

PLAN DE TRABAJO MODALIDAD ABIERTA

DATOS DE LA ASIGNATURA

Licenciaturas en que se imparte:	Lic. en Contaduría 3er. Semestre
Nombre:	Estadística Descriptiva
Clave(s):	2330
Tipo:	OBLIGATORIA
Plan de Estudios:	2024

FECHAS DEL SEMESTRE

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

OBJETIVO GENERAL:

Al finalizar el curso, el alumnado hará uso del proceso estadístico de datos, transformándolos en información útil para sustentar la toma de decisiones.

CONTENIDO TEMÁTICO

Unidad	Tema	Teóricas
1	Introducción	4
2	Estadística descriptiva	18
3	Análisis Combinatorio	4
4	Teoría de Probabilidad	16
5	Distribuciones de Probabilidad	18
6	Números Índice	4
SUMA TOTAL DE HORAS		64

BIENVENIDA

Estimados alumnos / alumnas:

Les damos la más cordial bienvenida al curso Estadística Descriptiva. Nuestra principal labor como asesores, será apoyarles en su proceso de aprendizaje, resolviendo sus dudas, inquietudes y sugiriendo cómo aprovechar los contenidos para que puedan obtener una mejor experiencia académica. Hay que recordar que, en la modalidad abierta, el autoaprendizaje juega un papel muy importante y cuentan con nosotros en todo momento para resolver sus dudas que vayan surgiendo sobre la marcha durante todo el semestre.

Otra de nuestras funciones, será revisar sus actividades de aprendizaje en plataforma y estar al pendiente de sus dudas, estaremos en la mejor disposición de brindarles la retroalimentación necesaria en cada una de ellas en un lapso que no debe ser mayor a 8 días hábiles después de desarrollar y subir su actividad a la plataforma.

Recuerden que es de suma importancia realizar las entregas de sus actividades en tiempo y forma, de acuerdo con la fecha establecida e inscribir sus exámenes en las semanas correspondientes a ellos.

¡Te deseamos todo el éxito y adelante!

PRESENTACIÓN DE LA ASIGNATURA

Estamos convencidos de que esta asignatura representa un pilar fundamental para su formación académica como futuros licenciados en Contaduría, pero también tiene mucha utilidad práctica en su vida cotidiana, ya que aprenderán lo relativo a la estadística descriptiva, la probabilidad y los números índice. Estos conocimientos les ayudarán a tener un panorama amplio sobre la necesidad y enorme utilidad práctica que se tiene en el mundo de los negocios de esta área de las matemáticas.

Resalta el hecho de que, entre muchos otros conocimientos, adquirirán las herramientas indispensables para la tabulación y elaboración de gráficas, lo cual les será de gran utilidad práctica en sus distintos ámbitos de trabajo, ya que les permitirán ordenar, clasificar y resumir los datos recabados de una forma útil y con un gran impacto visual. Sin lugar a duda, este tema tiene un gran impacto en el ámbito laboral de muchos de nuestros alumnos, ya que la gran mayoría de ellos trabaja con grandes bases de datos.

En un futuro, como profesionistas, podrán utilizar la Estadística Descriptiva para analizar datos sobre el mercado, los clientes, los competidores, los empleados y otros factores relevantes para las empresas. Esto puede ayudarlos a comprender mejor su entorno y tomar mejores decisiones en su ámbito laboral.

FORMA EN QUE EL ALUMNADO DEBE PREPARAR LA ASIGNATURA

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

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

Cuando la realización de una actividad implique hacer una investigación, deberás buscar fuentes oficiales como libros, revistas, artículos, etcétera en dos fuentes meso gráficas diferentes a los apuntes electrónicos y hacer la cita en formato APA, ya que, si no lo haces incurrir en plagio. <http://normasapa.net/2017-edicion-6/>. Para el desarrollo de tus actividades es importante que te apoyes de la BIBLIOTECA DIGITAL UNAM la cual podrás consultar vía remota y utilizando la bibliografía más actualizada.

Es necesario que indiques correctamente la referencia bibliográfica citadas en APA 7 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. **Las actividades solamente serán revisadas en formato .PDF**

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

Ejemplo: Si entregarás la actividad 1 de la Unidad 1 y te llamas José Ricárdez López. Deberás nombrarlo como el siguiente ejemplo:

U1A1_Jose_Ricardez_Lopez.PDF

- Se sugiere que la letra con la que realices los trabajos sea "Arial tamaño 11".
- Usa la bibliografía sugerida.
- Cuida tu ortografía.
- **Solo podrás subir tú archivo de trabajo por cada actividad una sola vez.** (por eso es importante que cualquier duda que tengas debes acudir con tu profesor **antes de la fecha de entrega**)
- La evaluación de tus actividades será a través de la plataforma, evidencia de tu puntual entrega.
- Mantente siempre pendiente a la mensajería de plataforma (chat del Moodle), foro general o correo electrónico, recuerda que tu asesor puede estar comunicado contigo de dichas formas.

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 7, 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 .

Cualquier actividad que sea detectada como plagio tendrá valor de 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.

Todas las actividades (las que así se especifiquen en los factores de evaluación), deberán llevar la estructura de un documento formal de trabajo, es decir:

- 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.

Para la preparación de tus actividades y exámenes, recomendamos las siguientes opciones de texto:

- Berenson, Mark L., Levine, David M., & Szabat, Kathryn A. (2019). *Estadística para Administración y Economía*. 9ª Edición. Pearson Educación.
- Levine, David M., Stephan, David, Krehbiel, Timothy, & Berenson, Mark L. (2018). *Estadística con Microsoft Excel*. 8ª Edición. Pearson Educación.
- Anderson, David R., Sweeney, Dennis J., & Williams, Thomas A. (2016). *Estadística para Administración y Economía*. Cengage Learning.
- Spiegel, Murray R., Schiller, John, & Srinivasan, R. A. (2013). *Estadística*. Serie Schaum. McGraw-Hill.
- Guillén, J. & Reyes, P. (2021). *Estadística aplicada con Excel y SPSS*. Alfaomega Grupo Editor.

