15 al 20 de junio de 2026.</b>

### OBJETIVO GENERAL

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

### CONTENIDO TEMÁTICO

Unidad	Tema	Teóricas
1	Introducción al muestreo	6
2	Distribuciones muestrales	8
3	Estimación de parámetros	10
4	Pruebas de hipótesis	12
5	Pruebas de hipótesis con una distribución ji cuadrada	8
6	Análisis de regresión lineal simple	12
7	Análisis de series de tiempo	8
	<b>Total de horas</b>	<b>64</b>

## BIENVENIDA

Es un verdadero placer coincidir contigo en este semestre. A lo largo del curso conocerás los diferentes tipos de muestreo y sus características; interpretarás las distribuciones muestrales, y aprenderás los métodos de estimación de parámetros junto con su interpretación. Asimismo, exploraremos las pruebas de hipótesis y su aplicación, incluyendo aquellas que utilizan la distribución ji cuadrada. Conocerás también el método de regresión lineal simple, sus usos e interpretación, así como los métodos de análisis de series de tiempo y las pruebas no paramétricas más utilizadas.

Para lograr los objetivos anteriores, se desarrollarán diversos ejercicios y actividades que fortalecerán tu aprendizaje, promoviendo la aplicación práctica de los conocimientos tanto en el ámbito profesional como en el personal.

Cada una de tus actividades será revisada con retroalimentación oportuna. Se recomienda presentar los exámenes parciales una vez concluidas las actividades de las unidades correspondientes y prepararse con anticipación para acreditarlos satisfactoriamente.

Estaré atenta al desarrollo de tu aprendizaje y disponible para resolver cualquier duda o comentario que surja durante el curso.

**“El futuro pertenece a quienes creen en la belleza de sus sueños.” - Eleanor Roosevelt**

## PRESENTACIÓN DE LA ASIGNATURA

La Estadística Inferencial es una asignatura fundamental que proporciona las herramientas necesarias para analizar datos, formular hipótesis y tomar decisiones basadas en evidencia, habilidades esenciales tanto en la vida académica como en el ejercicio profesional. Su aplicación permite interpretar información, validar resultados y sustentar conclusiones en diversas áreas de la contaduría y la administración. Además, se vincula 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, leer la actividad y determinar si está claro lo que se pide con respecto al material estudiado.

Pregúntate ¿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.

Para la realización de tus actividades deberás cuidar tu **ortografía** y usar **fuentes oficiales** como: libros, revistas, artículos, etcétera. Recuerda consultar la [BIBLIOTECA DIGITAL UNAM \(BIDI\)](#) a la que podrás ingresar vía remota.

El formato que deberás utilizar para las referencias en tus trabajos es APA 7ma edición, 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](https://www.revista.unam.mx/wp-content/uploads/3_Normas-APA-7-ed-2019-11-6.pdf)

**El plagio se califica con cero.**

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

- Mantente siempre pendiente a la mensajería de plataforma (chat del Moodle), foro general o a tu correo electrónico, recuerda que tu asesor puede estar comunicado contigo de cualquiera de estas maneras.

Las actividades de aprendizaje deberán llevar la estructura de un documento formal de trabajo con las siguientes características:

- Carátula (Logo institucional de la Facultad, datos importantes del alumno, fecha de entrega y nombre del asesor)
- Introducción al trabajo
- Cuerpo o desarrollo del trabajo (La actividad que se debe realizar, más adelante mencionadas en el apartado de “Actividades por realizar durante el semestre”).
- Conclusiones y/o reflexiones.
- Referencias bibliográficas citadas de manera adecuada.
- Se sugiere que la letra con la que se elaboren los trabajos sea "Arial tamaño 12"

**Específicamente los factores que se tomarán en cuenta para obtener la calificación de las tareas se resumen en la siguiente tabla;**

Factor	Descripción
<b>Desarrollo teórico argumentativo</b>	El estudiante desarrollará sus respuestas en texto continuo (no en formato de lista), con redacción clara, coherente, y uso correcto de los conceptos de la Unidad.
<b>Estructura formal del trabajo</b>	El trabajo incluye todos los elementos requeridos: carátula con logo institucional, introducción, desarrollo, conclusiones y referencias en formato APA 7.
<b>Razonamiento crítico y reflexivo</b>	Las respuestas muestran análisis personal y razonamiento lógico, no repetición mecánica del apunte. El alumno reflexiona con ejemplos propios y pertinentes.
<b>Presentación y formato PDF</b>	El trabajo se entrega en un archivo PDF, con formato limpio, ordenado y cuidado visual (títulos, márgenes, interlineado, ortografía y presentación general adecuada).

