



# PLAN DE TRABAJO

## LICENCIATURAS EN QUE SE IMPARTE

1. Informática 4to. semestre

### DATOS DE LA ASIGNATURA

<b>Nombre:</b>	Matemáticas IV (Estadística Descriptiva e Inferencial)
<b>Clave(s):</b>	1446
<b>Tipo:</b>	Obligatoria
<b>Plan de Estudios:</b>	Plan 2012 (actualizado 2016)

### FECHAS DEL SEMESTRE:

<b>Inicio semestre:</b>	12 de febrero de 2024
<b>Fin del semestre:</b>	21 de junio 2024
<b>Plataforma educativa:</b>	28 de febrero de 2024 Primer día para entrega de actividades en plataforma
<b>Cierre de plataformas:</b>	16 de junio de 2024 a las 23:00 hrs. Último día para entrega de actividades en plataforma
<b>Periodo examen global:</b>	15 y del 17 al 21 de junio 2024
<b>Registro de calificaciones en actas:</b>	
<b>Consulta de calificaciones a partir del:</b>	

## DATOS GENERALES

---

### Objetivo general:

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

### Contenido temático:

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

## BIENVENIDA

---

Mi nombre es Carlos Alberto Rodas Arroyo. Seré tu asesor en esta asignatura y te apoyaré en tu proceso de aprendizaje durante este semestre. Mi labor es resolver tus dudas y sugerirte cómo aprovechar los contenidos para que puedas obtener un mejor aprendizaje.

No dejes de preguntar en las asesorías cuanto sea necesario y las veces que consideres pertinente. Revisaré tus cuestionarios y actividades de aprendizaje en la plataforma y tendrás un comentario a cada una de ellas a más tardar una semana después de la fecha de envío. Esto será muy favorable para el momento en que decidas presentar exámenes parciales.

Asimismo, es necesario que presentes tus exámenes parciales una vez que hayas entregado las tareas correspondientes de esas unidades y consideres que te has preparado lo suficiente para poder acreditarlos.

## PRESENTACIÓN DE LA ASIGNATURA

---

### **Importancia de la asignatura**

La estadística descriptiva y la estadística inferencial son dos ramas de la estadística que se ocupan de la recopilación, organización, análisis e interpretación de datos. Ambas son disciplinas fundamentales en la investigación científica y en la toma de decisiones en una amplia gama de campos, desde la ciencia y la ingeniería hasta la economía y la salud pública.

La estadística descriptiva se ocupa de describir los datos mediante el uso de medidas de tendencia central, dispersión, forma y asimetría. Estas medidas proporcionan una visión general de los datos y pueden utilizarse para identificar patrones y tendencias. Por ejemplo, la estadística descriptiva se utiliza para calcular la media, la mediana y la moda de un conjunto de datos, así como la desviación estándar, la varianza y el coeficiente de asimetría.

La estadística inferencial se ocupa de hacer inferencias sobre una población a partir de una muestra. Estas inferencias se realizan mediante el uso de métodos estadísticos, como las pruebas de hipótesis, las estimaciones y la regresión. Por ejemplo, la estadística inferencial se utiliza para determinar si existe una diferencia significativa entre dos grupos de datos, para estimar el valor de una población a partir de una muestra o para predecir el comportamiento de una variable a partir de otras variables.

La importancia de la estadística descriptiva y la estadística inferencial radica en que proporcionan las herramientas necesarias para comprender y analizar datos. Estas herramientas son esenciales para la investigación científica, la toma de decisiones y la resolución de problemas.

### **Aplicación del contenido en su actividad académica y laboral**

Los contenidos de la estadística descriptiva y la estadística inferencial se aplican en una amplia gama de actividades académicas y laborales. En el ámbito académico, estas herramientas se utilizan en cursos de ciencias, ingeniería, economía, salud pública, negocios y otras disciplinas. En el ámbito laboral, la estadística se utiliza en una variedad de campos, como la investigación, el marketing, la producción, las finanzas y la gestión de riesgos.

A continuación, se presentan algunos ejemplos específicos de la aplicación de la estadística descriptiva y la estadística inferencial:

#### **En el ámbito académico:**

1. Se puede utilizar la estadística descriptiva para analizar los resultados de un experimento de software. Por ejemplo, se podría utilizar la estadística descriptiva para analizar los datos de rendimiento de un nuevo algoritmo de compresión de datos.
2. Se puede utilizar la estadística inferencial para estimar la probabilidad de que un programa informático falle. Por ejemplo, se podría utilizar la estadística inferencial para estimar la probabilidad de que un servidor web se caiga durante un período de tiempo determinado.
3. Se puede utilizar la estadística para diseñar experimentos controlados. Por ejemplo, se puede utilizar la estadística para diseñar un experimento para comparar el rendimiento de dos algoritmos de aprendizaje automático.

#### **En el ámbito laboral:**

1. Un desarrollador de software puede utilizar la estadística descriptiva para analizar los datos de uso de un producto. Por ejemplo, un desarrollador podría utilizar la estadística descriptiva para analizar los datos de uso de una aplicación móvil para identificar las características más utilizadas.
2. Un ingeniero de calidad puede utilizar la estadística inferencial para estimar la tasa de defectos de un producto. Por ejemplo, un ingeniero podría utilizar la estadística inferencial para estimar la tasa de defectos de un nuevo componente electrónico.

3. Un analista de datos puede utilizar la estadística para extraer información valiosa de los datos. Por ejemplo, un analista podría utilizar la estadística para identificar patrones en los datos de ventas para identificar oportunidades de mejora.

En conclusión, los estudiantes de informática pueden utilizar las herramientas de estadística descriptiva e inferencial para una amplia gama de propósitos académicos y laborales. Estas herramientas son esenciales para el análisis de datos, que es una parte fundamental de la informática.

### **¿Cómo se vinculan con otras áreas o asignaturas?**

La estadística descriptiva y la estadística inferencial se vinculan con otras áreas o asignaturas de diversas maneras. Por ejemplo, la estadística se utiliza en estrecha colaboración con la probabilidad, que es la rama de las matemáticas que se ocupa de la incertidumbre.

La estadística también se relaciona con la investigación científica, que es el proceso de recopilación y análisis de datos para responder a preguntas.

A continuación, se presentan algunos ejemplos específicos de las vinculaciones de la estadística descriptiva y la estadística inferencial con otras áreas o asignaturas:

#### **Probabilidad:**

La probabilidad se utiliza para calcular la probabilidad de que ocurra un evento.

La estadística descriptiva se utiliza para describir los datos de probabilidad, como la distribución de probabilidad.

La estadística inferencial se utiliza para hacer inferencias sobre una población a partir de los datos de probabilidad.

#### **Investigación científica:**

La estadística se utiliza para recopilar datos, analizar datos y comunicar los resultados de la investigación.

La estadística descriptiva se utiliza para describir los datos de la investigación.

La estadística inferencial se utiliza para hacer inferencias sobre la población a partir de los datos de la investigación.

En conclusión, la estadística descriptiva y la estadística inferencial son disciplinas fundamentales que se aplican en una amplia gama de actividades académicas y laborales. Estas herramientas son esenciales para comprender y analizar datos, lo que es fundamental para la investigación científica, la toma de decisiones y la resolución de problemas.

## FORMA EN QUE EL ALUMNO DEBE PREPARAR LA ASIGNATURA

---

En esta asignatura trabajaremos de manera semipresencial y en línea, es decir, podrás acudir a asesorías presenciales y a presentar los exámenes de la misma forma, pero también habrá asesoría vía correo electrónico y a través del foro. Si por alguna razón no puedes acudir y necesitas una asesoría urgente, puedes hacerlo a través de los medios establecidos.

En caso de ocurrir un cierre de actividades presenciales, se utilizarán herramientas de comunicación diversas para que no pierdas el contacto con tu asesor(a) a través de los medios oficiales de la Facultad de Contaduría y Administración.

Es necesario que los cuestionarios y las actividades de aprendizaje, los adjuntes en la plataforma antes de presentar el examen correspondiente, ya que, la plataforma estará abierta todo el tiempo para que puedas hacerlo en el momento que consideres conveniente, siempre y cuando no rebases la fecha límite de término del semestre: 16 **de junio de 2024 a las 23:00.**

Podrás ingresar a la plataforma educativa a través de la página:

<https://suayed.fca.unam.mx/abierta/login/index.php>

De preferencia acude con tu asesor correspondiente en la primera semana del semestre a conversar sobre este documento o bien, directamente en la plataforma después de haberte dado de alta, para intercambiar puntos de vista o dudas sobre la manera de trabajar.

No dudes en asistir a la asesoría cuando te surjan dudas o quieras intercambiar puntos de vista (con tu asesor o con los compañeros de grupo); si no puedes hacerlo de forma presencial puedes hacerlo a través del correo electrónico o del foro, lo cual es muy útil en estos casos.