NOTAS IMPORTANTES QUE CONSIDERAR:

- Todas las actividades dentro de este plan de trabajo se revisarán **únicamente mediante plataforma educativa**, no se evaluará ninguna actividad por algún otro medio electrónico o físico.
- 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 esa semana explicada anteriormente, **no se evaluará ninguna actividad**.
- El alumno deberá entregar las actividades de aprendizaje **previo a que inicie el periodo de examen correspondiente**.
- No se aceptarán fotografías de diagramas o gráficos solicitados en la resolución de actividades.
- De acuerdo con el Reglamento General de Exámenes de nuestra Universidad, para que el alumno tenga derecho a una calificación durante el periodo ordinario, **ES OBLIGATORIO** cumplir con la mayoría de las actividades establecidas por el profesor y al menos un examen parcial. Si no se cumple con lo anterior, aun si la nota es aprobatoria, **se registrará como NP**.

ACTIVIDADES POR REALIZAR DURANTE EL SEMESTRE

Cada una de las actividades al finalizar contiene los **factores de evaluación**, en los que se te indica el rubro, descripción de lo que se te evaluará y el valor máximo de cada elemento. Para calcular la calificación de la actividad deberás elaborar la sumatoria de los valores obtenidos que otorga el profesor al momento de calificar tu actividad por plataforma, y posteriormente multiplicar por el valor en enteros equivalente a cada actividad.

Ejemplo para el cálculo de las calificaciones de la actividad y el valor en porcentaje:

Rubro	Descripción	Valor máximo	Valor obtenido	Comentarios
Resolución de los casos prácticos	Se resuelven correctamente los cinco escenarios planteados. Se muestran procedimientos claros y resultados destacados.	5	3.5	Los procedimientos y resultados del problema 2 son incorrectos, revisa sustituciones y regla de simplificación del problema
Interpretación de resultados	En las conclusiones se reflexiona sobre la importancia del análisis combinatorio en la toma de decisiones organizativas	4	4	El alumno cumple correctamente
Presentación académica y formal en PDF	El documento está correctamente estructurado: incluye carátula institucional, datos del alumno, introducción, desarrollo, conclusiones, referencias en formato APA 7 y resultados en color distinto.	1	0.5	Dentro del entregable no se observa la introducción ni los resultados finales se encuentran resaltados en color diferente.
<p>EJEMPLO: Sumar el valor obtenido: $3.5 + 4 + 0.5 =$ Calificación de la actividad 8 . Si esta actividad vale 3% tendrías que multiplicar el 8 de la calificación por el 3% es decir, tendrías 2.4% de 3%. Debes revisar la quinta columna del cuadro de actividades que se llama "valor (enteros) para saber el porcentaje que corresponde cada actividad</p>				

CUADRO DE ACTIVIDADES:

Unidad	# de actividad	Fecha de entrega	Descripción	Valor en enteros
1	1	27-febrero	<p>Insertar en formato .PDF</p> <p>Una vez leída y analizada la unidad 1 correspondiente a la “Introducción”, realizar los siguientes ejercicios:</p> <p>1.- A manera de glosario de términos estadísticos, escribe concepto, definición y/o características de 40 conceptos relacionados con la Estadística Descriptiva en general:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Ejemplos: Variable cualitativa y sus divisiones, Variable cuantitativa y sus divisiones, Niveles de medición, Tabla de distribución de frecuencias, Frecuencia relativa, Frecuencia absoluta, Muestra, Métodos de muestreo, Población total o universo, Histograma, ojiva, tabla de doble entrada, tablas de contingencia, poblaciones finitas, poblaciones infinitas, parámetros, estadísticos, estadística descriptiva, estadística inferencial, varianza, desviación estándar, media, etc. <p>2.- Selecciona de 5 a 10 conceptos del punto anterior y elabora un mapa o diagrama mental en el que se representen de manera gráfica las asociaciones e interacciones de esos conceptos elegidos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Crea ramas principales por categorías clave, por ejemplo; Tipos de datos, Medidas de tendencia central, Medidas de dispersión, Representaciones gráficas, Distribución de frecuencias, etc.) ● Incluir en cada concepto una breve descripción que facilite su comprensión. ● En los casos que aplique, agregar la fórmula correspondiente. 	4%

3.- Incluir al final del mapa o diagrama mental una reflexión o narrativa sobre la importancia de la Estadística en general y su aplicación en áreas tales como; la administración, los negocios y el ámbito empresarial, principalmente.

Factores de evaluación:

Factor de Evaluación	Descripción	Valor (puntos)
1. Contenido y precisión conceptual	Claridad, corrección y profundidad de las definiciones de los conceptos estadísticos. Se evalúa que los 40 términos estén correctamente definidos y redactados.	4 pts
2. Organización y presentación visual	Orden, limpieza, estructura del glosario y calidad del mapa o diagrama mental (uso adecuado de categorías, conexiones y jerarquías visuales).	3 pts
3. Reflexión final y aplicación práctica	Calidad de la reflexión sobre la importancia de la estadística y su aplicación en la administración, negocios o empresas.	3 pts
Total		10 pts

1	2	06-marzo	<p>Actividad colaborativa en foro. No insertar ningún documento en PDF, únicamente la participación y réplica a un compañero de manera respetuosa.</p> <p>En el apartado correspondiente de la unidad (Unidad 1/Actividad 2), deberás dar click en “Añadir un nuevo tópico / tema de discusión aquí” y responder la siguiente actividad.</p> <p>Contesta y sustenta las siguientes preguntas con tus propias palabras:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ¿Para qué crees que te puede servir la estadística descriptiva en tu vida laboral? 2. ¿Qué medida de tendencia central puede verse muy afectada por un valor atípico? 3. Si los datos de un conjunto están ordenados de menor a mayor ¿qué mide la mediana? 4. Menciona tres ejemplos de variables cualitativas nominales y ordinales (c/u) 5. ¿Cuál es el nombre de la herramienta o tabla que agrupa datos en intervalos o rangos y muestra sus frecuencias absolutas? 	1%
----------	----------	----------	--	-----------

6. ¿Qué medida de dispersión es la raíz cuadrada de la varianza?
7. Si todos los datos de un conjunto son iguales. ¿cuál será la desviación estándar?
8. ¿Qué representa el error estándar en un conjunto de datos?
9. Menciona tres ejemplos de variables cuantitativas continuas y discretas (c/u)
10. Si dentro de un conjunto de datos el coeficiente de variación se considera bajo ¿qué interpretación le darías?

