PLANEACIÓN DIDÁCTICA

LICENCIATURAS EN QUE SE IMPARTE

1. Administración 2º semestre

DATOS DE LA ASIGNATURA

Nombre:	Estadística Inferencial
Clave(s):	1242
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 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 temático:

Tema		Teóricas	Prácticas
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	64	
	Suma total de horas	64	

BIENVENIDA

Estimad@s alumn@s:`

Bienvenidos al curso de Estadística Inferencial para la Licenciatura en Administración.

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, 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 lo anterior, deberás resolver diversos problemas que te ayudaran 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 sólo 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 profesionista o estudiante puedes empezar a practicar si te cuestionas cosas, formulas hipótesis y las compruebas en cualquier área del conocimiento o de la vida cotidiana.

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

FORMA EN QUE EL ALUMNO DEBE PREPARAR LA ASIGNATURA

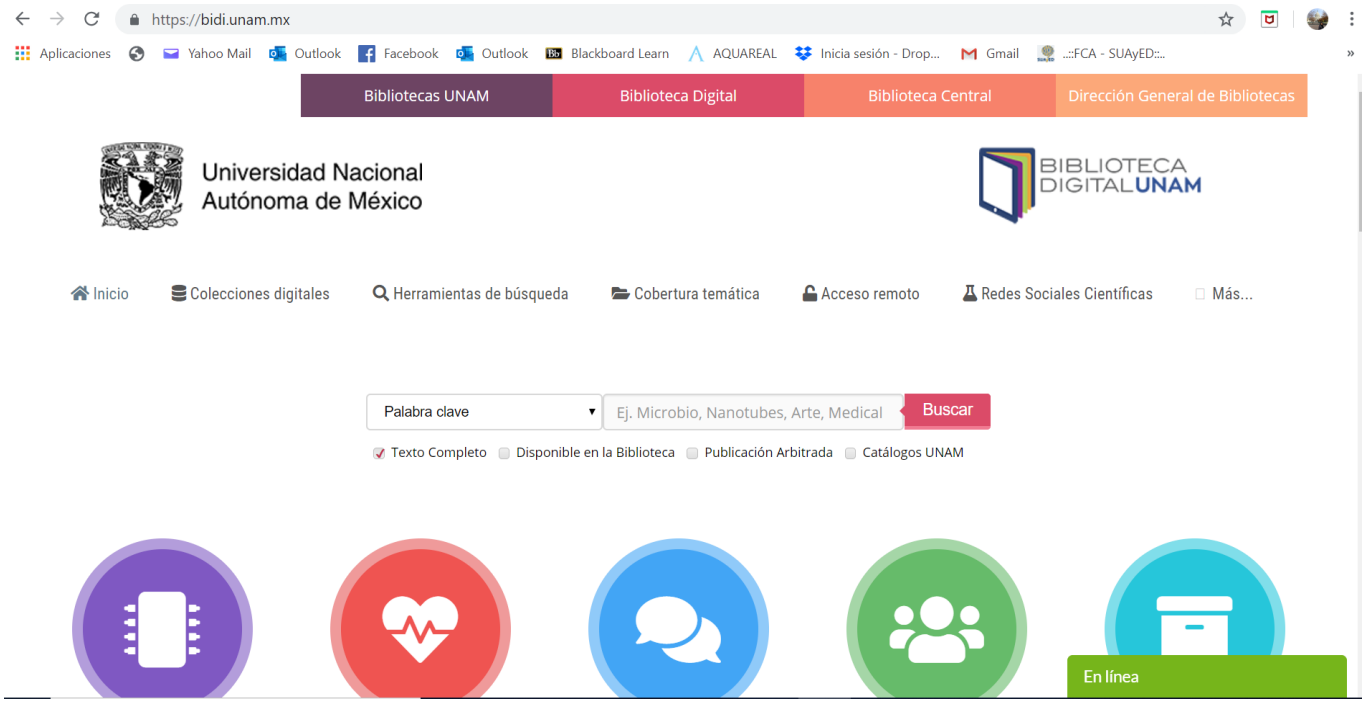
Las actividades de aprendizaje determinadas por los asesores, son tareas que se han estructurado de tal forma que te permitan desarrollar habilidades y destrezas, para dar solución a un problema en específico, producto de los aprendizajes significativos derivados de la apropiación de los contenidos temáticos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

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 de los mismos en formato APA**, ya que, si no lo haces incurres en plagio. http://normasapa.net/2017-edicion-6/

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.



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 cinco 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.
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.
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.

Exámenes

De acuerdo con los lineamientos del modelo educativo abierto, tienes tres períodos a lo largo del semestre para presentar tus exámenes parciales (las fechas podrás consultarlas en la página web del SUAyED) y tú decidirás el período en el que los presentarás. Para esta asignatura, presentarás TRES exámenes parciales que abarcan las siguientes unidades:

PARCIAL	UNIDADES (que integran el parcial)	PORCENTAJE (puntos)
Primero	1,2 y 3	15
Segundo	4 y 5	10
Tercero	6, 7 y 8	15
TOTAL		40

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. Mismas que serán calificadas y retroalimentadas antes de su aplicación.

Para garantizar que los objetivos de aprendizaje se cumplan es necesario que tomes en cuenta los siguientes lineamientos:

**No es obligación entrar a la plataforma (chat); pero en el caso de tener dudas y previamente estudiado el tema y, en busca de dar solución a los ejercicios de las Actividad te apoyes en:

1.- Acudir a la asesoría (chat) en el horario establecido para la asignatura.

2.- Preguntar a alguno de los asesores de la materia.

3.- Obtener más información sobre el tema en la referencia bibliografía propuestas.

Las actividades debes subirlas a la plataforma, con el propósito de que sean evaluadas y retroalimentadas. Estamos en el mejor ánimo de apoyarte en el propósito de aprendizaje que te has establecido.