## AL PRESENTAR ACTIVIDADES

---

Por favor, considera lo siguiente:

En general:

- **Las respuestas de los ejercicios deben incluir desarrollo completo, fórmula, procedimiento y resultado, ya que cuenta para la evaluación de la actividad.**
- **Enviar todas las actividades correspondientes antes del periodo de cada examen parcial.**
- **No enviar actividades escaneadas o en partes.**
- **No enviar actividades incompletas.**
- **Hay que desarrollar completamente los problemas.**
- Enviar las actividades vía plataforma en PDF.
- Toda actividad o tarea debe ser de autoría propia. La IA solamente puede ser complemento del contenido y debe citarse apropiadamente.
- Solamente se pondrá "NP" (no presentado) si no se ha realizado y/o entregado ninguna actividad y/o no se hizo ningún examen parcial.
- Se calificará con cero si se recibe alguna actividad idéntica a la de un compañer@.
- El asesor se reserva el derecho de resolver cualquier situación que no esté prevista en estas instrucciones. Los estudiantes deben ponerse en contacto con el asesor para obtener más información.

En cuanto al contenido:

a) Portada: Incluye una portada con tu nombre y las unidades.

b) Contenido:

Evita copiar y pegar contenido de otras fuentes.

Sé concreto y preciso para responder únicamente lo que se está preguntando.

Incluye una bibliografía al final con las fuentes de información que hayas utilizado.

Si incluyes citas textuales, utiliza comillas e inmediatamente después los datos del autor y el año correspondiente.

c) Internet:

Reduce el uso de "copia y pega" de internet, ya que puede incurrir en plagio.

d) Fechas:

Consulta las fechas establecidas por la Coordinación Académica para la inscripción y presentación de los exámenes parciales o el examen global.

e) Imágenes:

Incluye la fuente de información de donde fueron obtenidas debajo de la imagen.

f) Revisión:

Cuida la ortografía y redacción del documento.

Asegúrate de responder todas las preguntas y/o ejercicios requeridos.

g) Fuentes de información:

Utiliza prioritariamente fuentes oficiales como libros, artículos, revistas, etc. Para tal efecto, aprovecha el video curso BIDI que se encuentra en el siguiente enlace: <https://suayedfca.unam.mx/videosbidi>

h) Exámenes:

En caso de que se decida presentar un examen global, la calificación obtenida será la que se va a asentar en actas. Toda calificación anterior que se haya obtenido no será considerada para la calificación final.

i) Ritmo de trabajo:

Mantén estabilidad en el ritmo de trabajo en todas las asignaturas.

j) Prioridades:



Prioriza el estudio antes que la realización de actividades. Si se realizan las actividades y se tienen dudas, no existirá un aprendizaje significativo.

k) Formato:

Usa fondo blanco y letra negra.

No agregues marcas de agua ni imágenes no relacionadas con el contenido.

l) IA:

**La IA es una herramienta útil para la investigación, pero no debe reemplazar el trabajo intelectual del estudiante.**

Si se utiliza IA, el estudiante debe ser capaz de explicar cómo se utilizó y detallar la fuente de información utilizada, incluyendo el nombre de la herramienta, la fecha de acceso y las páginas específicas consultadas de internet.

El profesor puede invalidar el trabajo si considera que no se ha utilizado la IA de forma adecuada.

**La forma inadecuada de utilización de IA es:**

- **Reemplaza el trabajo intelectual del estudiante.** La IA no debe utilizarse para que el estudiante no tenga que pensar por sí mismo. El estudiante debe ser capaz de comprender la información que proporciona la IA y aplicarla de forma crítica.
- **No se documenta adecuadamente.** Es importante documentar cómo se ha utilizado la IA en el trabajo. Esto ayudará al profesor a comprender cómo se ha utilizado la herramienta y a evaluar la calidad del trabajo.
- **Se utiliza para cometer plagio.** La IA no debe utilizarse para copiar contenido de otras fuentes sin citarlas. El estudiante debe ser capaz de comprender la información que proporciona la IA y aplicarla de forma crítica, y debe citar siempre las fuentes de la información que utiliza.

A continuación, se presentan algunos ejemplos de cómo se puede utilizar la IA de forma inadecuada en la elaboración de actividades:

- Copiar y pegar contenido de un motor de búsqueda de IA sin citar la fuente. Esto es plagio.

- Utilizar una herramienta de generación de contenido de IA para escribir todo el trabajo. Esto no demuestra que el estudiante haya aprendido nada.
- Utilizar una herramienta de análisis de datos de IA para obtener resultados sin comprenderlos. Esto es solo copiar y pegar resultados sin entenderlos.

## EN CUANTO A LOS EXÁMENES

---

### 1. Si se van a presentar exámenes parciales:

Presentarás tres exámenes parciales; el primero comprenderá las unidades 1, 2 y 3 el segundo, las unidades 4 y 5 y el tercero las unidades 6 y 7.

**Es requisito indispensable, la presentación de las actividades correspondientes antes de presentar cada examen parcial.**

- Antes de presentar el primer parcial, es necesario realizar y presentar en plataforma las actividades correspondientes a las unidades 1, 2 y 3 de la asignatura.
- Antes de presentar el segundo parcial, es necesario realizar y presentar en plataforma las actividades correspondientes a las unidades 4 y 5 de la asignatura.
- Antes de presentar el tercer parcial, es necesario realizar y presentar en plataforma las actividades correspondientes a las unidades 6 y 7 de la asignatura.

La calificación final que se asentará en actas tomará en cuenta que las actividades hayan sido entregadas antes de presentar los exámenes parciales.

**De no presentar las actividades antes de presentar cada examen parcial, se puede invalidar el derecho a presentar actividades.**

### 2. Si se va a presentar examen global:

- Estarás renunciando a todas las calificaciones que hayas obtenido anteriormente.
- La calificación que se asentará en actas será la que hayas obtenido en el examen global.

- Es recomendable que solamente presentes este examen, si ya has estudiado lo suficiente o tienes un antecedente de estudio de la asignatura. Si no cuentas con alguna de las características mencionadas, es recomendable que esperes el siguiente semestre a recurrir la asignatura.

- **NO hay requisito para la presentación del examen global.**

- **EL ASESOR NO PUEDE DARTE UNA GUÍA DE TEMAS PARA EL EXAMEN. SI LO VAS A PRESENTAR PREPÁRATE BIEN ESTUDIANDO TODOS LOS TEMAS QUE VIENEN EN EL TEMARIO Y CONSULTANDO LAS FUENTES DE INFORMACIÓN SUGERIDAS EN ESTE DOCUMENTO.**

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](https://www.revista.unam.mx/wp-content/uploads/3_Normas-APA-7-ed-2019-11-6.pdf)

Las actividades elaboradas con inteligencia artificial serán sancionadas según el criterio que establezca profesor.

## ACTIVIDADES POR REALIZAR DURANTE EL SEMESTRE

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

Unidad	N° Actividad (consecutivo)	Descripción	Bibliografía sugerida	Valor (enteros)
<b>Unidad 1:</b> <b>Estadística</b> <b>Descriptiva</b>	Actividad 1	<b>Responde las siguientes preguntas:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ¿Qué es la estadística?</li> <li>2. ¿Cuál es la diferencia entre población y muestra?</li> <li>3. Explique las cuatro escalas de medición.</li> <li>4. ¿Cuál es la diferencia entre una variable cualitativa y una variable cuantitativa?</li> <li>5. ¿En qué casos es más conveniente utilizar la media, la mediana y la moda?</li> <li>6. ¿Qué es una distribución de frecuencias?</li> <li>7. ¿Qué es una tabla de contingencia?</li> </ol>	Douglas, L., Marchal, W., & Wathen, S. (2008). <i>Estadística aplicada a los negocios y economía</i> (13ª ed.). México: McGraw-Hill.  Triola, M. F. (2008). <i>Estadística</i> (10ª ed.). México: Pearson Educación.	4 puntos