Factores de evaluación:

Rubro	Descripción	Valor máximo
Participación completa y argumentada	El alumno responde las 10 preguntas del foro con fundamentos claros, uso correcto del vocabulario estadístico y coherencia conceptual.	4
Interacción respetuosa y significativa	El alumno realiza una réplica respetuosa, clara y reflexiva a un compañero, enriqueciendo el intercambio de ideas y demostrando comprensión del tema.	3
Claridad y redacción de las intervenciones	Las participaciones son comprensibles, bien estructuradas, sin faltas graves de ortografía o redacción, y evidencian un esfuerzo por comunicar con claridad.	3

2	1	13-marzo	<p>Insertar en formato .PDF</p> <p>Una vez leída y analizada la unidad 2 correspondiente a “Estadística Descriptiva”, realizar los siguientes ejercicios:</p> <p>1.- Elaborar un cuadro con las principales: Medidas de tendencia central (media, mediana, moda, cuantiles) y con las principales Medidas de dispersión (Rango, Varianza, Desviación estándar y Coeficiente de variación) indicando su descripción general y la fórmula correspondiente.</p> <p>Resolver los siguientes casos prácticos:</p>	4%

2.- En una empresa de logística de entregas, el tiempo de entrega de pedidos sigue una distribución con una media de 40 minutos y una desviación estándar de 5 minutos.

Aplica el Teorema de Chebyshev para responder:

- a) Al menos, ¿qué porcentaje de los tiempos de entrega está entre 30 y 50 minutos?
- b) Al menos, ¿qué porcentaje de los tiempos de entrega está entre 35 y 45 minutos?

3.- La siguiente muestra de datos visualiza 40 puntajes de un examen de capacitación en una empresa de capital humano:

92	25	87	87	78	78	47	71
78	41	45	45	45	55	85	82
87	85	54	54	21	90	96	93
91	74	65	25	98	85	41	71
50	45	32	87	65	74	52	22

- a) Calcular todas las medidas de tendencia central para datos no agrupados.
- b) Calcular todas las medidas de dispersión para datos no agrupados.
- c) Calcular el valor del rango intercuartil y cuartil promedio para datos no agrupados.

Factores de evaluación:

			Factor de evaluación	Descripción	Puntaje																																									
			Resolución correcta de problemas y profundidad en la explicación de los conceptos.	Cálculos precisos, uso adecuado de fórmulas y procedimientos correctos. Profundidad en la explicación de los conceptos.	4																																									
			Análisis y explicación del procedimiento.	Detalle claro del enfoque para resolver cada problema, incluyendo los pasos seguidos. Incluir memoria de cálculo y fórmulas utilizadas.	2																																									
			Presentación del trabajo en formato formal.	El trabajo debe estar en formato "pdf", con carátula, logo institucional y datos del alumno(a), introducción, desarrollo, conclusiones y bibliografía.	2																																									
			Creatividad y aplicación práctica.	Aplicación realista y contextualización de los problemas en situaciones empresariales o administrativas.	2																																									
2	2	20-marzo	<p>Insertar en formato .PDF</p> <p>Una vez leída y analizada la unidad 2 correspondiente a "Estadística Descriptiva", realizar los siguientes ejercicios:</p> <p>Utilizando la misma tabla de 40 datos del ejercicio anterior, correspondientes a los puntajes de un examen de capacitación.</p> <table border="1" data-bbox="831 1032 1734 1227"> <tbody> <tr><td>92</td><td>25</td><td>87</td><td>87</td><td>78</td><td>78</td><td>47</td><td>71</td></tr> <tr><td>78</td><td>41</td><td>45</td><td>45</td><td>45</td><td>55</td><td>85</td><td>82</td></tr> <tr><td>87</td><td>85</td><td>54</td><td>54</td><td>21</td><td>90</td><td>96</td><td>93</td></tr> <tr><td>91</td><td>74</td><td>65</td><td>25</td><td>98</td><td>85</td><td>41</td><td>71</td></tr> <tr><td>50</td><td>45</td><td>32</td><td>87</td><td>65</td><td>74</td><td>52</td><td>22</td></tr> </tbody> </table> <p>1.- Elaborar una Tabla de distribución de frecuencias, de acuerdo con las siguientes indicaciones:</p> <ol style="list-style-type: none"> Utilice la regla de Sturges para obtener el número de clases recomendado. Calcular la amplitud o ancho de clase para el cálculo de los rangos o intervalos. Elabore un histograma, polígono de frecuencias y una ojiva para facilitar la interpretación de los resultados. 			92	25	87	87	78	78	47	71	78	41	45	45	45	55	85	82	87	85	54	54	21	90	96	93	91	74	65	25	98	85	41	71	50	45	32	87	65	74	52	22	7%
92	25	87	87	78	78	47	71																																							
78	41	45	45	45	55	85	82																																							
87	85	54	54	21	90	96	93																																							
91	74	65	25	98	85	41	71																																							
50	45	32	87	65	74	52	22																																							

- D. Explique y de una interpretación de los resultados y hallazgos obtenidos.
- E. Puede utilizar Excel para este ejercicio y agregarlo a la plataforma como archivo adicional de soporte. (opcional)