**NOTAS IMPORTANTES QUE CONSIDERAR:**

- Todas las actividades dentro de este plan de trabajo se revisarán únicamente mediante plataforma, **no se evaluará ninguna actividad por correo electrónico.**
- Para la entrega extemporánea de actividades tendrás una semana más con una calificación máxima de 8.0, después de esa semana tendrás otra semana más para entregarla con una calificación máxima de 6.0. Posterior a este periodo, no se evaluará ninguna actividad.
- Deberás entregar las actividades de aprendizaje previo a que inicie el periodo de examen correspondiente.

**IMPORTANTE**

Para el envío de tu actividad deberás nombrarlo con la siguiente nomenclatura; **Unidad # - Actividad# - Apellidos y Nombre del Alumno**. Es decir, (número de la unidad, guión, número de la actividad seguida de guión, 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**

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

En las actividades colaborativas se debe incluir la participación como una entrada en el foro, y se debe retroalimentar la aportación de al menos dos compañeros. Las actividades sobre ejercicios prácticos deben incluir los procedimientos completos e indicar claramente cuál es el resultado de cada ejercicio.

### ACTIVIDADES POR REALIZAR DURANTE EL SEMESTRE

Descripción a partir de aquí

Unidad	N° Actividad	Fecha de entrega	Descripción	Valor (enteros)
Unidad 1. Introducción al muestreo	Actividad 1 (Teórica)	27/02/2026	<p>Desarrolla cada uno de los puntos</p> <p>1. Investiga de forma rigurosa los siguientes conceptos y da proporciona un ejemplo de cada concepto:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Población</li> <li>b) Muestra</li> <li>c) Sesgo</li> </ul> <p>2. Investiga los tipos de muestreo probabilístico proporcionando la definición técnica, su procedimiento de selección, sus ventajas y limitaciones:</p> <p><b>Muestreo aleatorio simple (MAS)</b></p>	5

			<p><b>Muestreo sistemático</b></p> <p><b>Muestreo estratificado</b></p> <p><b>Muestreo por conglomerados (clusters)</b></p> <p>3. Investiga los tipos de muestreo No Probabilístico proporcionando la definición técnica, su procedimiento de selección, sus ventajas y limitaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Muestreo por conveniencia</li> <li>● Muestreo por juicio</li> <li>● Muestreo por cuotas</li> <li>● Muestreo bola de nieve</li> </ul>	
<p><b>Unidad 1.</b> Introducción al muestreo</p>	<p>Actividad 2 (Actividad práctica)</p>	<p>06/03/2026</p>	<p>Descripción</p> <p>Los diseños de muestreo permiten seleccionar una parte representativa de una población para hacer inferencias. Su calidad determina la validez y precisión de los resultados.</p> <p>1. Investiga y proporciona la Fórmula de tamaño de muestra para estimar la media poblacional de cada uno de los tipos de muestreo probabilístico:</p> <p>Muestreo aleatorio simple (MAS)          Muestreo sistemático          Muestreo estratificado          Muestreo por conglomerados (clusters)</p> <p>2. Resuelve los siguientes problemas:</p>	<p>5</p>

			<p>Una plataforma desea estimar la duración media (minutos) por sesión. Estudios previos indican <math>\sigma=10</math> minutos. Se requiere margen de error <math>E=2</math> minutos con 95% de confianza. Calcular n.</p> <p>Una cadena de tiendas quiere estimar la compra media por cliente. Se dispone de un listado electrónico con todos los tickets (población suficientemente grande). Se usará muestreo sistemático (elige primer elemento aleatorio entre 1 y k y luego cada k-ésimo). Se desea <math>E=2</math> unidades monetarias, <math>\sigma \approx 10</math>, 95% de confianza. ¿Cuál es necesario y cuál sería k si <math>N=10,000</math>?</p> <p>En un país hay muchas escuelas agrupadas por distrito (conglomerados). Se desea estimar la media de horas de lectura al día de estudiantes. Estudios previos indican una desviación estándar poblacional aproximada <math>\sigma=20</math> minutos. Se planea un muestreo por conglomerados con efecto de diseño estimado <math>DEFF = 1.8</math>.      Deseamos <math>E=3</math> unidades y 95% de confianza. Calcular el tamaño de muestra efectivo (número total de estudiantes) necesario.</p>	
<p><b>Unidad 2</b>          Distribuciones muestrales</p>	<p>Actividad 1          (Colaborativa)</p>		<p>Investiga y responde en el foro las siguientes preguntas:</p> <p><b>1 ¿Qué es una estadística muestral?</b></p> <p><b>2 ¿Qué es una distribución muestral?</b></p>	<p>10</p>