Unidad	N° Actividad (consecutivo)	Descripción	Bibliografía sugerida	Valor (enteros)
		<p>8. ¿Para qué sirven la desviación estándar y la varianza?</p> <p>9. Responda los siguientes problemas:</p> <p><b>a. Siendo administrador en un zoológico, debe calcular lo siguiente:</b></p> <p>Las esperanzas de vida de las cebras de un zoológico específico están normalmente distribuidas. La cebra promedio vive 20 años. La desviación estándar es de 4 años.</p> <p>Usa la regla empírica para estimar la probabilidad de que una cebra viva entre 16 y 24 años.</p> <p><b>b. Siendo un administrador de bienes raíces, debe calcular lo siguiente:</b></p> <p>3. En una distribución de precios de casas con una media de \$300,000 dls. y una desviación estándar de \$50,000 dls.</p> <p>Determine el rango de precios en que el 75% de los hogares fue vendido utilizando el Teorema de Chebyshev.</p> <p><b>RECUERDE QUE K DEBE SER UN NÚMERO POSITIVO MAYOR A 1.</b></p> <p>Puede consultar el siguiente material audiovisual:</p> <p style="text-align: center;"><b>1. Video:</b></p> <p style="text-align: center;"><a href="#">REGLA EMPÍRICA   DISTRIBUCIÓN NORMAL: TEORÍA Y EJERCICIO 1 - YouTube</a></p> <p style="text-align: center;">Fuente:</p> <p style="text-align: center;"><a href="#">Profesor Oscar Luis - YouTube</a></p> <p style="text-align: center;"><b>2. Video:</b></p> <p style="text-align: center;"><a href="#">Teorema de Chebyshev - YouTube</a></p> <p style="text-align: center;">Fuente:</p> <p style="text-align: center;"><a href="#">Escuela De Bayes - YouTube</a></p>	<p>OpenStax. (2019). <i>Introducción a la estadística</i>. Houston, TX: OpenStax. Este libro se puede encontrar en el siguiente enlace: <a href="#">Introducción a la estadística (openstax.org)</a></p> <p>Anderson, D. R., Sweeney, D. J., &amp; Williams, T. A. (2016). <i>Estadística para negocios y economía</i> (12.a ed.). México: Cengage Learning.</p>	


Unidad	N° Actividad (consecutivo)	Descripción	Bibliografía sugerida	Valor (enteros)																																																																						
<b>Unidad 1:</b> <b>Estadística</b> <b>Descriptiva</b>	Actividad 2	<p>Las siguientes cantidades en dólares representan los salarios por hora en una fábrica de los Estados Unidos:</p> <table border="1"> <tbody> <tr><td>\$91</td><td>\$101</td><td>\$118</td><td>\$105</td><td>\$81</td><td>\$97</td><td>\$91</td><td>\$101</td><td>\$109</td><td>\$119</td></tr> <tr><td>\$98</td><td>\$120</td><td>\$112</td><td>\$113</td><td>\$117</td><td>\$90</td><td>\$116</td><td>\$103</td><td>\$109</td><td>\$109</td></tr> <tr><td>\$91</td><td>\$115</td><td>\$105</td><td>\$103</td><td>\$103</td><td>\$82</td><td>\$82</td><td>\$102</td><td>\$90</td><td>\$80</td></tr> <tr><td>\$115</td><td>\$92</td><td>\$110</td><td>\$80</td><td>\$98</td><td>\$120</td><td>\$93</td><td>\$118</td><td>\$89</td><td>\$114</td></tr> <tr><td>\$104</td><td>\$95</td><td>\$87</td><td>\$103</td><td>\$110</td><td>\$113</td><td>\$115</td><td>\$100</td><td>\$120</td><td>\$83</td></tr> <tr><td>\$92</td><td>\$101</td><td>\$95</td><td>\$94</td><td>\$111</td><td>\$96</td><td>\$96</td><td>\$99</td><td>\$95</td><td>\$86</td></tr> <tr><td>\$85</td><td>\$85</td><td>\$99</td><td>\$87</td><td>\$93</td><td>\$102</td><td>\$81</td><td>\$115</td><td>\$91</td><td>\$99</td></tr> </tbody> </table> <p><b>Cálculo de medidas de tendencia central y medidas de dispersión para datos no agrupados</b></p> <p>a) Determina las medidas de tendencia central (media, mediana y moda).</p> <p>b) Determina las medidas de dispersión (rango, varianza, desviación Estándar y coeficiente de variación).</p> <p><b>Detalla los cálculos con las fórmulas, la sustitución de valores y los resultados correspondientes para ambos incisos.</b></p> <p>c) Utilizando el criterio de <math>2^k \geq n</math>, elabora una tabla de distribución de frecuencias que tenga: frecuencia absoluta, frecuencia absoluta acumulada, frecuencia relativa, frecuencia relativa acumulada,</p>	\$91	\$101	\$118	\$105	\$81	\$97	\$91	\$101	\$109	\$119	\$98	\$120	\$112	\$113	\$117	\$90	\$116	\$103	\$109	\$109	\$91	\$115	\$105	\$103	\$103	\$82	\$82	\$102	\$90	\$80	\$115	\$92	\$110	\$80	\$98	\$120	\$93	\$118	\$89	\$114	\$104	\$95	\$87	\$103	\$110	\$113	\$115	\$100	\$120	\$83	\$92	\$101	\$95	\$94	\$111	\$96	\$96	\$99	\$95	\$86	\$85	\$85	\$99	\$87	\$93	\$102	\$81	\$115	\$91	\$99	<p>Douglas, L., Marchal, W., &amp; Wathen, S. (2008). <i>Estadística aplicada a los negocios y economía</i> (13ª ed.). México: McGraw-Hill.</p> <p>Triola, M. F. (2008). <i>Estadística</i> (10ª ed.). México: Pearson Educación.</p> <p>OpenStax. (2019). <i>Introducción a la estadística</i>. Houston, TX: OpenStax. Este libro se puede encontrar en el siguiente enlace: <a href="https://openstax.org">Introducción a la estadística (openstax.org)</a></p> <p>Anderson, D. R., Sweeney, D. J., &amp; Williams, T. A. (2016). <i>Estadística para negocios y economía</i> (12.a ed.). México: Cengage Learning</p>	4 puntos
\$91	\$101	\$118	\$105	\$81	\$97	\$91	\$101	\$109	\$119																																																																	
\$98	\$120	\$112	\$113	\$117	\$90	\$116	\$103	\$109	\$109																																																																	
\$91	\$115	\$105	\$103	\$103	\$82	\$82	\$102	\$90	\$80																																																																	
\$115	\$92	\$110	\$80	\$98	\$120	\$93	\$118	\$89	\$114																																																																	
\$104	\$95	\$87	\$103	\$110	\$113	\$115	\$100	\$120	\$83																																																																	
\$92	\$101	\$95	\$94	\$111	\$96	\$96	\$99	\$95	\$86																																																																	
\$85	\$85	\$99	\$87	\$93	\$102	\$81	\$115	\$91	\$99																																																																	

Unidad	N° Actividad (consecutivo)	Descripción	Bibliografía sugerida	Valor (enteros)
		<p>marcas de clase, intervalos de clase, límites inferiores y límites superiores.</p> <p>d) Elabora el histograma, el polígono de frecuencias y la ojiva que correspondan.</p> <p>e) Proporciona conclusiones de las medidas de tendencia central y las medidas de dispersión obtenidas.</p> <p>Puede consultar el siguiente material audiovisual:</p> <p style="text-align: center;"><b>1.Video:</b></p> <p style="text-align: center;"><a href="#"><u>Como CREAR un HISTOGRAMA y POLIGONO de FRECUENCIAS en Excel en pocos minutos YouTube</u></a></p> <p style="text-align: center;">Fuente:</p> <p style="text-align: center;"><a href="#"><u>El Inge Francisco - YouTube</u></a></p> <p style="text-align: center;"><b>2. Video:</b></p> <p style="text-align: center;"><a href="#"><u>COEFICIENTE DE VARIACIÓN - YouTube</u></a></p> <p style="text-align: center;">Fuente:</p> <p style="text-align: center;"><a href="#"><u>Montero Espinosa - YouTube</u></a></p> <p style="text-align: center;"><b>3. Video:</b></p> <p style="text-align: center;"><a href="#"><u>tabla de frecuencias con datos agrupados, histograma y polígono - YouTube</u></a></p> <p style="text-align: center;">Fuente:</p> <p style="text-align: center;"><a href="#"><u>SOCRATES POZO CIRUGIA EPIDEMIOLOGIA NUTRICION - YouTube</u></a></p> <p style="text-align: center;">Es canal enfocado a la medicina</p>		