Si consideras que cuentas con los conocimientos suficientes para acreditar la asignatura sin cursarla, podrás solicitar un examen global por Artículo 12 (Reglamento del Estatuto del Sistema Universidad Abierta y Educación a Distancia), que a continuación se cita:

"Los alumnos inscritos en el nivel licenciatura en el Sistema Universidad Abierta y Educación a Distancia podrán presentar exámenes para acreditar asignaturas, áreas o módulos en los que estén inscritos y no deseen esperar el periodo de exámenes establecido por su facultad o escuela."

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	Descripción	Bibliografía sugerida	Valor (enteros)
Unidad 1: INTRODUCCIÓN AL MUESTREO	Actividad 1	Elaborar un mapa conceptual o cuadro sinóptico que incluya los siguientes aspectos: 1) ¿Qué es el muestreo? 2) Métodos de muestreo (probabilístico y no probabilístico), mencionando características. 3) Detalle de métodos de muestreo (técnicas utilizadas dentro de cada clasificación), indicando características y un ejemplo que cumpla con las características para su aplicación. 4) ¿Qué se requiere para llevar a cabo el muestreo probabilístico? 5) ¿Qué valores o resultados se obtienen a partir del muestreo? 6) ¿Cuál es el objetivo del muestreo? 7) ¿Qué es el error de muestreo? Finalizada tu actividad guárdala en un archivo Word nombrando 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 6 de la unidad cinco entonces deberás nombrar tu archivo así: U5-Actividad6-EstradaRamosNorma.doc 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	Levin, Richard, Estadística para Administradores, 7ª. Ed., Revisada o posteriores, Editorial Pearson	1

Unidad	N° Actividad	Descripción	Bibliografía sugerida	Valor (enteros)
	Actividad 2	Esta actividad consiste en identificar el tipo de muestreo que resulta más conveniente realizar y se integra de 2 partes, que corresponden a identificación del tipo de muestreo de acuerdo al planteamiento de cada caso y en la 2ª parte, identificar características, pasos a seguir y lo que se espera obtener como resultado del estudio. **1ª parte: Indicar en cada caso lo que se pide:** 1. El Sr. Bauer sospecha que existen irregularidades en el sistema de pagos de su empresa y sabe que, de los 2500 registros de pago con tarjeta, emitidos desde mediados del año pasado hasta la fecha no contemplan las cifras correctas y su staff no tiene tiempo para inspeccionar cada registro de pago, por lo que: a) Les solicita inspeccionar los últimos 200 registros. ¿De qué tipo es la muestra que eligió? b) Decide seleccionar una muestra aleatoria de 125 registros. Si quiere aplicar el muestreo aleatorio sistemático, ¿Qué debe hacer? c) ¿Cómo aplicaría una muestra aleatoria simple? 2. Un analista financiero necesita una muestra de 100 títulos y para ello cuenta con los títulos listados en el NYSE (New York Stock Exchange) y en el AMEX (American Stock Exchange), utilizando la base de datos del mercado de acciones, hay 2531 títulos en el primero y 746 en el segundo que tuvieron actividad el día anterior. Indicar que tipo de muestreo aplica en cada caso: a) Si selecciona aleatoriamente 77 títulos de NYSE y 23 títulos de AMEX b) Si decide elegir los 100 títulos de las empresas que considera más representativas de ambos mercados NYSE y AMEX, en base a su experiencia c) Si cuenta con un listado de todas las emisoras en orden alfabético y decide numerarlo y obtener una muestra de 100 de ellos, aplicando una tabla de números aleatorios 3. La directora de una empresa de investigación de mercados, necesita una muestra de amas de casa que participen en una prueba de una nueva pasta dental. Si decide hacer su selección, primero identificando la ciudad en zonas y después seleccionando aleatoriamente 2 de las zonas. para aplicar el muestreo aleatorio, indicar que tipo de muestreo aplica) 4. Jorge Canseco, Director de Recursos Humanos está realizando una investigación sobre el ausentismo de los trabajadores en una empresa transportista, él sabe que el ausentismo varía significativamente entre departamentos. Por ejemplo: Los trabajadores de la sección de “Maderas” se ausentan más que los de “sintonización” y el tamaño de los departamentos está en un rango de 40 a 120 trabajadores. Si ordena una muestra de 10 trabajadores de cada uno de los 6 departamentos, ¿Qué tipo de muestreo está aplicando?	Levin, Richard, Estadística para Administradores, 7ª. Ed., Revisada o posteriores, Editorial Pearson Lind, A. D. (2015). Estadística Aplicada a los Negocios y a la Economía. (16a ed.) México: McGraw Hill	3

Unidad	N° Actividad	Descripción	Bibliografía sugerida	Valor (enteros)
		2a parte: De los siguientes ejercicios selecciona 2 y contesta los siguiente: • **¿Qué método de muestreo probabilístico es más conveniente aplicar?** • **Indica 3 características de cómo se encuentra disponible la población, que justifican tu elección.** • **Indica la secuencia de pasos que crees se debe seguir en orden de realización.** • **¿Cuáles son los resultados que esperas se presenten al final del estudio? (De acuerdo al objetivo planteado en la descripción)** **Recuerda, el mejor método de muestreo es el más eficiente.** 1.- Se requiere obtener una muestra de familias en una ciudad para estudiar el grado de aceptación que la implantación de la reforma educativa ha tenido entre los padres de la ciudad y se desea manejar una muestra de 600 sujetos. 2.- Conocemos por los datos de la SEP que de los 10,000 niños escolarizados en las edades que nos interesan, 6,000 acuden a colegios públicos, 3,000 a colegios privados registrados y 1,000 a colegios privados no registrados. Estamos interesados en que en nuestra muestra estén representados todos los tipos de colegio. 3.-En una investigación en la que se trata de conocer el grado de satisfacción laboral de los profesores de la UNAM, necesitamos una muestra de 700 sujetos, considerando un total de 20 instituciones, cada una en promedio con una plantilla de cerca de 1,000 o más profesores. 4.-Se desea conocer el nivel de competencias alcanzado por los estudiantes, para determinar el perfil del estudiante representativo de la FCA en el último año de estudios, para llevarlo a cabo se tomará una muestra de 200 estudiantes de la facultad.		