		13/03/2026	<p>Incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Explicación conceptual</li> <li>● Fundamento teórico</li> </ul> <p><b>3 ¿Qué es El Teorema del Límite Central?</b></p> <p>Incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Enunciado formal</li> <li>● Condiciones para que se cumpla</li> <li>● Implicación clave:</li> </ul> <p><b>4. ¿Cómo se comporta la distribución muestral de la media?</b></p> <p>Incluye explicación y el modelo matemático:</p> <p><b>5. ¿Cómo se comporta la distribución muestral de la desviación estándar muestral?</b></p> <p>Incluye explicación y el modelo matemático</p>	
<b>Unidad 2</b> Distribuciones muestrales	Actividad 2 (Teórica)		<p>Investiga y responde las siguientes preguntas:</p> <p><b>1. ¿Qué es una estimación puntual?</b></p>	5

		20/03/2026	<p><b>2. ¿Cuál es el estimador de la media poblacional?</b></p> <p>Presenta el modelo matemático.</p> <p>Proporciona un ejemplo de cálculo.</p> <p><b>3. ¿Cuál es el estimador de?</b></p> <p>Presenta el modelo matemático.</p> <p>Proporciona un ejemplo de cálculo.</p> <p><b>4. ¿Cuál es el error estándar de la media?</b></p> <p>Presenta el modelo matemático.</p> <p>Explica por qué disminuye cuando aumenta</p> <p><b>5. ¿Por qué la media y la desviación estándar muestral son fundamentales para construir intervalos de confianza?</b></p>	
<p><b>Unidad 3</b>          Estimación de          Parámetros</p>	<p>Actividad 1</p>	27/03/2026	<p>Una vez leída y analizada la unidad referente a Estimaciones de parámetros analiza y contesta lo siguiente:</p> <p>¿Qué tan precisas son las encuestas en temas de actualidad? Un análisis inferencial.</p>	5

			<p><b>Instrucciones:</b> Responde de forma individual y teórica (no necesitas hacer cálculos numéricos reales, pero sí explicar conceptos con claridad).</p> <p><b>Contexto Actual:</b> En los últimos años, las encuestas sobre temas como preferencias electorales, opinión pública sobre energías renovables, uso de inteligencia artificial, o confianza en instituciones se han vuelto fundamentales en redes sociales y medios digitales. Muchas de estas encuestas publican proporciones y márgenes de error. Tu tarea será analizar uno de estos fenómenos desde la perspectiva de la estimación por intervalos.</p> <p><b>Actividad:</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. <b>Elige un tema actual</b> (puede ser nacional o internacional). Ejemplos:<ul style="list-style-type: none"><li>○ Opinión sobre la prohibición de TikTok en algunos países.</li><li>○ Porcentaje de jóvenes que utilizan IA generativa para estudiar.</li><li>○ Aprobación de una nueva ley o reforma.</li><li>○ Confianza en la veracidad de noticias en redes sociales.</li><li>○ Uso de energías renovables entre empresas mexicanas.</li></ul></li><li>2. <b>Describe una encuesta hipotética</b> relacionada con tu tema. Incluye:<ul style="list-style-type: none"><li>○ Tamaño de muestra.</li><li>○ Método de muestreo (puede ser simple aleatorio).</li></ul></li></ol>	
--	--	--	--	--

			<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Proporción o promedio estimado.</li> </ul> <p>3. <b>Explica conceptualmente:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Qué es un <b>intervalo de confianza</b>.</li> <li>○ Qué representa el <b>nivel de confianza</b>.</li> <li>○ Qué parámetro estás estimando (proporción o media poblacional).</li> </ul> <p>4. <b>Construye un intervalo de confianza de manera teórica</b>, explicando:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ La fórmula general.</li> <li>○ Por qué se usa el valor crítico (z o t).</li> <li>○ Cómo influye el tamaño de muestra y la variabilidad.</li> </ul> <p>5. <i>No incluyas cálculos específicos, solo explica el procedimiento.</i></p> <p>6. <b>Interpreta el intervalo</b>, respondiendo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ ¿Qué significa en términos del tema actual?</li> <li>○ ¿Qué podría concluir un medio de comunicación o un analista con ese intervalo?</li> <li>○ ¿Por qué no puede afirmarse que el parámetro está “dentro del intervalo con probabilidad de 95%”? (pregunta crucial para comprensión conceptual).</li> </ul> <p>7. <b>Reflexiona brevemente:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ ¿Por qué la estimación por intervalos es más informativa que reportar solo una proporción o media?</li> </ul> <p>¿Qué riesgos existen cuando una encuesta no reporta margen de error?</p>	
--	--	--	---	--