Unidad	N° Actividad (consecutivo)	Descripción	Bibliografía sugerida	Valor (enteros)
<b>Unidad 2: Teoría de la probabilidad</b>	Actividad 1	<p><b>Responde los siguientes problemas:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>De una caja que contiene 6 pelotas negras y 4 verdes, se sacan 3 en sucesión, reemplazándose cada pelota en la caja antes de extraer la siguiente. ¿Cuál es la probabilidad de los siguientes eventos? <ol style="list-style-type: none"> <li>Las tres sean del mismo color.</li> <li>Sea al menos 1 de cada color.</li> </ol> </li> <li>El municipio de Tepeapulco Hidalgo en un estudio detectó que de 840 niños registrados durante el año 2021. 700 niños son legítimos y 140 niños son naturales. ¿Cuál es la probabilidad de que un niño elegido al azar sea hijo natural? ¿Qué enfoque empleó?</li> <li>Durante el año anterior, las ventas semanales en Sandy Candy han sido bajas durante 22 semanas, considerables durante 14 semanas y altas el resto de las semanas. ¿Cuál es la probabilidad de que las ventas de esta semana sean?: <ol style="list-style-type: none"> <li>Bajas</li> <li>Considerables</li> <li>Altas</li> <li>Por lo menos considerables</li> </ol> </li> </ol>	<p>Douglas, L., Marchal, W., &amp; Wathen, S. (2008). <i>Estadística aplicada a los negocios y economía</i> (13ª ed.). México: McGraw-Hill.</p> <p>Triola, M. F. (2008). <i>Estadística</i> (10ª ed.). México: Pearson Educación.</p> <p>OpenStax. (2019). <i>Introducción a la estadística</i>. Houston, TX: OpenStax. Este libro se puede encontrar en el siguiente enlace: <a href="https://openstax.org">Introducción a la estadística (openstax.org)</a></p> <p>Anderson, D. R., Sweeney, D. J., &amp; Williams, T. A. (2016). <i>Estadística para negocios y economía</i> (12.a ed.). México: Cengage Learning</p>	4 puntos
<b>Unidad 2: Teoría de la probabilidad</b>	2	<p><b>Responde los siguientes problemas:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>De un grupo de Estadística del semestre 2020 se obtuvo la siguiente información, en relación con el gasto promedio que realiza cada alumno al asistir a FCA.</li> </ol>	<p>Douglas, L., Marchal, W., &amp; Wathen, S. (2008). <i>Estadística</i></p>	4 puntos

Unidad	N° Actividad (consecutivo)	Descripción	Bibliografía sugerida	Valor (enteros)																												
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Gasto promedio diario</th> <th>Hombres</th> <th>Mujeres</th> <th>Total</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0 a 99</td> <td>11</td> <td>16</td> <td>27</td> </tr> <tr> <td>100 a 199</td> <td>13</td> <td>5</td> <td>18</td> </tr> <tr> <td>200 a 299</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>300 a 399</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>400 a 500</td> <td>1</td> <td>3</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td><b>Totales</b></td> <td><b>27</b></td> <td><b>25</b></td> <td><b>52</b></td> </tr> </tbody> </table> <p>a) <b>Identifica:</b></p> <p>i. El espacio muestral.  ii. 2 eventos mutuamente excluyentes.  iii. 2 eventos complementarios.  iv. Las probabilidades marginales.</p> <p>b) <b>Si se selecciona al azar un alumno:</b></p> <p>i. ¿Cuál es la probabilidad de que sea hombre?  ii. ¿Cuál es la probabilidad de que sea mujer y gaste menos de 300 pesos?  iii. ¿Cuál es la probabilidad de que sea mujer o gaste menos de 300 pesos?  iv. ¿Cuál es la probabilidad de que sea hombre y gaste entre 100 y 199 pesos?  v. ¿Cuál es la probabilidad de que gaste menos de 200 pesos, dado que es mujer?</p> <p><b>2) Dados los eventos A1, A2 y B donde A1 y A2 son eventos mutuamente excluyentes y cumplen con las siguientes probabilidades:</b></p>	Gasto promedio diario	Hombres	Mujeres	Total	0 a 99	11	16	27	100 a 199	13	5	18	200 a 299	1	0	1	300 a 399	1	1	2	400 a 500	1	3	4	<b>Totales</b>	<b>27</b>	<b>25</b>	<b>52</b>	<p><i>aplicada a los negocios y economía</i> (13ª ed.). México: McGraw-Hill.</p> <p>Triola, M. F. (2008). <i>Estadística</i> (10ª ed.). México: Pearson Educación.</p> <p>OpenStax. (2019). <i>Introducción a la estadística</i>. Houston, TX: OpenStax.  Este libro se puede encontrar en el siguiente enlace: <a href="https://openstax.org">Introducción a la estadística (openstax.org)</a></p> <p>Anderson, D. R., Sweeney, D. J., &amp; Williams, T. A. (2016). <i>Estadística para negocios y economía</i> (12.a ed.). México: Cengage Learning</p>	
Gasto promedio diario	Hombres	Mujeres	Total																													
0 a 99	11	16	27																													
100 a 199	13	5	18																													
200 a 299	1	0	1																													
300 a 399	1	1	2																													
400 a 500	1	3	4																													
<b>Totales</b>	<b>27</b>	<b>25</b>	<b>52</b>																													



Unidad	N° Actividad (consecutivo)	Descripción	Bibliografía sugerida	Valor (enteros)
		<p> <math>P(A1)=0.80</math>  <math>P(A2)=0.20</math>  <math>P(B A1)=0.1</math>  <math>P(B A2)=0.3</math> </p> <p>Encuentre:</p> <p>a) <math>P(A1   B)</math> y</p> <p>b) <math>P(A2   B)</math></p> <p>3. Una empresa que debe decidir si adquiere un determinado paquete de acciones, solicita un informe a tres asesores financieros para que se pronuncien de forma favorable o desfavorable a la compra. Por experiencias anteriores en operaciones similares, se sabe que los tres asesores tienen actitudes ante el riesgo diferentes e independientes. Esta situación se refleja en las probabilidades de aconsejar a compra de este tipo de operaciones que son respectivamente 0.7, 0.4 y 0.2. Con esta información a priori calcule:</p> <p>A) La probabilidad de que al menos uno de ellos aconseje la compra.</p> <p>B) La probabilidad de que ninguno de ellos aconseje adquirir el paquete de acciones.</p> <p>4. Un apicultor clasifica a sus insectos en tres categorías (A, B, C) cuyos porcentajes en la colmena son 0.60, 0.30 y 0.10; respectivamente. Después de contabilizar una muestra, se determina que la cantidad de hembras de la categoría A duplica a los de la categoría B y triplica a los de la C. Determinar la probabilidad de seleccionar una hembra de la categoría B en una muestra de cien abejas, si existen 4 hembras para cada 6 machos en C.</p> <p>Puede consultar el siguiente material audiovisual:</p>		
		<p align="center"><b>1. Video:</b></p> <p align="center"><a href="#">Sucesos Compatibles e Incompatibles  PROBABILIDAD - YouTube</a></p>		

Unidad	N° Actividad (consecutivo)	Descripción	Bibliografía sugerida	Valor (enteros)
		<p>Fuente: <a href="#">Susi Profe - YouTube</a></p> <p><b>2. Video:</b> <a href="#">Probabilidades: Regla de la Suma - Ejercicios Resueltos - YouTube</a> Fuente: <a href="#">Matemóvil - YouTube</a></p> <p><b>3. Video:</b> <a href="#">Probabilidades: Regla de la Multiplicación - YouTube</a> Fuente: <a href="#">Matemóvil - YouTube</a></p> <p><b>4. Video:</b> <a href="#">Bayes' Theorem - The Simplest Case - YouTube</a> Fuente: <a href="#">Dr. Trefor Bazett - YouTube</a> (Está en inglés, pero se pueden activar subtítulos).</p> <p><b>5. Video:</b> <a href="#">Intro to Conditional Probability - YouTube</a> Fuente: <a href="#">Dr. Trefor Bazett - YouTube</a> (Está en inglés, pero se pueden activar subtítulos).</p> <p><b>6. Video:</b> <a href="#">Two Conditional Probability Examples (what's the difference???) - YouTube</a></p>		

Unidad	N° Actividad (consecutivo)	Descripción	Bibliografía sugerida	Valor (enteros)																		
		Fuente: <a href="#">Dr. Trefor Bazett - YouTube</a> (Está en inglés, pero se pueden activar subtítulos).																				
<b>Unidad 3: Distribuciones de probabilidad</b>	1	<p><b>Responde lo siguiente:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Indica ¿Qué establece la ley de los grandes números? Presenta un ejemplo donde se aplique este teorema.</li> <li>¿Qué es una variable aleatoria discreta? Proporciona un ejemplo de ella.</li> <li>¿Qué es una variable aleatoria continua? Proporciona un ejemplo de ella</li> <li>Completa la siguiente tabla comparativa de las distribuciones indicadas:</li> </ol> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Nombre</th> <th>Características</th> <th>Fórmula para calcular probabilidades y el valor esperado</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Distribución Binomial</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Distribución de Poisson</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Distribución hipergeométrica</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Distribución Exponencial</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Distribución multinomial</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Nombre	Características	Fórmula para calcular probabilidades y el valor esperado	Distribución Binomial			Distribución de Poisson			Distribución hipergeométrica			Distribución Exponencial			Distribución multinomial			<p>Douglas, L., Marchal, W., &amp; Wathen, S. (2008). <i>Estadística aplicada a los negocios y economía</i> (13ª ed.). México: McGraw-Hill.</p> <p>Triola, M. F. (2008). <i>Estadística</i> (10ª ed.). México: Pearson Educación.</p> <p>OpenStax. (2019). <i>Introducción a la estadística</i>. Houston, TX: OpenStax. Este libro se puede encontrar en el siguiente enlace: <a href="https://openstax.org">Introducción a la estadística (openstax.org)</a></p> <p>Anderson, D. R., Sweeney, D. J., &amp; Williams, T. A. (2016). <i>Estadística para negocios y economía</i> (12.a ed.). México: Cengage Learning</p>	4 puntos
Nombre	Características	Fórmula para calcular probabilidades y el valor esperado																				
Distribución Binomial																						
Distribución de Poisson																						
Distribución hipergeométrica																						
Distribución Exponencial																						
Distribución multinomial																						