Tomar como ejemplo las columnas de la siguiente tabla:

Clases	Límite inferior	Límite superior	Marca de clase (Punto medio)	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa (%)	Frecuencia absoluta acumulada	Frecuencia relativa acumulada (%)

2.- Adicionalmente, con base a la distribución de frecuencias elaborada, calcular:

- A. Calcular todas las medidas de tendencia central para datos agrupados.
- B. Calcular todas las medidas de dispersión para datos agrupados.
- C. Calcular el cuartil promedio y rango intercuartil para datos agrupados

Factores de evaluación:

			<table border="1"> <thead> <tr> <th>Factor de evaluación</th> <th>Descripción</th> <th>Puntaje</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Resolución correcta de problemas y profundidad en la explicación de los conceptos.</td> <td>Cálculos precisos, uso adecuado de fórmulas y procedimientos correctos. Profundidad en la explicación de los conceptos.</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>Análisis y explicación del procedimiento.</td> <td>Detalle claro del enfoque para resolver cada problema, incluyendo los pasos seguidos. Incluir memoria de cálculo y fórmulas utilizadas.</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>Presentación del trabajo en formato formal.</td> <td>El trabajo debe estar en formato “pdf”, con carátula, logo institucional y datos del alumno(a), introducción, desarrollo, conclusiones y bibliografía.</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>Creatividad y aplicación práctica.</td> <td>Aplicación realista y contextualización de los problemas en situaciones empresariales o administrativas.</td> <td>2</td> </tr> </tbody> </table>	Factor de evaluación	Descripción	Puntaje	Resolución correcta de problemas y profundidad en la explicación de los conceptos.	Cálculos precisos, uso adecuado de fórmulas y procedimientos correctos. Profundidad en la explicación de los conceptos.	4	Análisis y explicación del procedimiento.	Detalle claro del enfoque para resolver cada problema, incluyendo los pasos seguidos. Incluir memoria de cálculo y fórmulas utilizadas.	2	Presentación del trabajo en formato formal.	El trabajo debe estar en formato “pdf”, con carátula, logo institucional y datos del alumno(a), introducción, desarrollo, conclusiones y bibliografía.	2	Creatividad y aplicación práctica.	Aplicación realista y contextualización de los problemas en situaciones empresariales o administrativas.	2	
Factor de evaluación	Descripción	Puntaje																	
Resolución correcta de problemas y profundidad en la explicación de los conceptos.	Cálculos precisos, uso adecuado de fórmulas y procedimientos correctos. Profundidad en la explicación de los conceptos.	4																	
Análisis y explicación del procedimiento.	Detalle claro del enfoque para resolver cada problema, incluyendo los pasos seguidos. Incluir memoria de cálculo y fórmulas utilizadas.	2																	
Presentación del trabajo en formato formal.	El trabajo debe estar en formato “pdf”, con carátula, logo institucional y datos del alumno(a), introducción, desarrollo, conclusiones y bibliografía.	2																	
Creatividad y aplicación práctica.	Aplicación realista y contextualización de los problemas en situaciones empresariales o administrativas.	2																	
3	1	27-marzo	<p>Insertar en formato .PDF.</p> <p>Una vez leída y analizada la unidad 3 correspondiente a “Análisis combinatorio”, realizar lo siguiente:</p> <p>Imagina que eres el director de marketing de una empresa emergente que quiere lanzar una campaña digital. Para ello, debes considerar diferentes estrategias para maximizar el impacto del mensaje publicitario. Responde las siguientes preguntas:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Si tu equipo de marketing ha desarrollado 10 posibles eslóganes para una campaña y debes seleccionar 4 para publicarlos en redes sociales durante una semana, ¿de cuántas maneras puedes ordenar estos eslóganes para crear una serie impactante de publicaciones? 2. Para una sesión de brainstorming, 6 miembros de tu equipo se sentarán alrededor de una mesa redonda para discutir las estrategias de la próxima campaña. ¿De cuántas formas diferentes pueden sentarse si se considera que el orden importa debido a la dinámica de interacción? 	4%															

3. Estás creando un código promocional para los clientes leales usando las letras de la palabra "CLIENTE". ¿Cuántos códigos únicos se pueden formar, considerando que algunas letras se repiten?
4. Si tienes una base de datos con 20 clientes potenciales y quieres formar grupos de 5 para realizar entrevistas de opinión, ¿de cuántas formas puedes seleccionar estos grupos si el orden no es importante?

Adicionalmente realizar:

Análisis de Segmentación: Considera que tienes 12 segmentos de clientes distintos y quieres formar subgrupos para probar diferentes estrategias publicitarias. ¿De cuántas maneras puedes elegir 3 de estos segmentos para hacer una prueba piloto?

Reflexión Final: Explica por qué es importante conocer estos conceptos en el contexto de la toma de decisiones estratégicas en marketing. Incluye al menos un ejemplo de cómo esto puede influir en el éxito de una campaña publicitaria. Ejemplificar gráficamente (con algún diagrama o infografía) alguno de los supuestos anteriores, puedes incluir el análisis de segmentación u otro de los escenarios anteriores.