<p><b>Unidad 3</b> Estimación de Parámetros</p>	<p>Actividad 2</p>	<p>06/04/2026</p>	<p><b>Una vez leída y analizada la unidad referente a Estimaciones de parámetros analiza y contesta lo siguiente:</b></p> <p>1.- Un programador de videojuegos está revisando el rendimiento gráfico de un nuevo título que está desarrollando. El juego completo tiene 700 escenas, pero no desea analizarlas todas. Seleccionó 40 escenas de manera aleatoria y encontró que el promedio de fallos visuales por escena es de 4, con una desviación estándar de 2 fallos. Calcule un intervalo de confianza del 90% para el número promedio de fallos visuales por escena en el juego completo.</p> <p>2.- Una empresa de servicios de entrega rápida quiere conocer el tiempo promedio que pasa entre que un cliente solicita un envío y el repartidor inicia el traslado. Tras un análisis preliminar, estimaron un tiempo medio de 24 minutos, con un error estándar de 3 minutos, a partir de diversos registros. Construya un intervalo de confianza del 95% para el tiempo medio de inicio de traslado del repartidor.</p> <p>3.- Un portal de comercio electrónico hizo una encuesta a varios vendedores sobre el tiempo que llevan comercializando sus productos en la plataforma. En una muestra aleatoria de 44 participantes se obtuvo una media de 10.45 años con una desviación estándar de 7.7 años. Construya un intervalo de confianza del 90% para el tiempo promedio que los vendedores han permanecido en la plataforma.</p>	<p>5</p>
---	--------------------	-------------------	--	----------

			<p>4.- Un investigador de una empresa de mensajería registró los tiempos (en minutos) que tardaron 30 entregas seleccionadas al azar durante cuatro meses. La muestra de 30 tiempos (en minutos) es la siguiente:</p> <p>105, 208, 220, 215, 210, 207, 250, 290, 275, 180, 195, 285, 310, 303, 330, 445, 450, 507, 308, 350, 410, 408, 440, 303, 350, 415, 309, 507, 415, 308</p> <p>Se considera como “éxito” a una entrega que se completó en menos de 300 minutos. Con base en la muestra anterior, determine y presente los siguientes resultados (mostrar procedimiento sin omitir fórmulas):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Proporción de datos menores a 300</li> <li>2. Error estándar de la proporción</li> <li>3. Valor de “z” (confianza al 95%)</li> <li>4. Estimación de intervalo de proporción cuando <math>N=200</math></li> <li>5. Estimación de intervalo de proporción cuando no conocemos “N”</li> </ol>	
<p><b>Unidad 4</b> Pruebas de hipótesis</p>	<p>Actividad 1</p>	<p>10/04/2026</p>	<p><b>Actividad 1</b></p> <p><b>Elige FALSO o VERDADERO y justifica tu respuesta</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El error tipo I ocurre cuando se rechaza una hipótesis nula verdadera.</li> <li>2. La “región de rechazo” corresponde a los valores del estadístico en los que se acepta la hipótesis nula.</li> </ol>	<p>5</p>

			<ol style="list-style-type: none"> <li>3. Se recomienda siempre trabajar con pruebas de dos colas, sin excepciones.</li> <li>4. El valor-P es la probabilidad de obtener un resultado tan extremo (o más) bajo el supuesto de que la hipótesis nula es cierta.</li> <li>5. El método del intervalo y el método del valor-P siempre llevan al mismo resultado si los datos y supuestos coinciden.</li> </ol> <p><b>Pregunta de aplicación</b></p> <p>En la auditoría financiera, ¿cómo ayuda la prueba de hipótesis para una media a detectar inconsistencias en gastos operativos u otras cuentas, y qué importancia tiene el poder estadístico en este contexto?</p> <p><b>Mapa Conceptual</b></p> <p>Realiza un mapa conceptual que integre los conceptos básicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Planteamiento de hipótesis <math>H_0</math>, <math>H_1</math> (expresa hipótesis nula y alternativa en un ejemplo real sencillo: ej. media de ventas mensual).</li> <li>● Regiones de aceptación/rechazo y dibujo simple del área bajo la curva normal.</li> <li>● Rol de los errores tipo I y II y cómo influyen en la toma de decisiones prácticas.</li> </ul>	
<b>Unidad 4</b> Pruebas de hipótesis	Actividad 2	17/04/2026	Desarrolla los problemas siguiendo todos los pasos de la prueba de hipótesis:	5

			<p><b>Ejercicio 1: Prueba de una media poblacional (z)</b></p> <p>Una cadena de cafeterías afirma que su ticket promedio diario es de \$95. Se toma una muestra aleatoria de 36 tickets y se encuentra una media muestral de \$92, con una desviación estándar conocida de \$12.</p> <p>a) Plantea las hipótesis.        b) Realiza la prueba con <math>\alpha = 0.05</math> (usa valor crítico o valor-p).        c) ¿Cuál es la conclusión?        d) Interpretación desde el área administrativo-contable.</p> <p><b>Ejercicio 2: Prueba sobre la diferencia de dos proporciones</b></p> <p>Una firma de auditoría investiga si la proporción de errores en el área de facturación es distinta antes y después de un curso. Antes: 30 de 200 facturas tenían error; después, 15 de 180.</p> <p>a) Plantea las hipótesis.        b) Realiza la prueba con <math>\alpha = 0.05</math>.        c) Conclusión clara y breve.        d) ¿Qué recomendarías como siguiente acción?</p> <p><b>Ejercicio 3: Prueba de hipótesis sobre la diferencia entre dos medias</b></p> <p>Dos sucursales de una cadena de supermercados desean comparar el gasto promedio semanal de sus clientes para evaluar la efectividad de diferentes estrategias de venta.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Sucursal A: muestra de 40 clientes, media muestral \$820, desviación estándar \$95.</li> </ul>	
--	--	--	--	--