Unidad	N° Actividad (consecutivo)	Descripción			Bibliografía sugerida	Valor (enteros)
		Distribución normal estándar				
<b>Unidad 3: Distribuciones de probabilidad</b>	2	<p>Resuelve los siguientes ejercicios:</p> <p>IMPORTANTE: Por cada ejercicio, hay que presentar la fórmula y el desarrollo detallado de la solución de forma manual. <b>Para la forma de la distribución y el cotejo del cálculo manual, pueden utilizarse alguna de las aplicaciones siguientes:</b></p> <p><b>a) Probability Distributions de Matthew Bognar P.h.D.</b> En Google Play: <a href="#">Probability Distributions - Apps en Google Play</a></p> <p>En App Store: <a href="https://apps.apple.com/es/app/pro">https://apps.apple.com/es/app/pro</a></p> <p><b>b) Probability Distributions Visualized de Madiyar Aitbayev</b> En Google Play: <a href="#">Probability Distributions - Apps en Google Play</a></p> <p>Es necesario que se agregue la forma de la distribución donde se muestre el cálculo de la probabilidad para cotejar el resultado obtenido de manera manual.</p> <p><b>Binomial</b></p> <p>1. El 70% de los equipos vendidos por un vendedor son computadoras portátiles y el 30% computadoras de escritorio. Si las próximas 12 ventas son registradas:</p> <p>a. ¿Cuál es la probabilidad de que, en las próximas 12 ventas, 5 sean computadoras portátiles?</p> <p>b. ¿Cuál es la probabilidad de que entre 4 y 7 sean computadoras portátiles?</p>			<p>Douglas, L., Marchal, W., &amp; Wathen, S. (2008). <i>Estadística aplicada a los negocios y economía</i> (13ª ed.). México: McGraw-Hill.</p> <p>Triola, M. F. (2008). <i>Estadística</i> (10ª ed.). México: Pearson Educación.</p> <p>OpenStax. (2019). <i>Introducción a la estadística</i>. Houston, TX: OpenStax. Este libro se puede encontrar en el siguiente enlace: <a href="#">Introducción a la estadística (openstax.org)</a></p> <p>Anderson, D. R., Sweeney, D. J., &amp; Williams, T. A. (2016). <i>Estadística para negocios y economía</i> (12.a ed.). México: Cengage Learning</p>	4 puntos

Unidad	N° Actividad (consecutivo)	Descripción	Bibliografía sugerida	Valor (enteros)
		<p>c. ¿Cuál es la probabilidad de que al menos 8 sean computadoras de escritorio?</p> <p><b>Poisson</b></p> <p>2. De acuerdo con la Administración Nacional Oceánica y Atmosférica, el territorio de Wakanda presenta en promedio 20 tornados cada mes de septiembre.</p> <p>a. Calcule la media de tornados por día.</p> <p>b. Calcule la probabilidad de que no ocurran tornados en un día.</p> <p>c. Calcule la probabilidad de que ocurra exactamente un tornado en un día.</p> <p>d. Calcule la probabilidad de que ocurra más de un tornado en un día.</p> <p><b>Hipergeométrica</b></p> <p>3. Compumundo Hipermegared Corp. fabrica computadoras personales en dos plantas, una en Springfield y la otra en Shelbyville. La planta de Springfield cuenta con 30 empleados y la de Shelbyville con 20. A una muestra aleatoria de 10 empleados se les pedirá que llenen un cuestionario sobre satisfacción laboral.</p> <p>¿Cuál es la probabilidad de que ninguno de los empleados trabaje en la planta de Shelbyville?</p> <p>¿Cuál es la probabilidad de que uno de estos empleados trabaje en la planta de Shelbyville?</p> <p>¿Cuál es la probabilidad de que dos o más individuos trabajen en la planta de Shelbyville?</p> <p>¿Cuál es la probabilidad de que nueve empleados trabajen en la planta de Shelbyville?</p>		

Unidad	N° Actividad (consecutivo)	Descripción	Bibliografía sugerida	Valor (enteros)
		<p><b>Exponencial</b></p> <p>4. El tiempo que transcurre antes de que una persona sea atendida en una cafetería es una variable aleatoria que tiene una distribución exponencial con una media de 5 minutos.  Determine la probabilidad de que una persona sea atendida:  Menor o igual a 2 minutos.  Entre 2 y 6 minutos.  Mayor o igual a 6 minutos.</p> <p><b>Normal</b></p> <p>5. En una distribución normal acerca del coeficiente intelectual, hay una media de 100 y una desviación estándar de 15.  Uno de los requisitos para ser elegible para la organización Mensa es tener un coeficiente intelectual superior a 130.</p> <p>¿Qué proporción de la población podría ser elegible para la membresía?  ¿Qué proporción de la población tiene un coeficiente intelectual igual o menor a 70?  ¿Qué proporción de la población tiene un coeficiente entre 100 y 130?</p> <p>6. Dada una distribución normal con una media de 70 y una desviación estándar de 13, encuentre el valor de z que tiene:  a. 30.5% del área a la izquierda.  b. 15.87% del área a la derecha.</p> <p>Puede consultar el siguiente material audiovisual:</p> <p style="text-align: center;"><b>1. Video:</b>  <a href="#">DISTRIBUCION BINOMIAL - YouTube</a>  Fuente:  <a href="#">TutorClass - YouTube</a></p> <p style="text-align: center;"><b>2. Video:</b></p>		

Unidad	N° Actividad (consecutivo)	Descripción	Bibliografía sugerida	Valor (enteros)
		<p style="text-align: center;"><a href="#">DISTRIBUCION DE POISSON - YouTube</a></p> <p style="text-align: center;">Fuente: <a href="#">TutorClass - YouTube</a></p> <p style="text-align: center;"><b>3. Video:</b></p> <p style="text-align: center;"><a href="#">DISTRIBUCIÓN HIPERGEOMETRICA - YouTube</a></p> <p style="text-align: center;">Fuente: <a href="#">TutorClass - YouTube</a></p>		
<b>Unidad 4:</b> <b>Distribuciones muestrales</b>	1 Colaborativa FORO	<p><b>En el foro, comenta con sus compañeros, las siguientes preguntas:</b></p> <p>a) ¿Qué es la media muestral y cómo se calcula? Dé un ejemplo de cómo usarla para inferir la media de una población.</p> <p>b) ¿Qué dice el teorema central del límite y qué condiciones se requieren para aplicarlo? Dé un ejemplo de cómo usarlo para aproximar la distribución de una suma de variables aleatorias por una normal.</p> <p>c) ¿Qué es la proporción muestral y cómo se calcula? Dé un ejemplo de cómo usarla para estimar la proporción de una población binaria.</p> <p>d) ¿Qué es la varianza muestral y cómo se calcula? Dé un ejemplo de cómo usarla para contrastar hipótesis sobre la varianza de una población normal.</p> <p>Considere lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Una sola persona deberá abrir el tema y las demás deberán contestar el primer mensaje.</li> <li>○ Deberán comentar por lo menos dos aportaciones de tus compañeros.</li> <li>○ La evaluación se promedia con su aportación y los comentarios.</li> <li>○ Es muy importante realizar los comentarios a tus compañeros, es parte de su evaluación.</li> </ul>	<p>Douglas, L., Marchal, W., &amp; Wathen, S. (2008). <i>Estadística aplicada a los negocios y economía</i> (13ª ed.). México: McGraw-Hill.</p> <p>Triola, M. F. (2008). <i>Estadística</i> (10ª ed.). México: Pearson Educación.</p> <p>OpenStax. (2019). <i>Introducción a la estadística</i>. Houston, TX: OpenStax.        Este libro se puede encontrar en el siguiente enlace:  <a href="#">Introducción a la estadística (openstax.org)</a></p>	6 puntos