Factores de evaluación:

			Rubro	Descripción	Valor máximo		
			Resolución de problemas combinatorios	Se resuelven correctamente los cinco ejercicios de análisis combinatorio (permutaciones, combinaciones, factoriales y arreglos circulares) con procedimientos justificados.	4		
			Análisis de segmentación y reflexión final	El alumno resuelve adecuadamente el análisis de segmentación (12 segmentos, elegir 3), y presenta una reflexión sólida sobre la importancia de estos conceptos en marketing.	2		
			Presentación formal y formato académico	El trabajo incluye todos los elementos formales requeridos: carátula con logo institucional, datos del alumno, introducción, desarrollo, conclusiones y referencias en APA 7.	2		
			Recursos visuales y claridad de resultados	Se incluye al menos un diagrama o infografía que represente gráficamente alguno de los casos resueltos, y los resultados finales están destacados con color diferente al resto.	2		
3	2	08-abril	<p>Insertar en formato .PDF.</p> <p>Una vez leída y analizada la unidad 3 correspondiente a “Análisis combinatorio”, realizar lo siguiente:</p> <p>1.- En un evento de marketing, se quiere formar un equipo para una dinámica de TikTok. Hay 5 influencers de negocios, 3 expertos en memes y 4 creadores de contenido financiero. Si se necesita un equipo de 3 influencers, 2 expertos en memes y 2 creadores financieros, ¿de cuántas maneras diferentes se puede formar el equipo?</p> <p>2.- En la fiesta de fin de año de una empresa emergente se rifarán 3 iPhones, 2 iPads y 4 Apple Watches. ¿De cuántas maneras se pueden extraer los premios para formar una entrega única? (Pista: piensa en cómo harías para que nadie se quede sin regalo).</p> <p>3.- En un hackathon participan 8 programadores y 6 diseñadores. Si se formarán equipos de 3 programadores y 2 diseñadores para desarrollar ideas innovadoras, ¿de cuántas maneras diferentes se pueden formar los equipos si se desea tomar en cuenta las primicias de los registros?</p>			7%	

Una vez leída y analizada la **unidad 4 correspondiente a “Probabilidad”**, realizar lo siguiente:

Realizar un mapa mental o algún organizador gráfico en el que identifiques las principales características y propiedades de acuerdo con los siguientes eventos:

- Eventos mutuamente excluyentes y mutuamente no excluyentes
- Eventos dependientes e independientes
- Probabilidades simples, conjuntas y condicionantes.

Resuelve los siguientes problemas:

1.- Una empresa distribuidora de electrodomésticos tiene un inventario de 125 productos diferentes. Si se selecciona un producto al azar, ¿cuál es la probabilidad de:

- a) Seleccionar un refrigerador (15) o una lavadora (10).
- b) Seleccionar un electrodoméstico de cocina (10) o un televisor (55)
- c) Seleccionar un aire acondicionado (35), una cafetera (12) o ambos.

2.- En una cadena de tiendas, la probabilidad de que una nueva estrategia de marketing sea exitosa es del 65%, la probabilidad de que se mantenga dentro del presupuesto es del 50%, y la probabilidad de alcanzar ambos objetivos es del 30%. ¿Cuál es la probabilidad de que se logre al menos uno de estos objetivos?

3.- Un restaurante ofrece cuatro tipos de platillos principales: 25% son de carne, 35% son vegetarianos, 20% son de mariscos y 20% son veganos. ¿Cuál es la probabilidad de que un platillo seleccionado al azar sea vegetariano o vegano?

4.- Un equipo de ventas de una empresa tiene 12 representantes. Si se seleccionan aleatoriamente tres sin reemplazo, ¿cuál es la probabilidad de que los tres sean del mismo departamento?

5.- Una empresa estima que la probabilidad de que un cliente realice una compra después

de una llamada de ventas es del 35%. Si un representante de ventas llama a tres clientes, ¿cuál es la probabilidad de que los tres realicen una compra?

Factores de evaluación:

Rubro	Descripción	Valor máximo
Comprensión y organización del contenido teórico	El mapa mental u organizador gráfico muestra con claridad las diferencias entre eventos excluyentes, independientes, y tipos de probabilidades.	2
Resolución de problemas y aplicación de conceptos	Se resuelven correctamente los problemas propuestos aplicando adecuadamente las fórmulas de probabilidad, con procesos bien explicados.	6
Presentación formal y cumplimiento de formato	El trabajo está en PDF, incluye portada con logo institucional y datos del alumno(a), estructura clara, redacción adecuada y buena ortografía.	2

4	2	17-abril <i>Primer examen parcial del 20 al 25 de abril</i>	<p>Insertar en formato .PDF.</p> <p>Una vez leída y analizada la unidad 4 correspondiente a “Probabilidad”, realizar lo siguiente: Resuelve los siguientes problemas:</p> <p>1.- En una fábrica de autopartes, se sabe que, en un lote de 15 piezas, 10 están en buen estado y 5 son defectuosas. Si se seleccionan tres piezas al azar sin reemplazo, ¿qué tan probable es que las tres piezas sean defectuosas?</p> <p>2.- En una empresa de tecnología, los componentes de un servidor tienen las siguientes probabilidades de falla antes de un año: procesador (4%), memoria RAM (6%), unidad de</p>	7%
---	---	--	---	----

almacenamiento (8%). ¿Cuál es la probabilidad de que un servidor presente fallas en los tres componentes antes de un año?

3.- Una empresa de software realiza 18 actualizaciones mensuales en su plataforma. Históricamente, 6 de estas actualizaciones suelen tener errores de programación. Si se seleccionan 4 actualizaciones al azar sin reemplazo, ¿cuál es la probabilidad de que:

- a) Ninguna actualización tenga errores.
- b) Se seleccionen dos actualizaciones y ninguna tenga errores.
- c) Se seleccionen dos actualizaciones y ambas tengan errores.

4.- Un entrenador de un equipo corporativo de ventas presenta los resultados de su equipo en el último trimestre, si se selecciona aleatoriamente a un vendedor, ¿cuál es la probabilidad de que:

Categorías	Nacional	Internacional	TOTAL
Éxitos	18	12	
Fracasos	10	15	
TOTAL			

- a) Sea un éxito y sea de ventas nacionales
- b) Si es un fracaso, sea de ventas internacionales
- c) Sea de ventas nacionales
- d) Sea un fracaso dado que es de ventas internacionales
- e) Sea un éxito

5.- En un análisis de satisfacción laboral en una empresa con 255 empleados, se encontró que 78 son supervisores, de los cuales 23 no están satisfechos, y 55 de los empleados no supervisores están satisfechos con su trabajo. ¿Cuál es la probabilidad de que si se selecciona aleatoriamente a un empleado:

- a) No esté satisfecho si es supervisor
- b) Esté satisfecho dado que no es supervisor

6.- Una firma consultora analiza tres tipos de clientes según su comportamiento de pago: aquellos que pagan puntualmente (65% del total), los que se retrasan (25%) y los que no pagan

(10%). Además, se sabe que el 75% de los que pagan puntualmente tienen contratos a largo plazo, el 50% de los que se retrasan también tienen contratos a largo plazo, y solo el 15% de los que no pagan tienen contratos a largo plazo.