			<ul style="list-style-type: none"> <li>Sucursal B: muestra de 35 clientes, media muestral \$850, desviación estándar \$110.</li> </ul> <p>¿Existe evidencia estadísticamente significativa, con un nivel de significancia <math>\alpha = 0.05</math>, de que el gasto promedio semanal de los clientes es diferente entre las dos sucursales? Supón varianzas poblacionales desconocidas y aproximadamente iguales.</p> <p>a) Plantea las hipótesis.        b) Calcula el estadístico de prueba y determina la región crítica (utiliza tabla t).        c) ¿Cuál es la conclusión?        d) Explica la importancia del resultado para la toma de decisiones directivas.</p>	
<b>Unidad 5</b> Pruebas de hipótesis con una distribución ji cuadrada	Actividad 1	01/05/2026	<p><b>Una vez leída y analizada la unidad referente a Ji cuadrada, analiza y contesta lo siguiente:</b></p> <p><b>Contexto:</b> Actualmente, las empresas dependen más que nunca del análisis de datos para comprender a sus consumidores. Plataformas como: TikTok, Instagram y YouTube influyen fuertemente en las decisiones de compra, especialmente entre jóvenes adultos. Las áreas de contabilidad, mercadotecnia y administración necesitan saber si estas tendencias digitales realmente impactan el consumo... y este será tu desafío.</p> <p><b>1. Escenario:</b> Imagina que trabajas como analista para una empresa que vende productos financieros simples (seguros básicos, microcréditos o servicios de ahorro</p>	5

			<p>digital). La empresa quiere saber si la plataforma digital favorita de los jóvenes está relacionada con su disposición a adquirir un producto financiero en línea.</p> <p>Para ello, realizarás un análisis teórico y práctico con la prueba ji-cuadrada:</p> <p><b>A) Planteamiento del problema (redacción propia)</b></p> <p>Escribe un párrafo explicando por qué sería importante para una empresa conocer si la plataforma digital favorita de los jóvenes tiene relación con su intención de comprar un producto financiero en línea.</p> <p><b>B) Construcción de una tabla de contingencia (creativa, simulada por ti)</b></p> <p>Debes crear una tabla ficticia pero coherente, con datos generados por ti, que incluya:</p> <p><b>Variable 1:</b> Plataforma digital favorita</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● TikTok</li><li>● Instagram</li><li>● YouTube</li></ul> <p><b>Variable 2:</b> ¿Estaría dispuesto a comprar un producto financiero digital?</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● Sí</li><li>● No</li></ul>	
--	--	--	---	--

Tu tabla debe tener frecuencias absolutas (números enteros).

Ejemplo de estructura:

Plataforma	Sí	No	Total
TikTok			
Instagram			
YouTube			
Total			¿?

### C) Desarrollo teórico de la prueba ji-cuadrada

Explica paso a paso, en texto, sin cálculos numéricos:

1. Hipótesis nula ( $H_0$ ) y alterna ( $H_1$ ).
2. ¿Por qué este caso implica una prueba de independencia?
3. ¿Cómo se calculan las frecuencias esperadas?
4. ¿Cómo se obtiene el estadístico ji-cuadrada?
5. ¿Qué representan los grados de libertad?
6. ¿Qué criterio se usa para aceptar o rechazar  $H_0$ ? (Comparación con valor crítico o p-valor).

### D) Interpretación aplicada (sin números, solo razonamiento profesional)

Redacta un análisis donde expliques qué significaría para la empresa cada uno de estos dos escenarios:

- **Caso A:** Se rechaza  $H_0 \rightarrow$  Sí existe relación entre plataforma favorita e intención de compra.