Unidad	N° Actividad (consecutivo)	Descripción	Bibliografía sugerida	Valor (enteros)
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Los comentarios deberán ser proactivos, aportar ideas del tema que se está revisando e incluso bibliografía adicional para ampliar el conocimiento del tema; no se tomarán como válidos comentarios como “estoy totalmente de acuerdo, o que procuren calificar a tus compañeros con “muy bien realizada tu aportación”.</li> </ul>	Anderson, D. R., Sweeney, D. J., & Williams, T. A. (2016). <i>Estadística para negocios y economía</i> (12.a ed.). México: Cengage Learning	
<b>Unidad 4:</b> <b>Distribuciones muestrales</b>	2	<p><b>Responde las siguientes preguntas:</b></p> <p><b>Distribución muestral de la media</b></p> <p><b>Prediciendo el comportamiento de las medias muestrales</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Asuma que la presión sistólica de los hombres de 30 años está normalmente distribuida, con un promedio de 122 mmHg y una desviación estándar de 10 mmHg. Una muestra aleatoria de 16 hombres del grupo etario referido se le midió la presión arterial. Calcule la probabilidad que el promedio de la presión arterial de esta muestra se encuentre entre 118 y 124 mmHg.</li> </ol> <p><b>Factor de corrección de población finita. Distribución muestral de la media con una población pequeña.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Los operarios de una empresa llevan a cabo un proceso de empaque industrial que llena cajas con 340 gramos de cereal en promedio y una desviación estándar de 20 gramos. La distribución de probabilidad para esta población se desconoce. Si una tienda compra 600 cajas de cereal, ¿Cuál es la probabilidad que una muestra de 50 cajas de la orden hecha promedie menos de 336 gramos de contenido?</li> </ol> <p><b>Distribución muestral de la proporción. Predecir el comportamiento de variables aleatorias discretas.</b></p>	<p>Douglas, L., Marchal, W., &amp; Wathen, S. (2008). <i>Estadística aplicada a los negocios y economía</i> (13ª ed.). México: McGraw-Hill.</p> <p>Triola, M. F. (2008). <i>Estadística</i> (10ª ed.). México: Pearson Educación.</p> <p>OpenStax. (2019). <i>Introducción a la estadística</i>. Houston, TX: OpenStax. Este libro se puede encontrar en el siguiente enlace: <a href="https://openstax.org">Introducción a la estadística (openstax.org)</a></p> <p>Anderson, D. R., Sweeney, D. J., &amp; Williams, T. A. (2016). <i>Estadística para negocios</i></p>	4 puntos



Unidad	N° Actividad (consecutivo)	Descripción	Bibliografía sugerida	Valor (enteros)
		<p>3. Un artículo de revista menciona que el 15% de los hombres son zurdos. Calcule la probabilidad de que, en una muestra aleatoria de 100 hombres, más del 12% sean zurdos.</p> <p>4. Un estudio reporta que el 27.7% de los estudiantes de preparatoria fuma. Posteriormente se toman muestras aleatorias de una preparatoria que tiene una población de 632 estudiantes. Si una muestra de 60 estudiantes es seleccionada, ¿Cuál es la probabilidad de que menos del 19% de los estudiantes fume?</p>	<p>y <i>economía</i> (12.a ed.). México: Cengage Learning</p>	
<p><b>Unidad 5:</b> <b>Prueba de hipótesis con la distribución ji cuadrada</b></p>	<p>Actividad 1 Colaborativa FORO</p>	<p><b>Responde las siguientes preguntas:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>¿Cuál es la definición de la distribución Ji cuadrada?</li> <li>¿Cuáles son las características principales de la distribución Ji cuadrada?</li> <li>¿Cómo se utiliza la distribución Ji cuadrada para probar hipótesis sobre la varianza de una población?</li> <li>¿Cómo se utiliza la distribución Ji cuadrada para probar hipótesis sobre la diferencia entre n proporciones?</li> <li>¿Qué son las pruebas de bondad de ajuste?</li> <li>¿Cuáles son los tipos de pruebas de bondad de ajuste que existen?</li> <li>¿Qué son las pruebas de independencia?</li> <li>¿Qué son las pruebas de homogeneidad?</li> </ol> <p>Considera lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Una sola persona deberá abrir el tema y las demás deberán contestar el primer mensaje.</li> <li>Deberán comentar por lo menos dos aportaciones de tus compañeros.</li> <li>La evaluación se promedia con su aportación y los comentarios.</li> </ul>	<p>Douglas, L., Marchal, W., &amp; Wathen, S. (2008). <i>Estadística aplicada a los negocios y economía</i> (13ª ed.). México: McGraw-Hill.</p> <p>Triola, M. F. (2008). <i>Estadística</i> (10ª ed.). México: Pearson Educación.</p> <p>OpenStax. (2019). <i>Introducción a la estadística</i>. Houston, TX: OpenStax. Este libro se puede encontrar en el siguiente enlace: <a href="https://openstax.org">Introducción a la estadística (openstax.org)</a></p>	<p>6 puntos</p>

Unidad	N° Actividad (consecutivo)	Descripción	Bibliografía sugerida	Valor (enteros)
		<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Es muy importante realizar los comentarios a tus compañeros, es parte de su evaluación.</li> <li>○ Los comentarios deberán ser proactivos, aportar ideas del tema que se está revisando e incluso bibliografía adicional para ampliar el conocimiento del tema; no se tomarán como válidos comentarios como “estoy totalmente de acuerdo, o que procuren calificar a tus compañeros con “muy bien realizada tu aportación”.</li> </ul>	Anderson, D. R., Sweeney, D. J., & Williams, T. A. (2016). <i>Estadística para negocios y economía</i> (12.a ed.). México: Cengage Learning	
<b>Unidad 5: Prueba de hipótesis con la distribución ji cuadrada</b>	Actividad 2	<p><b>Resuelve los siguientes ejercicios:</b></p> <p>1. Los fabricantes de máquinas despachadoras de café afirman que sus máquinas despachan entre [90, 110] gramos de café por taza. Para probar la afirmación los consumidores toman una muestra aleatoria de 25 tazas de café de la máquina, de lo que se obtiene un peso promedio de 95 gramos, con una desviación estándar de 10 gramos. Si supone normalidad en la cantidad de café despachada por la máquina y con base en una prueba estadística al nivel de significancia de 0.05.</p> <p>A. Plantee un contraste adecuado de hipótesis para el problema y justifique si es o no válida la afirmación de los fabricantes de máquinas despachadoras de café.</p> <p>B. Explique cómo apoya el resultado obtenido de manera estadística a una toma de decisiones sobre la afirmación del fabricante de estas máquinas.</p> <p>2. En una encuesta se pregunta a 100 personas sobre su preferencia de color entre rojo, verde, azul y amarillo. Se obtienen los siguientes resultados: 30 personas prefieren el rojo, 25 el verde, 20 el azul y 25 el amarillo. ¿Se puede aceptar, a un nivel de confianza del 90%, que estas preferencias son equiprobables?</p>	<p>Douglas, L., Marchal, W., &amp; Wathen, S. (2008). <i>Estadística aplicada a los negocios y economía</i> (13ª ed.). México: McGraw-Hill.</p> <p>Triola, M. F. (2008). <i>Estadística</i> (10ª ed.). México: Pearson Educación.</p> <p>OpenStax. (2019). <i>Introducción a la estadística</i>. Houston, TX: OpenStax. Este libro se puede encontrar en el siguiente enlace: <a href="https://openstax.org">Introducción a la estadística (openstax.org)</a></p> <p>Anderson, D. R., Sweeney, D. J., &amp;</p>	4 puntos

Unidad	N° Actividad (consecutivo)	Descripción	Bibliografía sugerida	Valor (enteros)
		<p>3. Las alturas de 9 estudiantes de una clase, en centímetros, son las siguientes: 162, 168, 174, 159, 165, 171, 156, 162, 168. A un nivel de confianza del 95% ¿Son compatibles estos resultados con la hipótesis de que la altura de los estudiantes en esta clase sigue una distribución Normal de media 165 y desviación típica 5?</p> <p>4. Encuentre el valor correspondiente a la probabilidad indicada de una distribución ji cuadrada:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <math>P(X_{10} &gt; k) = 0.95</math></li> <li>• <math>P(X_{11} &lt; k) = 0.90</math></li> </ul>	Williams, T. A. (2016). <i>Estadística para negocios y economía</i> (12.a ed.). México: Cengage Learning	
<b>Unidad 6: Análisis de regresión lineal simple</b>	Actividad 1 FORO Colaborativa	<p>En un foro, comenta lo siguiente: Describe el método de regresión lineal y qué elementos del proceso nos permiten determinar si existe una relación lineal con significancia estadística entre las variables que se estudian.</p> <p>Considera lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Una sola persona deberá abrir el tema y las demás deberán contestar el primer mensaje.</li> <li>○ Deberán comentar por lo menos dos aportaciones de tus compañeros.</li> <li>○ La evaluación se promedia con su aportación y los comentarios.</li> <li>○ Es muy importante realizar los comentarios a tus compañeros, es parte de su evaluación.</li> <li>○ Los comentarios deberán ser proactivos, aportar ideas del tema que se está revisando e incluso bibliografía adicional para ampliar el conocimiento del tema; no se tomarán como válidos comentarios como “estoy totalmente de acuerdo, o que procuren calificar a sus compañeros con “muy bien realizada tu aportación”.</li> </ul>	<p>Douglas, L., Marchal, W., &amp; Wathen, S. (2008). <i>Estadística aplicada a los negocios y economía</i> (13ª ed.). México: McGraw-Hill.</p> <p>Triola, M. F. (2008). <i>Estadística</i> (10ª ed.). México: Pearson Educación.</p> <p>OpenStax. (2019). <i>Introducción a la estadística</i>. Houston, TX: OpenStax. Este libro se puede encontrar en el siguiente enlace: <a href="https://openstax.org">Introducción a la estadística (openstax.org)</a></p>	4 puntos