Unidad	N° Actividad	Descripción	Bibliografía sugerida	Valor (enteros)
		5.-Usted ha sido contratado por una empresa que da servicio a 2 marcas prestigiadas de celulares y realiza una encuesta acerca del uso del teléfono celular entre los estudiantes que asisten a la UNIVERSIDAD. * NOTA IMPOTANTE A CONSIDERAR * 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.		
Unidad 2: DISTRIBUCIONES MUESTRALES	Actividad 1	**Realizar lo que se pide a continuación:** **1) Indicar propiedades de la distribución normal y presentar un ejercicio con su solución y su explicación.** **2) Después de leer el material del tema, llena el siguiente formato con la información que corresponde en cada caso.**	Lind Douglas A., 2015. Estadística aplicada a los negocios y a la economía, 16ª ed., Editorial McGraw Hill. Black, K., 2005, Estadística en los negocios, 1ª ed., Editorial CECSA. Anderson, D. R. (2016). Estadística para Negocios y Economía. (12a ed.) México: Cengage Learning	2

Unidad	N° Actividad	Descripción	Bibliografía sugerida	Valor (enteros)
		 Si el formato no permite que des respuesta, puedes hacer uno más grande o redistribuido de acuerdo a lo que requieras de espacio. Si crees que el material de que dispones no cubre todo lo que se pide, te pido que investigues lo que consideres necesario para responder y lo incluyas como referencia bibliográfica.		

Unidad	N° Actividad	Descripción	Bibliografía sugerida	Valor (enteros)
	Actividad 2	Arma un cuadro sinóptico con la inclusión de todos los elementos que se indican a continuación, incluyendo sus palabras enlace en el orden que describa de forma correcta el tema: Distribución muestral Estadísticos Media muestral $\overline{x}$ Proporción muestral $\hat{p}$ Varianza muestral s^2 Distribución normal N ~ (μ, $\sigma_{\bar{x}}$) Distribución normal N ~ (p, $\sigma_{\bar{p}}$) Distribución X^2 Cuando se conoce N, n*p ≥ 5, n*q ≥5 $\frac{n}{N} \geq 5\%$ $\sigma_{\bar{x}}$ Error estándar de la media $\sigma_{\hat{p}}$ Error estándar de la proporción $\sigma_{\bar{x}} = \frac{\sigma}{\sqrt{n}}\sqrt{\frac{(N-n)}{(N-1)}}$ ò $\sigma_{\bar{x}} = \frac{\sigma}{\sqrt{n}}$ $\sigma_{\hat{p}} = \sqrt{\frac{pq}{n}}\sqrt{\frac{(N-n)}{(N-1)}}$ ó $\sigma_{\hat{p}} = \sqrt{\frac{pq}{n}}$	Lind Douglas A., 2015. Estadística aplicada a los negocios y a la economía, 16ª ed., Editorial McGraw Hill. Black, K., 2005, Estadística en los negocios, 1ª ed., Editorial CECSA. Anderson, D. R. (2016). Estadística para Negocios y Economía. (12a ed.) México: Cengage Learning	3
	Actividad 3	Resolver los siguientes ejercicios, indicando identificación de elementos en el planteamiento del ejercicio, fórmula que se aplica, procedimiento y resultado.	Lind Douglas A., 2015. Estadística	3

Unidad	N° Actividad	Descripción	Bibliografía sugerida	Valor (enteros)
		1) En el examen de admisión a las universidades a nivel nacional, la media poblacional de las puntuaciones es de 78 aciertos y la desviación estándar poblacional es de 14 aciertos. a) ¿Cuál es la probabilidad de que en una muestra aleatoria de 50 estudiantes la media muestral de las puntuaciones no difiera en más de 5 aciertos de la media poblacional? b) ¿Cuál es la probabilidad de que en una muestra aleatoria de 50 estudiantes la media muestral de las puntuaciones se encuentre en el rango de 75 a 80 aciertos? 2) Un exitoso representante de ventas de libros universitarios tiene éxito en sus recomendaciones de libros en 25% de sus llamadas, si se considera un mes como muestra de todas las llamadas recibidas, y se conoce que el error estándar de la proporción es de 0.0625; mediante la distribución muestral: a) Calcular la probabilidad de que el vendedor tenga éxito en 30% o más de las llamadas de ventas en el lapso de un mes b) Calcular la probabilidad de que el vendedor tenga éxito en el rango del 28% y 31% de las llamadas de ventas en el lapso de un mes. 3) El automóvil mediano de Chevrolet cuesta $177,550 y la desviación estándar de precios en la zona metropolitana es de $6,500, si se toma una muestra de 30 distribuidores. ¿Cuál es la probabilidad de obtener una media muestral en el rango de $174,500. y $179,500., considerando que únicamente 90 distribuidores venden este tipo de automóvil? 4) Para estimar la edad promedio de una población de 3,000 empleados se toma una muestra de 180 de ellos. ¿Usarías el factor de corrección para población finita para el cálculo del error estándar de la media? 5) Cerca del 26% de las empresas tienen como propietario a una mujer, si se toma una muestra de 240 empresas. ¿Cuál es la probabilidad de que la proporción muestral que se obtenga se encuentre en el rango del 27% al 32% 6) Al investigar el efecto de una nueva droga, fue estudiada la frecuencia del pulso de 25 pacientes y se encontró que el aumento en su frecuencia fue una desviación estándar de 3.2; si se considera una desviación razonablemente aceptable de 2.8 ¿Cuál es la probabilidad de que la varianza muestral supere el valor de 10.24? ¿Qué nos indica este resultado? Y cuál es la probabilidad de que la varianza no sea mayor a 7.84?	aplicada a los negocios y a la economía, 16ª ed., Editorial McGraw Hill. Anderson, D. R. (2016). Estadística para Negocios y Economía. (12a ed.) México: Cengage Learning.	