Calcula la probabilidad de que un cliente, si tiene un contrato a largo plazo:

a) Pague puntualmente. b) Se retrase en sus pagos. c) No realice ningún pago.

Creatividad y aplicación práctica: De acuerdo con tus actividades laborales o escolares, aterrizar algún ejemplo mediante alguna aplicación realista de acuerdo con los temas que se revisaron en la unidad y concretarlo a alguna actividad laboral propia. Reflexiona y profundiza en este supuesto.

Factores de evaluación:

Rubro	Descripción	Valor máximo
Resolución y análisis de problemas de probabilidad	Resolución completa y correcta de los problemas propuestos, con procedimientos explicados y justificación matemática adecuada.	5
Aplicación práctica y reflexión contextual	Presenta un ejemplo realista aplicado a su contexto laboral o escolar, reflexiona con profundidad y vincula correctamente los conceptos revisados.	3
Presentación formal del trabajo en PDF	El trabajo se entrega en formato PDF, con portada, estructura ordenada, redacción clara, ortografía adecuada y cumplimiento de todas las instrucciones.	2

5	1	08-mayo	<p>Insertar en formato .PDF. Para facilitar la comprensión, análisis y solución de los problemas de las actividades de esta unidad podrán recurrir a software especializado como “Probability Distributions” de Matthew Bognar.</p> <p>Una vez leída y analizada la unidad 5 correspondiente a “Distribuciones de probabilidad”, realizar lo siguiente.</p> <p>Resolver los siguientes problemas, no olvides resaltar los resultados en color diferente:</p> <p>1. Un análisis de las llegadas a las clases virtuales de TikTok Business revela que el 30% de los estudiantes se conectan tarde debido a distracciones en redes sociales. Si se selecciona aleatoriamente una muestra de 8 estudiantes, calcula la probabilidad de que:</p> <p>a) Ninguno se conecte tarde. b) Exactamente tres se conecten tarde. c) Entre dos y cinco se conecten tarde.</p> <p>2. El peso de los envíos de ediciones especiales de discos de vinilo de Bad Bunny tiene una media de 1.2 kg y una desviación estándar de 0.1 kg. Si en un lote se empaquetan 50 discos, ¿cuál es la probabilidad de que el peso total esté entre 58 y 62 kg?</p> <p>3. El tiempo que tarda un cliente en recibir su pedido en un local de comida rápida tiene una distribución de Poisson con una media de 8 minutos. Calcula la probabilidad de que:</p> <p>a) El pedido llegue en 5 minutos o menos. b) El pedido tarde entre 6 y 10 minutos.</p> <p>4. Un festival de música anuncia que el 75% de los asistentes publican historias en Instagram durante el evento. Si 10 asistentes son encuestados, determina la probabilidad de que:</p> <p>a) Solo 3 hayan publicado historias. b) Ninguno haya publicado historias.</p>	4%
---	---	---------	---	----

			Factores de evaluación:						
			Rubro	Descripción	Valor máximo				
			Resolución de problemas de probabilidad	El alumno resuelve correctamente todos los ejercicios aplicando la distribución con procedimientos y resultados claros.	5				
			Claridad en la presentación de resultados	Los resultados finales están destacados en un color diferente, con buena organización, orden lógico y redacción comprensible.	3				
			Presentación formal del trabajo en PDF	El trabajo se entrega en formato PDF, incluye portada institucional, datos del alumno(a) y cumple con los lineamientos de presentación indicados.	2				
5	2	22-mayo	<p>Insertar en formato .PDF.</p> <p>Una vez leída y analizada la unidad 5 correspondiente a “Distribuciones de probabilidad”, realizar lo siguiente.</p> <p>Resolver los siguientes problemas, no olvides resaltar los resultados en color diferente:</p> <p>1. Una startup tecnológica tiene 620 empleados menores de 40 años. Se estima que el 40% de ellos son expertos en inteligencia artificial, lo que podría aumentar significativamente la eficiencia en el desarrollo de proyectos. Si se seleccionan 12 empleados al azar para un programa piloto de IA, ¿cuál es la probabilidad de que exactamente 5 de ellos sean expertos en esta tecnología?</p> <p>2. El precio de las acciones de una popular marca de bebidas energéticas se comporta de manera normal con un promedio de \$120 por acción y una desviación estándar de \$15. Calcula:</p>						7%

- a) La probabilidad de que el precio de la acción se mantenga entre \$100 y \$120.
 b) La probabilidad de que el precio esté entre \$80 y \$110.
3. En promedio, un influencer responde a 5 mensajes directos por hora. ¿Cuál es la probabilidad de que en la próxima hora responda de 2 a 3 mensajes?
4. Una empresa seleccionó a 18 gerentes para asistir a un seminario de liderazgo en Silicon Valley. De estos, 7 ya tienen experiencia en gestión ágil de proyectos. ¿Cuál es la probabilidad de que, al seleccionar a 10 de estos gerentes, exactamente 4 tengan esta experiencia?
5. Se estima que, en promedio, un video de YouTube tiene 4 errores de edición por cada 10 minutos. ¿Cuál es la probabilidad de que en un segmento de 10 minutos se encuentren entre 2 y 4 errores?
6. El salario promedio de los empleados en una empresa de tecnología es de \$85,000 anuales, con una desviación estándar de \$10,000. ¿Qué porcentaje de empleados ganan menos de \$90,000 al año?