Unidad	N° Actividad (consecutivo)	Descripción	Bibliografía sugerida	Valor (enteros)																								
			Anderson, D. R., Sweeney, D. J., & Williams, T. A. (2016). <i>Estadística para negocios y economía</i> (12.a ed.). México: Cengage Learning																									
<b>Unidad 6: Análisis de regresión lineal simple</b>	Actividad 2	<p><b>Responde lo siguiente:</b></p> <p>1. Un gerente quiere saber si el número de horas de entrenamiento de sus empleados se puede ajustar a una línea recta con el número de errores cometidos en su trabajo.</p> <p>Con los datos de la tabla, trace una gráfica de dispersión.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Observación</th> <th>Horas de entrenamiento</th> <th>Errores cometidos</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>10</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>20</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>30</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>40</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>50</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>60</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>70</td> <td>3</td> </tr> </tbody> </table>	Observación	Horas de entrenamiento	Errores cometidos	1	10	15	2	20	10	3	30	8	4	40	6	5	50	5	6	60	4	7	70	3	<p>Douglas, L., Marchal, W., &amp; Wathen, S. (2008). <i>Estadística aplicada a los negocios y economía</i> (13ª ed.). México: McGraw-Hill.</p> <p>Triola, M. F. (2008). <i>Estadística</i> (10ª ed.). México: Pearson Educación.</p> <p>OpenStax. (2019). <i>Introducción a la estadística</i>. Houston, TX: OpenStax. Este libro se puede encontrar en el siguiente enlace: <a href="https://openstax.org">Introducción a la estadística (openstax.org)</a></p> <p>Anderson, D. R., Sweeney, D. J., &amp; Williams, T. A. (2016). <i>Estadística para negocios</i></p>	4 puntos
Observación	Horas de entrenamiento	Errores cometidos																										
1	10	15																										
2	20	10																										
3	30	8																										
4	40	6																										
5	50	5																										
6	60	4																										
7	70	3																										

Unidad	N° Actividad (consecutivo)	Descripción	Bibliografía sugerida	Valor (enteros)																					
		<table border="1" data-bbox="604 204 1339 285"> <tr> <td>8</td> <td>80</td> <td>2</td> </tr> </table> <p data-bbox="508 328 1436 441">2. Un analista de una empresa quiere determinar si existe una relación positiva entre el número de horas de trabajo de los empleados y la satisfacción del cliente.</p> <p data-bbox="508 457 1436 571">Para ello, toma 10 observaciones con diferentes valores de horas de trabajo y calcula la satisfacción del cliente, obteniendo los resultados que se muestran en las tres columnas de la tabla.</p> <p data-bbox="508 630 1436 701">Trace un diagrama de dispersión y encuentre la recta de regresión que mejor ajuste las observaciones e interprete los valores obtenidos.</p> <table border="1" data-bbox="739 711 1209 1377"> <thead> <tr> <th>Observación</th> <th>Horas de trabajo</th> <th>Satisfacción del cliente</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>5</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>6</td> <td>9</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>4</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>4</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>5</td> <td>8</td> </tr> </tbody> </table>	8	80	2	Observación	Horas de trabajo	Satisfacción del cliente	1	5	8	2	6	9	3	4	7	4	4	6	5	5	8	<p data-bbox="1453 204 1726 311"><i>y economía</i> (12.a ed.). México: Cengage Learning</p>	
8	80	2																							
Observación	Horas de trabajo	Satisfacción del cliente																							
1	5	8																							
2	6	9																							
3	4	7																							
4	4	6																							
5	5	8																							

Unidad	N° Actividad (consecutivo)	Descripción	Bibliografía sugerida	Valor (enteros)																							
		<table border="1"> <tr><td>6</td><td>6</td><td>10</td></tr> <tr><td>7</td><td>7</td><td>11</td></tr> <tr><td>8</td><td>6</td><td>9</td></tr> <tr><td>9</td><td>5</td><td>7</td></tr> <tr><td>10</td><td>4</td><td>6</td></tr> </table> <p data-bbox="510 748 1434 862">3. 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:</p> <table border="1" data-bbox="793 873 1150 1388"> <thead> <tr> <th data-bbox="793 873 978 1047">Producción (Por \$10,000)</th> <th data-bbox="978 873 1150 1047">Costos Fijos (Por \$1,000)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td data-bbox="793 1047 978 1162">3</td><td data-bbox="978 1047 1150 1162">12</td></tr> <tr><td data-bbox="793 1162 978 1278">4</td><td data-bbox="978 1162 1150 1278">10.5</td></tr> <tr><td data-bbox="793 1278 978 1388">5</td><td data-bbox="978 1278 1150 1388">13</td></tr> </tbody> </table>	6	6	10	7	7	11	8	6	9	9	5	7	10	4	6	Producción (Por \$10,000)	Costos Fijos (Por \$1,000)	3	12	4	10.5	5	13		
6	6	10																									
7	7	11																									
8	6	9																									
9	5	7																									
10	4	6																									
Producción (Por \$10,000)	Costos Fijos (Por \$1,000)																										
3	12																										
4	10.5																										
5	13																										

Unidad	N° Actividad (consecutivo)	Descripción	Bibliografía sugerida	Valor (enteros)								
		<table border="1"> <tr> <td>6</td> <td>12</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>13</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>13.3</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>16.5</td> </tr> </table> <p><b>Proceda a realizar lo siguiente:</b></p> <p>a) Encuentre la recta de regresión y analice su significado. También, grafique la recta y los puntos dispersos.</p> <p>b) Determine el costo de una producción de \$58,000.</p> <p>c) Calcule el error de estimación y el coeficiente de correlación, e interprete sus resultados.</p>	6	12	7	13	8	13.3	9	16.5		
6	12											
7	13											
8	13.3											
9	16.5											
<b>Unidad 7: Análisis de series de tiempo</b>	Actividad 1	<p><b>Contesta las siguientes preguntas:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>¿Qué es una serie de tiempo?</li> <li>¿Cuáles son los cuatro componentes de una serie de tiempo y cómo se definen? <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Tendencia secular</li> <li>○ Variación estacional</li> <li>○ Variación cíclica</li> <li>○ Variación irregular</li> </ul> </li> <li>¿Qué son los modelos de las series de tiempo y cómo se definen? Proporcione un ejemplo para cada uno de los siguientes:</li> </ol>	<p>Douglas, L., Marchal, W., &amp; Wathen, S. (2008). <i>Estadística aplicada a los negocios y economía</i> (13ª ed.). México: McGraw-Hill.</p> <p>Triola, M. F. (2008). <i>Estadística</i> (10ª ed.). México: Pearson Educación.</p>	4 puntos								

Unidad	N° Actividad (consecutivo)	Descripción	Bibliografía sugerida	Valor (enteros)																								
		<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Tendencia de una serie               <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Lineal</li> <li>▪ No lineal</li> </ul> </li> <li>○ Métodos de suavizamiento de la serie               <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Promedios móviles</li> <li>▪ Promedios móviles ponderados</li> <li>▪ Suavizamiento exponencial</li> </ul> </li> <li>○ Pronósticos y su precisión               <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Promedios móviles</li> <li>▪ Promedios móviles ponderados</li> <li>▪ Suavizamiento exponencial</li> </ul> </li> </ul>	<p>OpenStax. (2019). <i>Introducción a la estadística</i>. Houston, TX: OpenStax. Este libro se puede encontrar en el siguiente enlace: <a href="https://openstax.org">Introducción a la estadística (openstax.org)</a></p> <p>Anderson, D. R., Sweeney, D. J., &amp; Williams, T. A. (2016). <i>Estadística para negocios y economía</i> (12.a ed.). México: Cengage Learning.</p>																									
<b>Unidad 7:</b> <b>Análisis de series de tiempo</b>	Actividad 2	<p><b>Resuelve los siguientes ejercicios:</b></p> <p>1. En la siguiente tabla se muestran las ventas mensuales de una empresa en miles de pesos. Descentralice la serie por el método de medias móviles.</p> <table border="1" data-bbox="684 948 1257 1408"> <thead> <tr> <th>Meses</th> <th>2016</th> <th>2017</th> <th>2018</th> <th>2019</th> <th>2020</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Enero</td> <td>89</td> <td>100</td> <td>115</td> <td>124</td> <td>136</td> </tr> <tr> <td>Febrero</td> <td>103</td> <td>106</td> <td>122</td> <td>126</td> <td>150</td> </tr> <tr> <td>Marzo</td> <td>117</td> <td>103</td> <td>143</td> <td>127</td> <td>166</td> </tr> </tbody> </table>	Meses	2016	2017	2018	2019	2020	Enero	89	100	115	124	136	Febrero	103	106	122	126	150	Marzo	117	103	143	127	166	<p>Douglas, L., Marchal, W., &amp; Wathen, S. (2008). <i>Estadística aplicada a los negocios y economía</i> (13ª ed.). México: McGraw-Hill.</p> <p>Triola, M. F. (2008). <i>Estadística</i> (10ª ed.). México: Pearson Educación.</p> <p>OpenStax. (2019). <i>Introducción a la estadística</i>. Houston, TX: OpenStax.</p>	4 puntos
Meses	2016	2017	2018	2019	2020																							
Enero	89	100	115	124	136																							
Febrero	103	106	122	126	150																							
Marzo	117	103	143	127	166																							