Unidad	N° Actividad	Descripción	Bibliografía sugerida	Valor (enteros)
Unidad 3: ESTIMACIÓN DE PARÁMETROS	Actividad 1	Antes de realizar la lectura del material, contesten las siguientes preguntas: 1) En base al comportamiento de tu desempeño en este semestre, ¿Cuál es la calificación estimada que esperas obtener? Considera un valor, el que creas se aproxima más a lo que hasta ahora tienes conocimiento para estimarla. 2) Si pudieses considerar un intervalo o rango de valores entre los cuales quedará incluida tu calificación. ¿Cuál sería ese intervalo? 3) Conociendo tus fortalezas y debilidades y tu desempeño escolar ¿Con que porcentaje de probabilidad estimarías que tu calificación final quede dentro del intervalo que elegiste? Identificar en el procedimiento realizado: - Una estimación ¿Cuál? - Una estimación de intervalo ¿Cuál? - Un Intervalo de confianza ¿Cuál? ¿Qué consideraste como estimador? - ¿A partir de que elementos llegaste a estas conclusiones? A partir de la revisión del tema, contestar las preguntas siguientes: ¿Qué es un parámetro? Decir que es y dar un ejemplo. ¿Qué es un estimador? Decir que es y dar un ejemplo. ¿Qué es una estimación? Decir que es y dar un ejemplo.	Lind Douglas A., 2015. Estadística aplicada a los negocios y a la economía, 16ª ed., Editorial McGraw Hill.	2

Unidad	N° Actividad	Descripción	Bibliografía sugerida	Valor (enteros)
		¿Cuántos tipos de estimación hay? Describir cada uno y dar un ejemplo de cada uno. ¿Qué es el nivel de confianza? Decir que es y dar un ejemplo Indicar las propiedades de los estimadores. Esta última parte la puedes entregar mediante un cuadro sinóptico.		
	Actividad 2	1. Una empresa de investigación realizó una encuesta para determinar la cantidad media que los fumadores gastan en cigarrillos durante una semana. La empresa encontró que la distribución de cantidades gastadas seguía una distribución normal. Una muestra de 25 fumadores proporcionó una media muestral de $255. y una desviación estándar de $55. I. ¿Cuál es la estimación puntual de la media de la población? II. Con un nivel de confianza del 90% calcule el intervalo de confianza para la media poblacional y explica ¿Qué significa? III. Si el interés del estudio es aplicar un margen de error de $20 ¿Cuál será el tamaño de muestra que se requiere? 2. En un estudio se encontró que las familias estaban dispuestas a gastar en promedio $5000 durante las vacaciones decembrinas. Si se toma una muestra de 600 familias y esta arroja una desviación muestral de $1500. Considerando un nivel de confianza del 94% ¿Cuál es el margen de error? ¿Cuál es el intervalo de confianza? Si se desea ajustar el margen de error a $90, ¿De qué tamaño debe ser la muestra? 3. Se realiza una muestra de recién egresados de Administración para estimar el ingreso promedio. Si la muestra de 16 egresados arroja una media muestral de $7,300., y una	Lind Douglas A., 2015. Estadística aplicada a los negocios y a la economía, 16ª ed., Editorial McGraw Hill. Anderson, D. R. (2016). Estadística para Negocios y Economía. (12a ed.) México: Cengage Learning.	5

<table>
<tr><th>Unidad</th><th>N° Actividad</th><th>Descripción</th><th>Bibliografía sugerida</th><th>Valor (enteros)</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td>
desviación estándar muestral de 2,200. Estimar la media con un nivel de confianza del 90%, considerando que la población se distribuye normal y el total de recién egresados es de 300.

* NOTA IMPOTANTE A CONSIDERAR *

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, así como la actividad colaborativa, antes que comience el periodo de aplicación de estos.

<table>
<tr><th>PARCIAL</th><th>UNIDADES
(que integran el parcial)</th><th>PORCENTAJE
(puntos)</th></tr>
<tr><td>Primero</td><td>1,2 y 3</td><td>15</td></tr>
<tr><td>Segundo</td><td>4 y 5</td><td>10</td></tr>
<tr><td>Tercero</td><td>6, 7 y 8</td><td>15</td></tr>
<tr><td>TOTAL</td><td></td><td>40</td></tr>
</table>

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

Finalizada tu actividad guárdala en un archivo Word nombrando tu archivo de la siguiente forma:
Unidad # - Actividad# - Apellidos y Nombre del Alumno
</td><td></td><td></td></tr>
</table>

Unidad	N° Actividad	Descripción	Bibliografía sugerida	Valor (enteros)
		(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.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. 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.		
Unidades 1,2 y 3	Actividad colaborativa	Una vez entregadas las actividades de las unidades 1, 2 y 3, realizarás una síntesis de los aspectos importantes de estos temas y su utilidad en un máximo de 8 líneas de texto. Tomar en cuenta que cuando ingreses comentarios, después de que otro(s) alumno(s) haya(n) publicado. Deberás considerar aportar otros elementos, enfoques, características o algún aspecto adicional o diferente, de tal manera que se evite ser repetitivo o transcribir lo ya expuesto. La actividad consta de realizar una aportación y dos comentarios o replicas a las aportaciones de tus compañer@s, para que finalmente el asesor realice comentarios de cierre a esta actividad. En caso de que algunos de los alumnos se desfasen en las entregas y realicen sus entregas después del 1er periodo de exámenes, podrás realizar esta actividad antes del 2º ó 3er periodo de exámenes, una vez cubiertas las entregas de actividades correspondientes, respetando lo mencionado		2