Factores de evaluación:

Rubro	Descripción	Valor máximo
Resolución de problemas de probabilidad	El alumno resuelve correctamente todos los ejercicios aplicando la distribución con procedimientos y resultados claros.	5
Claridad en la presentación de resultados	Los resultados finales están destacados en un color diferente, con buena organización, orden lógico y redacción comprensible.	3
Presentación formal del trabajo en PDF	El trabajo se entrega en formato PDF, incluye portada institucional, datos del alumno(a) y cumple con los lineamientos de presentación indicados.	2

6	1	29-mayo	<p>Insertar en formato .PDF.</p> <p>Una vez leída y analizada la unidad 6 correspondiente a “Números índice”, realizar lo siguiente.</p> <p>Responde lo siguiente:</p> <p>1.- Explique de manera detallada las principales consideraciones clave en el diseño o elaboración de un número índice. Justifique la importancia de cada una y su contribución a la representatividad y utilidad del índice. Responda las siguientes preguntas para estructurar su respuesta final.</p> <p>Objetivo y propósito del índice:</p> <p>a) ¿Por qué es importante definir claramente el suceso o fenómeno que el índice medirá? b) Dé un ejemplo de cómo un objetivo mal definido podría afectar la interpretación del índice.</p> <p>Periodo base:</p> <p>a) ¿Qué características debe tener un periodo base adecuado? b) ¿Por qué suele asignarse un valor de 100 al índice en el periodo base?</p> <p>Selección de variables o componentes:</p> <p>a) ¿Qué criterios debe cumplir una variable para ser incluida en un índice? b) Explique dos ejemplos de índices nacionales conocidos y dos internacionales e identifique al menos una variable clave utilizada en su diseño.</p> <p>Método de ponderación:</p> <p>a) ¿Por qué es relevante asignar pesos a los componentes del índice? b) Explique cómo una ponderación incorrecta puede sesgar los resultados del índice.</p>	4%
---	---	---------	--	----

Método de cálculo:

- a) Haga una comparación de los Índices de Laspeyres y Paasche. ¿En qué situaciones sería más útil una que la otra?
- b) ¿Qué ventajas o características ofrece un índice simple en comparación con un índice compuesto ponderado?

2.- Elabore una tabla en la que describa las principales características, fórmulas y aplicaciones de los siguientes tipos de Índices.

- a) Índice simple (cantidad y valor)
- b) Índice de precios agregados (compuestos y ponderados)
- c) Índices compuestos ponderados (Laspeyres, Paasche)
- d) Índices de precios (INPC, Productor, IPC, Dow Jones)

Factores de evaluación:

Rubro	Descripción	Valor máximo
Análisis conceptual y justificación teórica	El alumno explica con claridad las consideraciones clave en el diseño de un índice, justifica cada punto, responde a todas las preguntas y muestra comprensión profunda del tema.	4
Elaboración de tabla comparativa de índices	La tabla está completa, con características, fórmulas y aplicaciones correctas para cada tipo de índice solicitado, presentada de manera clara y estructurada.	4
Presentación formal en formato PDF	El trabajo se entrega en PDF, con portada institucional, redacción adecuada, estructura organizada y cumplimiento total de las instrucciones indicadas.	2

6	2	05-junio Segundo examen parcial del 08 al 13 de abril	<p>Insertar en formato .PDF. Una vez leída y analizada la unidad 6 correspondiente a “Números índice”, realizar lo siguiente.</p> <p>Resolver los siguientes problemas, no olvides resaltar los resultados en color diferente:</p> <p>1.- Se desea analizar cómo han cambiado los precios de algunos productos de la canasta básica entre 2023 y 2024. Los precios de los productos y su ponderación en la canasta se muestran en la siguiente tabla:</p> <table border="1" data-bbox="940 545 1755 841"> <thead> <tr> <th>Producto</th> <th>Precio 2023 (Base)</th> <th>Precio 2024 (Actual)</th> <th>Ponderación (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Frijol (kg)</td> <td>\$25.00</td> <td>\$30.00</td> <td>0.11</td> </tr> <tr> <td>Agua (litro)</td> <td>\$35.00</td> <td>\$40.00</td> <td>0.16</td> </tr> <tr> <td>Huevo (docena)</td> <td>\$30.00</td> <td>\$35.00</td> <td>0.21</td> </tr> <tr> <td>Pan (pieza)</td> <td>\$15.00</td> <td>\$20.00</td> <td>0.26</td> </tr> <tr> <td>Leche (litro)</td> <td>\$20.00</td> <td>\$25.00</td> <td>0.31</td> </tr> </tbody> </table> <p>a) Calcule el INPC usando la fórmula del índice de precios ponderado. b) Interprete y concluya los resultados.</p> <p>2.- Una empresa de tecnología desea evaluar cómo han cambiado los precios de sus principales productos entre 2023 y 2024. Los datos de los productos son los siguientes:</p> <table border="1" data-bbox="779 1045 1715 1325"> <thead> <tr> <th>Producto</th> <th>Cantidad Vendida (Base 2023)</th> <th>Precio 2023 (Base)</th> <th>Precio 2024 (Corriente)</th> <th>Cantidad Vendida en 2024</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Laptop</td> <td>600</td> <td>\$16,000</td> <td>\$17,000</td> <td>700</td> </tr> <tr> <td>Monitor</td> <td>400</td> <td>\$21,000</td> <td>\$23,000</td> <td>450</td> </tr> <tr> <td>Disco Duro</td> <td>300</td> <td>\$32,000</td> <td>\$34,000</td> <td>280</td> </tr> </tbody> </table> <p>a) Calcule el Índice de Laspeyres y el de Paasche para determinar cuánto han aumentado los precios entre 2023 y 2024.</p>	Producto	Precio 2023 (Base)	Precio 2024 (Actual)	Ponderación (%)	Frijol (kg)	\$25.00	\$30.00	0.11	Agua (litro)	\$35.00	\$40.00	0.16	Huevo (docena)	\$30.00	\$35.00	0.21	Pan (pieza)	\$15.00	\$20.00	0.26	Leche (litro)	\$20.00	\$25.00	0.31	Producto	Cantidad Vendida (Base 2023)	Precio 2023 (Base)	Precio 2024 (Corriente)	Cantidad Vendida en 2024	Laptop	600	\$16,000	\$17,000	700	Monitor	400	\$21,000	\$23,000	450	Disco Duro	300	\$32,000	\$34,000	280	7%
Producto	Precio 2023 (Base)	Precio 2024 (Actual)	Ponderación (%)																																													
Frijol (kg)	\$25.00	\$30.00	0.11																																													
Agua (litro)	\$35.00	\$40.00	0.16																																													
Huevo (docena)	\$30.00	\$35.00	0.21																																													
Pan (pieza)	\$15.00	\$20.00	0.26																																													
Leche (litro)	\$20.00	\$25.00	0.31																																													
Producto	Cantidad Vendida (Base 2023)	Precio 2023 (Base)	Precio 2024 (Corriente)	Cantidad Vendida en 2024																																												
Laptop	600	\$16,000	\$17,000	700																																												
Monitor	400	\$21,000	\$23,000	450																																												
Disco Duro	300	\$32,000	\$34,000	280																																												