			<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Caso B:</b> No se rechaza <math>H_0 \rightarrow</math> No existe relación entre las variables.</li> </ul> <p>Conecta tus conclusiones con decisiones típicas en administración, contabilidad y mercadotecnia (por ejemplo, segmentación, orientación del presupuesto, predicción de ventas, etc.).</p> <p><b>E) Reflexión final personal</b></p> <p>Escribe un breve párrafo respondiendo:</p> <p>¿Crees que las redes sociales moldean realmente el comportamiento financiero de los jóvenes? ¿Por qué sí o por qué no?</p>																									
<p><b>Unidad 5</b> Pruebas de hipótesis con una distribución ji cuadrada</p>	<p>Actividad 2</p>	<p>08/05/2026</p>	<p>Una vez analizada la unidad referente a Ji cuadrada, resuelve los siguientes ejercicios:</p> <p><b>1.-</b> En una facultad, se aplicó una encuesta a estudiantes de cuatro carreras para conocer qué día prefieren presentar un proyecto final. Se ofrecieron dos opciones: jueves y lunes. Los resultados obtenidos fueron los siguientes:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Preferencia del día</th> <th>Administración</th> <th>Contaduría</th> <th>Comercio</th> <th>Informática</th> <th>TOTAL</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Prefieren jueves</td> <td>14</td> <td>10</td> <td>11</td> <td>13</td> <td>48</td> </tr> <tr> <td>Prefieren lunes</td> <td>22</td> <td>28</td> <td>20</td> <td>25</td> <td>95</td> </tr> <tr> <td><b>TOTAL</b></td> <td><b>36</b></td> <td><b>38</b></td> <td><b>31</b></td> <td><b>38</b></td> <td><b>143</b></td> </tr> </tbody> </table> <p>Determinar: a) Planteamiento de hipótesis, b) Cálculo de grados de libertad, c) Cálculo de proporciones d) Cálculo de frecuencias esperadas e) Cálculo del estadístico de</p>	Preferencia del día	Administración	Contaduría	Comercio	Informática	TOTAL	Prefieren jueves	14	10	11	13	48	Prefieren lunes	22	28	20	25	95	<b>TOTAL</b>	<b>36</b>	<b>38</b>	<b>31</b>	<b>38</b>	<b>143</b>	<p>5</p>
Preferencia del día	Administración	Contaduría	Comercio	Informática	TOTAL																							
Prefieren jueves	14	10	11	13	48																							
Prefieren lunes	22	28	20	25	95																							
<b>TOTAL</b>	<b>36</b>	<b>38</b>	<b>31</b>	<b>38</b>	<b>143</b>																							

prueba Ji cuadrada. f) Interpretación del área bajo la curva con significancia al 10%

2.- En una universidad se realizó un sondeo para conocer la bebida energética que prefieren los estudiantes según su carrera. Se incluyeron tres opciones: baja en azúcar, clásica y fuerte. Los resultados se presentan en la siguiente tabla:

**Resultados de la encuesta sobre bebidas energéticas:**

Frecuencias observadas	Baja en azúcar	Clásica	Fuerte	TOTAL
Administración	6	9	11	
Mercadotecnia	3	8	16	
Contaduría	4	7	20	
<b>TOTAL</b>				

¿Existe evidencia suficiente para afirmar que la preferencia de bebida energética está relacionada con la carrera del estudiante? Aplica la prueba Ji-cuadrada con un nivel de significancia del 1%.

3.- Una profesora de física aplica tres pruebas cortas a cada estudiante. Ella plantea que la probabilidad de que un estudiante apruebe una prueba es 0.55. Se registró el número de pruebas aprobadas por 120 estudiantes y se obtuvieron los siguientes resultados:

Número de aprobaciones en las 3 pruebas	Número de estudiantes
0	18
1	30
2	36
3	36
<b>Total</b>	<b>120</b>

			<p>Contesta los siguientes incisos: a) Planteamiento de hipótesis. b) Cálculo de grados de libertad. c) Probabilidades binomiales para frecuencias esperadas. d) Cálculo de ji Cuadrada e) Interpretación del área bajo la curva con un nivel de significancia del 20%</p> <p>4.- En una empresa se aplicó una evaluación de desempeño a 120 empleados. Las calificaciones obtenidas van de 40 a 99 puntos. El departamento de recursos humanos propone que las calificaciones siguen una distribución normal con media <math>\mu = 70</math> y desviación estándar <math>\sigma = 12</math>. Para verificarlo, se agruparon los resultados en los siguientes intervalos:</p> <table border="1" data-bbox="997 727 1528 930"> <thead> <tr> <th>Intervalo (puntos)</th> <th>Frecuencia observada</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>40-59</td> <td>28</td> </tr> <tr> <td>60-69</td> <td>33</td> </tr> <tr> <td>70-79</td> <td>37</td> </tr> <tr> <td>80-99</td> <td>22</td> </tr> <tr> <td><b>Total</b></td> <td><b>120</b></td> </tr> </tbody> </table> <p>Son consistentes los datos con la hipótesis de que las calificaciones provienen de una distribución normal <math>N(\mu = 70, \sigma = 12)</math>? Aplica la prueba de bondad de ajuste Ji-cuadrada con un nivel de significancia de 0.05.</p>	Intervalo (puntos)	Frecuencia observada	40-59	28	60-69	33	70-79	37	80-99	22	<b>Total</b>	<b>120</b>	
Intervalo (puntos)	Frecuencia observada															
40-59	28															
60-69	33															
70-79	37															
80-99	22															
<b>Total</b>	<b>120</b>															
<p><b>Unidad 6</b> Análisis de regresión lineal simple</p>	Actividad 1	15/05/2026	<p><b>Actividad 1</b></p> <p><b>Preguntas de Falso/Verdadero, justifica tu respuesta</b></p> <p>1. El método de mínimos cuadrados se utiliza para hallar la recta que minimiza la suma de los</p>	5												