Unidad	N° Actividad	Descripción	Bibliografía sugerida	Valor (enteros)
		previamente, de no repetir lo ya expuesto previamente o realizando un cambio de enfoque o aportando algo adicional. Es importante participes en el FORO y tomes en cuenta lo siguiente: 1. Da clic indicando como tema de discusión: Aportación a lo visto en unidades (las que correspondan) 2. Cuando se trate de un comentario a aportaciones realizadas por otro(s) compañero(s), para incorporar tu opinión, pulsa el botón "Responder" que se ubica en la parte inferior derecha del mensaje. 3. Escribe el comentario en el espacio destinado para ello. 4. Al finalizar, pulsa el botón que se encuentra en la parte inferior de la pantalla "Enviar al foro" para registrar la participación. 5. Puedes participar en diversas ocasiones, a partir de los comentarios, opiniones o sugerencias de los demás compañeros, pulsando en el botón "Responder" de cada una de sus opiniones. Al finalizar, el asesor realizará los comentarios de cierre. Nota: *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.*		
Unidad 4: PRUEBAS DE HIPÓTESIS	Actividad 1	***Contestar las siguientes preguntas:*** 1. ¿En qué se basa la hipótesis estadística? 2. ¿Cuántos y cuáles son los casos de prueba de hipótesis para varianza que se pueden presentar? (considerarlo de manera general) y ¿que nos indica cada uno?	Lind Douglas A., 2015. Estadística aplicada a los negocios y a la economía, 16ª ed.,	2

Unidad	N° Actividad	Descripción	Bibliografía sugerida	Valor (enteros)
		3. ¿Qué idea tienes de la expresión "estadísticamente significativo" aplicado a pruebas de hipótesis 4. ¿Qué hipótesis se plantea en la hipótesis nula? 5. ¿Qué hipótesis se plantea en la hipótesis alternativa? 6. Dar un ejemplo de la representación de un planteamiento de hipótesis de media, proporción o varianza. 7. ¿Qué tipo de errores se pueden cometer? Indicar como se representa su probabilidad y lo que significa cada uno. 8. ¿Cuál de los tipos de errores indicados es el más grave y por qué? 9. ¿Qué es el nivel de significancia?	Editorial McGraw Hill. Black, K., 2005, Estadística en los negocios, 1ª ed., Editorial CECSA.	
	Actividad 2	Ejercicio 1 La Sra. Sandoval gerente del Banco de América monitorea la tasa de suspensión de pagos en los préstamos personales de los miembros del banco. Uno de sus lineamientos es que no más del 5% de los préstamos personales deben caer en suspensión. Cada viernes es calculada la tasa para una muestra de 500 préstamos personales. La muestra del último viernes contiene 30 préstamos en suspensión de pago. Si se quiere realizar una prueba de hipótesis: I. ¿Cuáles serían las hipótesis nula y alternativa? II. ¿Cuál es el valor de z? III. ¿Qué tipo de prueba de hipótesis es? ¿De cola inferior?, ¿De cola superior? ¿De 2 colas? Recuerda que esta respuesta debe ser consistente con la Ha planteada. IV. ¿Con un nivel de significancia del 5% cual sería el valor de Zc? V. ¿Cuál es la regla de decisión? VI. ¿Cuál es la conclusión? Ejercicio 2 Se sospecha que el sueldo mensual que reciben actualmente los recién egresados de cierta universidad ha aumentado superando la media que históricamente se conocía de $12,300, con una desviación de $1,500. Se toma una muestra de 100 graduados con empleo y se obtiene una media de $12,480. Realizar la prueba de hipótesis y llegar a una conclusión considerando un nivel de significancia del 10% Ejercicio 3	Lind Douglas A., 2015. Estadística aplicada a los negocios y a la economía, 16ª ed., Editorial McGraw Hill. Anderson, D. R. (2016). Estadística para Negocios y Economía. (12a ed.) México: Cengage Learning.	5

Unidad	N° Actividad	Descripción	Bibliografía sugerida	Valor (enteros)
		Un fabricante de aderezos para ensalada utiliza máquinas para suministrar ingredientes líquidos a las botellas que pasan por la línea de llenado. La máquina que suministra los aderezos está funcionando de manera apropiada cuando la cantidad abastecida es de 8 onzas. La desviación estándar poblacional de la cantidad abastecida es de 0.15 onzas. Periódicamente se selecciona una muestra de 50 botellas y, si se encuentran evidencias de que la cantidad media suministrada es distinta de 8 onzas, se detiene la línea de llenado. Si la cantidad media abastecida a una muestra en particular de 50 botellas es 7.983 onzas. ¿Existe evidencia de que la cantidad media poblacional es diferente a 8 onzas? Utiliza un nivel de significancia de 0.05. Ejercicio 4 Un centro de investigación de ingeniería sostiene qué utilizando un nuevo sistema de control informático, lo automóviles deberían lograr en promedio 3 kilómetros más por litro de gasolina. Se ha realizado una muestra aleatoria de 15 automóviles para evaluar este producto. La media muestral del aumento de los kilómetros por litro logrados es de 2.4 y la desviación muestral es de 1.8 kilómetros por litro. El comportamiento del rendimiento sigue una distribución normal. Realizar la prueba de hipótesis para llegar a una conclusión, considerando un nivel de significancia del 10%. Si en lugar de aplicar el valor crítico para determinar la regla de decisión, lo realizas con el valor p, ¿Qué es el valor p y cómo se aplica?, ¿Cómo se llega a la conclusión? Ejercicio 5 Para probar la velocidad de combustión de dos tipos de aceite automotriz se tomó una muestra de 50 botellas, 25 para cada una de las 2 marcas. En la marca A se encontró que el tiempo promedio de combustión es de 47.5 seg. con una desviación estándar de 3.2 seg, y en la marca B el tiempo promedio es de 49.4 seg con una desviación estándar de 3.7 seg. Compruebe si existe diferencia entre el tiempo de combustión de las dos marcas de aceite con un nivel de significancia de 0.01 * NOTA IMPOTANTE A CONSIDERAR *		