b) Explique detalladamente y dé su interpretación de ambos resultados.

3.- A continuación, se muestran las ventas anuales de una importante empresa de servicios de tecnología. La tasa de inflación en estos periodos fue de 2.9% anual.

Año	Ventas anuales
2018	\$4,122,125
2019	\$4,321,120
2020	\$4,432,110
2021	\$4,543,255
2022	\$4,805,654

a) Construya una tabla donde muestre las ventas a precios corrientes y constantes que le permitan verificar o explicar de manera más sólida el incremento de las ventas en la empresa.

b) Explique en qué consiste o cómo afecta a las ventas el efecto de la inflación.

Factores de evaluación:

Rubro	Descripción	Valor máximo
Resolución correcta de los ejercicios	Resuelve todos los ejercicios aplicando adecuadamente las fórmulas de los ejercicios. Justifica e interpreta resultados correctamente.	5
Presentación clara de cálculos y resultados	Presenta los cálculos de forma ordenada y destaca los resultados finales en un color diferente como se indicó.	3
Entrega formal en PDF	El trabajo está entregado en formato PDF, con portada, buena redacción, estructura organizada y sin errores ortográficos relevantes.	2

SUMATORIA TOTAL DE ACTIVIDADES:

60%

BIBLIOGRAFÍA SUGERIDA

- Berenson, Mark L., Levine, David M., & Szabat, Kathryn A. (2019). *Estadística para Administración y Economía*. 9ª Edición. Pearson Educación.
- Levine, David M., Stephan, David, Krehbiel, Timothy, & Berenson, Mark L. (2018). *Estadística con Microsoft Excel*. 8ª Edición. Pearson Educación.
- Anderson, David R., Sweeney, Dennis J., & Williams, Thomas A. (2016). *Estadística para Administración y Economía*. Cengage Learning.
- Spiegel, Murray R., Schiller, John, & Srinivasan, R. A. (2013). *Estadística*. Serie Schaum. McGraw-Hill.
- Guillén, J. & Reyes, P. (2021). *Estadística aplicada con Excel y SPSS*. Alfaomega Grupo Editor.

EXÁMENES

Exámenes Parciales:

- Consulta el calendario de las fechas de inscripción de tus exámenes parciales y globales en la página: <https://suayedfca.unam.mx/> en el apartado “Modalidad abierta”, luego “Inscripción a exámenes parciales y globales”, después “Calendario de inscripción”, recuerda que, **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.**

Calendario de exámenes parciales:

NÚMERO	UNIDADES (que lo integran)	VALOR (núm. enteros)	FECHA DE APLICACIÓN
1ro.	1,2,3 y 4	25%	Del 20 al 25 de abril de 2026
2do.	5 y 6	15%	Del 08 al 13 de junio de 2026

Examen global (ÚNICO).

- No se requiere elaborar requisito en esta asignatura para poder presentar el examen global.
- Deberás presentar examen global en caso de no haber presentado los dos exámenes parciales tratados anteriormente, o no haber entregado las actividades implicadas en cada unidad previo a cada examen parcial o a la segunda semana de holgura posterior a la fecha de entrega.

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

PORCENTAJES Y ESCALA DE EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN

Concepto	Porcentajes
Actividades de aprendizaje	59 %
Actividades colaborativas	1 %
Exámenes parciales	40 %
Total	100 %

Escala de evaluación:

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

De acuerdo con el Reglamento General de Exámenes de nuestra Universidad, para que el alumno tenga derecho a una calificación durante el periodo ordinario, **ES OBLIGATORIO** cumplir con la mayoría de las actividades establecidas por el profesor y al menos un examen parcial. Si no se cumple con lo anterior, aún si la nota es aprobatoria, **se registrará como NP**

FUNCIONES DEL ASESOR

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 establecida en el calendario 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 a mensajería (chat de plataforma Moodle) o por correo electrónico.
- 5.

DATOS DEL ASESOR O GRUPO DE ASESORES

Nombre	Correo electrónico
Mtra. Anahí Michelle Rojas Macías	anahimrm@economia.unam.mx
Mtro. Christopher Elwes Jáuregui	celwesjag@gmail.com
Mtro. Abraham Alejandro Gómez López	aagomez@ciencias.unam.mx
Mtro. Rosendo Servín García	rosendo.servin@gmail.com

¡ÉXITO Y ÁNIMO!



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

Paulo Freire