			<p>residuos cuadrados entre los valores observados y los valores ajustados.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>El coeficiente de determinación, <math>R^2</math>, mide el grado de dispersión de los puntos alrededor de la recta de regresión.</li> <li>En un modelo de regresión lineal simple, uno de los supuestos es la normalidad de los errores.</li> </ol> <p><b>Opción múltiple</b>, selecciona la opción correcta:        ¿Cuál de los siguientes sectores utiliza la regresión lineal simple para pronosticar resultados y toma de decisiones de control?        a) Recursos humanos (rotación de personal)        b) Ventas o ingresos en supermercados        c) Publicidad en radio y TV        d) Todas las anteriores</p> <p><b>Mapa Conceptual</b></p> <p>Dibuja mapa conceptual que explique:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Qué es una ecuación de regresión lineal simple.</li> <li>¿Cómo se usa el coeficiente de correlación?</li> </ul> <p>Supuestos del modelo y ejemplos de aplicación práctica en administración</p>	
<p><b>Unidad 6</b>          Análisis de regresión lineal simple</p>	<p>Actividad 2</p>	<p>22/05/2026</p>	<p><b>Ejercicio 1: Ecuación de regresión (método de mínimos cuadrados)</b></p>	<p>5</p>

Una empresa recolectó estos datos de semanas de capacitación (X) y productividad (Y):

<b>X capacitación</b> (días)	<b>2</b>	<b>5</b>	<b>8</b>	<b>10</b>
Y (productividad)	50	65	80	96

- a) Halla la ecuación lineal (Y sobre X) paso a paso.
- b) Interpreta la pendiente.
- c) Predice la productividad esperada para 7 días de capacitación.

**Ejercicio 2: Inferencia sobre la pendiente**

Supón que la desviación estándar de errores es 3 unidades. Realiza una prueba para la pendiente a un nivel  $\alpha=0.05$  (usa la tabla t).

- a) ¿La capacitación tiene impacto significativo en la productividad?

**Ejercicio 3: Correlación y determinación en ventas**

En un supermercado se observa lo siguiente entre inversión en publicidad (\$ miles, X) y ventas semanales (\$ miles, Y):

			<table border="1"> <tr> <td>X (publicidad)</td> <td>1</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>Y (ventas)</td> <td>20</td> <td>26</td> <td>35</td> <td>45</td> </tr> </table> <p>a) Calcula el coeficiente de correlación r.          b) ¿Cuál es el coeficiente de determinación R<sup>2</sup>?          c) Interpreta R<sup>2</sup> y su utilidad para el responsable comercial.</p>	X (publicidad)	1	3	4	6	Y (ventas)	20	26	35	45	
X (publicidad)	1	3	4	6										
Y (ventas)	20	26	35	45										
<b>Unidad 7</b> Análisis de series de tiempo	Actividad 1 (Teórica-Práctica)	29/05/2026	<p>Investiga y responde de manera clara y concisa las siguientes preguntas. Cita las fuentes. Resuelve los ejercicios.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>¿Qué es una serie de tiempo y cuáles son sus principales componentes?</li> <li>¿En qué áreas de la administración y los negocios se aplica el análisis de series de tiempo? Da al menos dos ejemplos actuales.</li> <li>¿Cuáles son las ventajas y desventajas del análisis de series de tiempo para la toma de decisiones empresariales?</li> <li>Resuelve los siguientes ejercicios:</li> </ol>	5										

A. De acuerdo con la siguiente tabla, en la que se describen las ventas de una empresa de abarrotes. Determine la ecuación de regresión. ¿Cuál es el incremento anual de las ventas? ¿Cuál es la proyección de las ventas para el 2012?