Unidad	N° Actividad	Descripción	Bibliografía sugerida	Valor (enteros)
		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.		
Unidad 5: PRUEBAS DE HIPÓTESIS CON DISTRIBUCIÓN JI CUADRADA	Actividad 1	Para responder las actividades de la Unidad 5, se sugiere estudiar/utilizar el libro: ✧ Distribución Ji cuadrada aproximación Binomial ➢ https://www.youtube.com/watch?v=DXKn_0ceN-8 ✧ Distribución Ji cuadrada aproximación Poisson ➢ https://www.youtube.com/watch?v=2USOJ5qTVsE Contesta los siguientes ejercicios, recuerda que las respuestas deben incluir desarrollo (fórmula, procedimiento y resultado) ya que cuenta para la evaluación de la actividad. Pruebas de Hipótesis con la Distribución Ji cuadrada EJERCICIO 1 Investigar y mencionar las características de la Distribución Ji cuadrada EJERCICIO 2 Un supervisor de producción está convencido de que la variabilidad de la densidad de destape de latas de ciruelas pasas de calidad corriente es mayor a 4 gr. Al tomar una muestra de 15 latas de ciruelas pasas dio los siguientes resultados de densidad de destape.	Levine David, Krehbiel Timothy C. Y Berenson Mark L. Estadística para administración (6 ed.) México: Editorial Pearson. pp 402 Levin Richard I y Rubín David S Estadística para Administración y Economía Editorial Pearson (2010) capitulo 11 pag.447-468 Lind Douglas A. 2015. Estadística Aplicada a los Negocios y la Economía, Editorial	4

Unidad	N° Actividad	Descripción	Bibliografía sugerida	Valor (enteros)
		CALIDAD CORRIENTE: 23 22 18 20 24 20 20 18 18 20 20 20 22 23 24 Con un nivel de significancia del 2.5% establecer la hipótesis de que el supervisor está en lo correcto EJERCICIO 3 En la compañía de seguros históricamente se tiene que la proporción de accidentes ocurren 0.20 de 8 a 9 horas, que 0.275 entre 9 y 10; 0.375 de 10 a 11 y 0.15 de 11 a 12 horas. Se puso un plan para disminuir accidentes por lo cual un director de seguridad observo durante una semana y registro los accidentes ocurridos conforme al momento que ocurrió el accidente. Hora | Número de accidentes 8 a 9 am | 7 9 a 10 am | 8 10 a 11 am | 19 11 a 12 am | 6 Con un nivel de significancia de 1% Realizar la prueba de hipótesis para probar que las proporciones de accidentes ocurridos son igual en los diferentes horarios.	Mc Graw Hill Pág.648-679	

<table>
<tr><th>Unidad</th><th>N° Actividad</th><th>Descripción</th><th>Bibliografía sugerida</th><th>Valor (enteros)</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td>
EJERCICIO 4

Se tiene la siguiente tabla que refleja las calificaciones asignadas en dos centros escolares ¿Influye el tipo de colegio en la calificación obtenida? Realice la prueba con un nivel de significación del 2.5%

<table>
<tr><th rowspan="2">CENTRO ESCOLAR</th><th colspan="4">CALIFICACIONES</th><th rowspan="2">Total</th></tr>
<tr><th>Insuficiente</th><th>Suficiente</th><th>Notable</th><th>Sobresaliente</th></tr>
<tr><td>Centro privado</td><td>6</td><td>14</td><td>17</td><td>9</td><td>46</td></tr>
<tr><td>Instituto</td><td>30</td><td>32</td><td>17</td><td>3</td><td>82</td></tr>
<tr><td>Total</td><td>36</td><td>46</td><td>34</td><td>12</td><td>128</td></tr>
</table>
</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>Actividad 2</td><td>
Contesta los siguientes ejercicios, recuerda que las respuestas deben incluir desarrollo (fórmula, procedimiento y resultado) ya que cuenta para la evaluación de la actividad.

Pruebas de Hipótesis con la Distribución Ji cuadrada

EJERCICIO 5
Se cree que la duración de sueño profundo de las personas se puede aproximar mediante una distribución normal con media de 3.5 horas y desviación estándar de 0.70 horas: Probar con un nivel de significancia de 2.5% la veracidad de esta idea con los siguientes datos tomados de una muestra de pacientes de las cuales se construyó la distribución de frecuencias
</td><td></td><td>4</td></tr>
</table>

Unidad	N° Actividad	Descripción	Bibliografía sugerida	Valor (enteros)

Límites de clase	Frecuencia observada
Menor a 1.95	4
1.95-2.45	6
2.45-2.95	10
2.95-3.45	8
Mayor a 3.45	5

EJERCICIO 6

Una escuela afirma que al realizar un examen de falso y verdadero, la frecuencia de aciertos obtenidos está dada por la siguiente tabla.

Número aciertos	Frecuencia
0	5
1	8
2	12
3	11

Se realizan 3 exámenes; el director desea probar con un nivel de significancia del 1% que las frecuencias de aciertos tienen una distribución Binomial

Unidad	N° Actividad	Descripción	Bibliografía sugerida	Valor (enteros)
		EJERCICIO 7 El proveedor de una cafetería ofrece servir tazas extras gratuitamente, después de la primera taza de café. Recopilo la información que sigue sobre él número de tazas adicionales servidas. Con un nivel de significancia del 5% probar que la frecuencia del número de tazas tiene una distribución Poisson TAZA EXTRA / FRECUENCIAS 0 / 3 1 / 8 2 / 7 3 / 2 **EJERCICIO 8** Después de un terremoto, se realizaron una serie de estudios de los fenómenos sociales asociados al acontecimiento. Uno de ellos se enfocó al estrés post-terremoto de la población en relación al grupo socioeconómico de los sujetos. La tabla adjunta muestra el estado de estrés según condición socioeconómica de un grupo de personas seleccionadas aleatoriamente. Con estos datos y a un nivel de significancia del 0.5% ¿el estrés post-terremoto es homogéneo a la condición socioeconómica?		

Unidad	N° Actividad	Descripción	Bibliografía sugerida	Valor (enteros)

Frecuencias Observadas			
CONDICIÓN SOCIOECONOMICA	FENÓMENO SOCIAL		
	Estrés	Sin estrés	Total
Alta	6	21	27
Media	12	9	21
Baja	20	10	30
Total	38	40	78

* NOTA IMPOTANTE A CONSIDERAR *

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.

PARCIAL	UNIDADES (que integran el parcial)	PORCENTAJE (puntos)
Primero	1,2 y 3	15
Segundo	4 y 5	10
Tercero	6, 7 y 8	15
TOTAL		40

Unidad	N° Actividad	Descripción	Bibliografía sugerida	Valor (enteros)
		Al contestar los ejercicios recuerda que las respuestas deben incluir desarrollo completo, fórmula, procedimiento y resultado, ya que cuenta para la evaluación de la actividad. Finalizada tu actividad guárdala en un archivo Word nombrando 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.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. 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.		
Unidades 4 y 5	Actividad colaborativa	Una vez entregadas las actividades de las unidades 4 y 5, realizarás una síntesis de los aspectos importantes de estos temas y su utilidad en un máximo de 8 líneas de texto. Tomar en cuenta que cuando ingreses comentarios, después de que otro(s) alumno(s) haya(n) publicado. Deberás considerar aportar otros elementos, enfoques, características o algún aspecto adicional o diferente, de tal manera que se evite ser repetitivo o transcribir lo ya expuesto.		1

Unidad	N° Actividad	Descripción	Bibliografía sugerida	Valor (enteros)
		La actividad consta de realizar una aportación y dos comentarios o replicas a las aportaciones de tus compañer@s, para que finalmente el asesor realice comentarios de cierre a esta actividad. En caso de que algunos de los alumnos se desfasen en las entregas y realicen sus entregas después del 1er periodo de exámenes, podrás realizar esta actividad antes del 2º o 3er periodo de exámenes, una vez cubiertas las entregas de actividades correspondientes, respetando lo mencionado previamente, de no repetir lo ya expuesto previamente o realizando un cambio de enfoque o aportando algo adicional.		
Unidad 6: ANÁLISIS DE REGRESIÓN LINEAL	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.	Valerin Levin, Estadística para Administradores y Economistas William Mendenhall: Estadística para Administradores y Economistas Ken Black; Estadística en los Negocios, Editorial CECSA	2
	Actividad 2	Análisis de Regresión Lineal Ejercicio 1		5

Unidad	N° Actividad	Descripción	Bibliografía sugerida	Valor (enteros)

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:

Producción (Por $10,000)	3	4	5	6	7	8	9
Costos Fijos (Por $1,000)	12	10.5	13	12	13	13.3	16.5

a) La recta de regresión interpretando su resultado, así como Graficar la recta y los puntos dispersos.
b) ¿Cuál sería el costo para una producción de $58,000?
c) El error de estimación y el coeficiente de correlación interpretando su resultado

Ejercicio 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.

Precio	Unidades vendidas
4,880	330
3,880	380
2,980	399

Unidad	N° Actividad	Descripción	Bibliografía sugerida	Valor (enteros)
		<table><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></table> Hallar: 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 el coeficiente de determinación. * NOTA IMPOTANTE A CONSIDERAR * 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.		
UNIDAD 7 ANÁLISIS DE SERIES DE TIEMPO	Actividad 1	Análisis de Series de Tiempo 1.- ¿Qué es una Serie de Tiempo? 2. Define los cuatro componentes de una serie de tiempo i. Tendencia secular ii. Variación estacional iii. Variación cíclica iv. Variación irregular	Flores García, Rosalina; Lozano de los Santos, Héctor, Estadística Aplicada para Administración, Grupo Editorial Iberoamericana, 2000, p.467	2

Unidad	N° Actividad	Descripción	Bibliografía sugerida	Valor (enteros)
		3. Define breve y puntualmente los Modelos de las Series de Tiempo, da su fórmula y un ejemplo. Tendencia de una serie i. Lineal ii. No lineal Métodos de Suavizamiento de la Serie i. Promedios móviles ii. Promedios móviles ponderados iii. Suavizamiento exponencial Pronósticos y su precisión i. Promedios móviles ii. Promedios móviles ponderados iii. Suavizamiento exponencial 4. De los siguientes temas, hacer una investigación de tres cuartillas en Word y subirla a la plataforma. Poner un ejemplo de cada una: 1) Variaciones Estacionales 2) Fluctuaciones Irregulares 3) Modelos Auto Regresivos de Promedios Móviles		
	Actividad 2	Contesta los siguientes ejercicios, recuerda que las respuestas deben incluir desarrollo (fórmula, procedimiento y resultado) ya que cuenta para la evaluación de la actividad. Ejercicio 1 Se presentan a continuación las Exportaciones No Petroleras de enero 2016 a septiembre de 2018. Aplicando la Estimación de la tendencia con el modelo de regresión lineal simple, pronosticar las exportaciones para diciembre del 2018. Graficar la serie.		5

Unidad	N° Actividad	Descripción	Bibliografía sugerida	Valor (enteros)

Periodo 2016	Total	Periodo 2017	Total	Periodo 2018	Total
Enero	23 612.9	Enero	25 440.7	Enero	28 404.3
Febrero	27 838.9	Febrero	29 453.5	Febrero	32 494.3
Marzo	30 217.5	Marzo	34 325.8	Marzo	37 057.6
Abril	29 060.7	Abril	30 089.1	Abril	34 588.1
Mayo	29 720.6	Mayo	33 711.1	Mayo	36 345.7
Junio	30 337.4	Junio	33 766.7	Junio	34 974.0
Julio	28 154.8	Julio	30 213.8	Julio	34 116.5
Agosto	30 683.6	Agosto	34 076.0	Agosto	36 812.8
Septiembre	30 814.3	Septiembre	31 840.8		
Octubre	30 663.0	Octubre	34 435.4		
Noviembre	32 643.5	Noviembre	35 024.8		
Diciembre	31 374.4	Diciembre	33 322.0		

[R] Cifras revisadas a partir de la fecha en que se indica.

Fuente: SAT, SE, BANXICO, INEGI. Balanza Comercial de Mercancías de México. SNIEG. Información de Interés Nacional.