Año	Ventas en millones de pesos
2005	7
2006	10
2007	9
2008	11
2009	13

B. Las ventas de una empresa desde el 2006 son:

Año	Ventas en millones de pesos
2006	2.13
2007	18.10
2008	39.80

			<table border="1"> <tr> <td>2009</td> <td>81.40</td> </tr> <tr> <td>2010</td> <td>112.00</td> </tr> </table> <p>-Determine la ecuación de la tendencia logarítmica          - ¿Cuál fue el porcentaje de incremento anual de las ventas de 2006 a 2010?</p> <p>- ¿Cuáles son las ventas proyectadas para el 2011?</p> <p>C. El departamento de planeación de una marca exclusiva de zapatos desarrolló la siguiente ecuación de la tendencia, en millones de pares, con base en cinco años de datos trimestrales.  <math display="block">Y=3.30+ 1.75t</math>         En la siguiente tabla aparecen los factores estacionales de cada trimestre.</p> <table border="1" style="width: 100%; height: 100px;"> <tr> <td style="width: 50%;"></td> <td style="width: 50%;"></td> </tr> </table> <p>-Determine la proyección ajustada por temporada de cada uno de los cuatro trimestres de los 5 años.</p>	2009	81.40	2010	112.00			
2009	81.40									
2010	112.00									
<b>Unidad 7</b> Análisis de series de tiempo	Actividad 2 (Colaborativa)	05/06/2026	<p>Responde las siguientes preguntas en el foro de la actividad:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. En el contexto de tu formación profesional, ¿qué tan relevantes consideras los temas de</li> </ol>	10						

			<p>Estadística Inferencial? Explica cómo crees que pueden aplicarse en tu área de estudio o en tu futuro laboral.</p> <p>2. De todos los contenidos abordados en el curso, ¿cuál te representó el mayor desafío y por qué?</p> <p>3. ¿Qué tema o procedimiento te pareció más interesante o útil? Describe alguna situación real —académica, profesional o cotidiana— donde consideres que podría aplicarse y qué decisiones podrían tomarse a partir de ese análisis estadístico.</p> <p>4. Después de haber revisado todos los temas, ¿cómo ha cambiado tu percepción sobre el uso de datos para tomar decisiones? ¿Qué habilidades estadísticas crees que te llevas y cómo podrías seguir fortaleciéndolas?</p> <p>Comparte con tus compañeros un comentario en el foro de la actividad y revisa las intervenciones de tus compañeros.          Por último, retroalimenta las aportaciones de al menos dos de tus compañeros.</p>	
			<b>Ponderación total</b>	<b>80</b>

**BIBLIOGRAFÍA SUGERIDA**

- Anderson, D. R. (2016). Estadística para Negocios y Economía. (12a ed.) México: Cengage Learning.
- Levine, D. M. (2014). Estadística para Administración. (6 ed.) México: Pearson.
- Lind, A. D. (2015). Estadística Aplicada a los Negocios y a la Economía. (16a ed.) México: McGraw Hill.

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

- Mendenhall, W. (2015). Introducción a la Probabilidad y Estadística. (14a ed.) México: Cengage Learning.
- Rodríguez, F. J. (2014). Estadística Aplicada II: estadística en administración para la toma de decisiones. México: Grupo Editorial Patria.
- Rodríguez, F. J. (2014). Estadística para Administración. México: Grupo Editorial Patria.
- Triola, M. F. (2013). Estadística: actualización tecnológica. (11a ed.) México: Pearson Educación

## EXÁMENES

**Deberás haber entregado las actividades correspondientes al parcial que presentarás en las fechas establecidas por el profesor**

- **Es importante que te inscribas a los exámenes en la fecha que te corresponde, ya que no podrás presentarlos en un periodo diferente al que se marca en la programación.**

NÚMERO	UNIDADES (que lo integran)	VALOR (núm. enteros)	FECHA DE APLICACIÓN
1ro.	1, 2, 3 y 4	10	Del 20 al 25 de abril 2026
2do.	5, 6 y 7	10	Del 08 al 13 de junio 2026

- **Global. Examen único**

Valor	Requisitos	Aplicación de global
100%	Ninguno	Del 15 al 20 de junio 2026

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

- **Global. Examen más requisito**

Valor examen	Valor requisito	Apertura de requisito en plataforma	Entrega de requisito en plataforma	Aplicación de global
80 %	20 %	12 de junio 2026	15,16 y 17 de junio 2026	Del 15 al 20 de junio 2026

**PORCENTAJES Y ESCALA DE EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN**

Concepto	Porcentajes
Actividades de aprendizaje	60 %
Actividades colaborativas	20 %
Exámenes parciales	20 %
Otro	0 %
<b>Total</b>	<b>100 %</b>

- **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 **siete días hábiles** después de la fecha de entrega y considerando los días hábiles de lunes a sábado.
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
Jéssika Dilhery Lucas Flores	dilhery@comunidad.unam.mx
Roberto Solís González	solisgroberto@gmail.com
Cristopher Elwes Jauregui	crelja87@hotmail.com
Elizabeth Castañeda Bastida	<a href="mailto:ecastaneba@gmail.com">ecastaneba@gmail.com</a>

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

Paulo Freire