Ejercicio 2

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

Unidad	N° Actividad	Descripción	Bibliografía sugerida	Valor (enteros)

AÑO 1		AÑO 2		AÑO 3	
Mes	Gasto	Mes	Gasto	Mes	Gasto
Enero	170	Enero	180	Enero	195
Febrero	180	Febrero	205	Febrero	210
Marzo	205	Marzo	115	Marzo	230
Abril	230	Abril	245	Abril	280
Mayo	240	Mayo	265	Mayo	290
Junio	315	Junio	330	Junio	390
Julio	360	Julio	400	Julio	420
Agosto	290	Agosto	335	Agosto	330
Septiembre	240	Septiembre	260	Septiembre	290
Octubre	240	Octubre	270	Octubre	295
Noviembre	230	Noviembre	255	Noviembre	280
Diciembre	195	Diciembre	220	Diciembre	250

Ejercicio 3

Se desea analizar el tipo de cambio de una moneda con respecto a otra tiene una variación cíclica.

a) Calcule la tendencia lineal
b) Calcule las variaciones cíclicas, grafique.

Año	Cambio
2009	1.73
2010	1.48
2011	1.68
2012	1.60

<table>
<tr><th>Unidad</th><th>N° Actividad</th><th>Descripción</th><th>Bibliografía sugerida</th><th>Valor (enteros)</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td>
<table>
<tr><td>2013</td><td>1.72</td></tr>
<tr><td>2014</td><td>1.57</td></tr>
<tr><td>2015</td><td>1.37</td></tr>
<tr><td>2016</td><td>1.60</td></tr>
</table>

* NOTA IMPORTANTE A CONSIDERAR *

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.</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>UNIDAD 8
PRUEBAS ESTADÍSTICAS NO PARAMÉTRICAS</td><td>Actividad 2</td><td>Contesta los siguientes ejercicios, recuerda que las respuestas deben incluir desarrollo (fórmula, procedimiento y resultado) ya que cuenta para la evaluación de la actividad.

Pruebas Estadísticas NO Paramétricas con Prueba del signo

Ejercicio 1

El instituto de genética de la UNAM realizó un estudio para determinar la eficiencia de un nuevo método para crear una raza humana de hombres superdotados (SD), se encontró 668 casos positivos de una muestra de 726 y 58 casos negativos.</td><td>Triola, Mario F. 2013. ESTADÍSTICA Décima Primera Edición. Pearson Educación. Pág. 188</td><td>2</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>Unidad</th><th>N° Actividad</th><th>Descripción</th><th>Bibliografía sugerida</th><th>Valor (enteros)</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td>¿Existe evidencia muestral suficiente mediante la prueba de signos para justificar la afirmación de que los superdotados utilizaron el nuevo método? Utilice un nivel de significancia de 5%

Ejercicio 2

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%</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>ACTIVIDAD 2</td><td>Contesta los siguientes ejercicios, recuerda que las respuestas deben incluir desarrollo (fórmula, procedimiento y resultado) ya que cuenta para la evaluación de la actividad.

Pruebas Estadísticas NO Paramétricas con Prueba de la suma de rangos de Wilcoxon para dos muestras independientes

Ejercicio 1
En la siguiente tabla de datos se realizó una prueba de distancia de frenado de automóviles de 4 y 6 cilindros, los rangos del conjunto de datos combinados aparecen entre paréntesis. Utilice un nivel de significancia de 0.05 para someter a prueba la afirmación de que los automóviles de 4 y 6 cilindros tienen misma mediana de la distancia de frenado

<table><tr><th>Autos 4 Cilindros</th><th>Autos 6 cilindros</th></tr><tr><td>136(12.5)</td><td>131(7.5)</td></tr><tr><td>146 (23)</td><td>129 (4.5)</td></tr><tr><td>139 (15.5)</td><td>127 (2)</td></tr></table></td><td></td><td>5</td></tr>
</table>

Unidad	N° Actividad	Descripción	Bibliografía sugerida	Valor (enteros)

131(7.5)	146(23)
137 (14)	155 (25)
144 (20)	122 (1)
133 (9.5)	143 (18)
144 (20)	133 (9.5)
129 (4.5)	128 (3)
144 (20)	146 (23)
130 (6)	139 (15.5)
140 (17)	136 (12.5)
135 (11)	

Ejercicio 2

Calcular el mismo ejemplo para 6 cilindros el valor del estadístico de prueba Z, media μR y desviación estándar R

Pruebas Estadísticas NO Paramétricas con Pruebas de U de Mann-Whitney

Ejercicio 3

Calcule el estadístico de prueba de Z con las fórmulas para U de MannWhitney, para el ejemplo de frenado de automóviles con los datos para 4 cilindros.

Unidad	N° Actividad	Descripción	Bibliografía sugerida	Valor (enteros)
		Ejercicio 4 Calcule el estadístico de prueba de Z con las fórmulas U de Mann-Whitney, para el ejemplo de frenado de automóviles, con los datos para 6 cilindros. * NOTA IMPORTANTE A CONSIDERAR * 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.		
Unidades 6, 7 y 8	Actividad colaborativa	Una vez entregadas las actividades de las unidades 6, 7 y 8, realizarás una síntesis de los aspectos importantes de estos temas y su utilidad en un máximo de 8 líneas de texto. Tomar en cuenta que cuando ingreses comentarios, después de que otro(s) alumno(s) haya(n) publicado. Deberás considerar aportar otros elementos, enfoques, características o algún aspecto adicional o diferente, de tal manera que se evite ser repetitivo o transcribir lo ya expuesto. La actividad consta de realizar una aportación y dos comentarios o replicas a las aportaciones de tus compañer@s, para que finalmente el asesor realice comentarios de cierre a esta actividad. En caso de que algunos de los alumnos se desfasen en las entregas y realicen sus entregas después del 1er periodo de exámenes, podrás realizar esta actividad antes del 2º o 3er periodo de exámenes, una vez cubiertas las entregas de actividades correspondientes, respetando lo mencionado previamente, de no repetir lo ya expuesto previamente o realizando un cambio de enfoque o aportando algo adicional.		2
			Ponderación total de las actividades	60

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	VALOR
1ro.	1, 2 y 3	15
2do.	4 y 5	10
3ro.	6, 7 y 8	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

PORCENTAJES DE EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN

Concepto	Porcentajes
Actividades de aprendizaje	55%
Actividades colaborativas	5%
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
Gilda Carmen Espinosa Hernández	**gildaespinosah@yahoo.com.mx**

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

Paulo Freire