Unidad	N° Actividad (consecutivo)	Descripción	Bibliografía sugerida	Valor (enteros)																																																						
		<table border="1"> <tr> <td>Abril</td> <td>135</td> <td>82</td> <td>157</td> <td>110</td> <td>179</td> </tr> <tr> <td>Mayo</td> <td>154</td> <td>85</td> <td>175</td> <td>110</td> <td>201</td> </tr> <tr> <td>Junio</td> <td>147</td> <td>76</td> <td>175</td> <td>97</td> <td>202</td> </tr> <tr> <td>Julio</td> <td>163</td> <td>66</td> <td>185</td> <td>94</td> <td>211</td> </tr> <tr> <td>Agosto</td> <td>142</td> <td>68</td> <td>164</td> <td>89</td> <td>194</td> </tr> <tr> <td>Septiembre</td> <td>155</td> <td>85</td> <td>178</td> <td>110</td> <td>201</td> </tr> <tr> <td>Octubre</td> <td>136</td> <td>96</td> <td>168</td> <td>119</td> <td>193</td> </tr> <tr> <td>Noviembre</td> <td>119</td> <td>103</td> <td>142</td> <td>124</td> <td>187</td> </tr> <tr> <td>Diciembre</td> <td>104</td> <td>90</td> <td>138</td> <td>115</td> <td>181</td> </tr> </table>	Abril	135	82	157	110	179	Mayo	154	85	175	110	201	Junio	147	76	175	97	202	Julio	163	66	185	94	211	Agosto	142	68	164	89	194	Septiembre	155	85	178	110	201	Octubre	136	96	168	119	193	Noviembre	119	103	142	124	187	Diciembre	104	90	138	115	181	<p>Este libro se puede encontrar en el siguiente enlace:  <a href="#">Introducción a la estadística (openstax.org)</a></p> <p>Anderson, D. R., Sweeney, D. J., &amp; Williams, T. A. (2016). <i>Estadística para negocios y economía</i> (12.a ed.). México: Cengage Learning.</p>	
Abril	135	82	157	110	179																																																					
Mayo	154	85	175	110	201																																																					
Junio	147	76	175	97	202																																																					
Julio	163	66	185	94	211																																																					
Agosto	142	68	164	89	194																																																					
Septiembre	155	85	178	110	201																																																					
Octubre	136	96	168	119	193																																																					
Noviembre	119	103	142	124	187																																																					
Diciembre	104	90	138	115	181																																																					
		<p>2. Los siguientes datos muestran el número de kilogramos de café vendidos por una tienda en las últimas 12 semanas.</p>																																																								

Unidad	N° Actividad (consecutivo)	Descripción	Bibliografía sugerida	Valor (enteros)																				
		<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="785 204 905 318">Semana</th> <th data-bbox="905 204 1157 318">Venta (kilogramos)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="785 318 905 431">1</td> <td data-bbox="905 318 1157 431">25</td> </tr> <tr> <td data-bbox="785 431 905 545">2</td> <td data-bbox="905 431 1157 545">28</td> </tr> <tr> <td data-bbox="785 545 905 659">3</td> <td data-bbox="905 545 1157 659">32</td> </tr> <tr> <td data-bbox="785 659 905 773">4</td> <td data-bbox="905 659 1157 773">35</td> </tr> <tr> <td data-bbox="785 773 905 886">5</td> <td data-bbox="905 773 1157 886">30</td> </tr> <tr> <td data-bbox="785 886 905 1000">6</td> <td data-bbox="905 886 1157 1000">27</td> </tr> <tr> <td data-bbox="785 1000 905 1114">7</td> <td data-bbox="905 1000 1157 1114">31</td> </tr> <tr> <td data-bbox="785 1114 905 1227">8</td> <td data-bbox="905 1114 1157 1227">29</td> </tr> <tr> <td data-bbox="785 1227 905 1341">9</td> <td data-bbox="905 1227 1157 1341">34</td> </tr> </tbody> </table>	Semana	Venta (kilogramos)	1	25	2	28	3	32	4	35	5	30	6	27	7	31	8	29	9	34		
Semana	Venta (kilogramos)																							
1	25																							
2	28																							
3	32																							
4	35																							
5	30																							
6	27																							
7	31																							
8	29																							
9	34																							

Unidad	N° Actividad (consecutivo)	Descripción	Bibliografía sugerida	Valor (enteros)																					
		<table border="1"> <tr> <td>10</td> <td>35</td> </tr> <tr> <td>11</td> <td>37</td> </tr> <tr> <td>12</td> <td>37</td> </tr> </table> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Realice un gráfico de la serie de tiempo para visualizar la tendencia y la variabilidad de las ventas de café.</li> <li>○ Haga un pronóstico por los métodos de promedios móviles y de suavización para la semana 13.</li> <li>○ Para utilizar el método de promedios móviles, utilice un promedio móvil de 3 semanas, es decir, <math>n=3</math>.</li> </ul> <p>3. El comportamiento de la precipitación y la humedad relativa durante el año 2020, para la Ciudad de México se encuentra en la siguiente tabla:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Meses</th> <th>Precipitación (mm)</th> <th>Humedad relativa (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Enero</td> <td>8</td> <td>52</td> </tr> <tr> <td>Febrero</td> <td>11</td> <td>47</td> </tr> <tr> <td>Marzo</td> <td>15</td> <td>43</td> </tr> <tr> <td>Abril</td> <td>21</td> <td>39</td> </tr> </tbody> </table>	10	35	11	37	12	37	Meses	Precipitación (mm)	Humedad relativa (%)	Enero	8	52	Febrero	11	47	Marzo	15	43	Abril	21	39		
10	35																								
11	37																								
12	37																								
Meses	Precipitación (mm)	Humedad relativa (%)																							
Enero	8	52																							
Febrero	11	47																							
Marzo	15	43																							
Abril	21	39																							

Unidad	N° Actividad (consecutivo)	Descripción	Bibliografía sugerida	Valor (enteros)																								
		<table border="1"> <tr> <td>Mayo</td> <td>64</td> <td>51</td> </tr> <tr> <td>Junio</td> <td>125</td> <td>69</td> </tr> <tr> <td>Julio</td> <td>194</td> <td>76</td> </tr> <tr> <td>Agosto</td> <td>180</td> <td>76</td> </tr> <tr> <td>Septiembre</td> <td>123</td> <td>79</td> </tr> <tr> <td>Octubre</td> <td>77</td> <td>74</td> </tr> <tr> <td>Noviembre</td> <td>23</td> <td>68</td> </tr> <tr> <td>Diciembre</td> <td>5</td> <td>59</td> </tr> </table> <p>Aplicar los métodos de promedios móviles para tener gráficas más suaves y hacer pronósticos para el siguiente periodo (enero, 2021) Elección del intervalo para la media móvil: 3 meses.</p>	Mayo	64	51	Junio	125	69	Julio	194	76	Agosto	180	76	Septiembre	123	79	Octubre	77	74	Noviembre	23	68	Diciembre	5	59		
Mayo	64	51																										
Junio	125	69																										
Julio	194	76																										
Agosto	180	76																										
Septiembre	123	79																										
Octubre	77	74																										
Noviembre	23	68																										
Diciembre	5	59																										
<b>Ponderación total de las actividades</b>				<b>60 puntos</b>																								

## EXÁMENES

De acuerdo con los lineamientos del modelo educativo, tienes tres períodos a lo largo del semestre para presentar tus exámenes parciales (consulta las fechas en el calendario de inscripción a parciales y globales en el Portal SUAYED), tú decides el período en el que los realizarás. Si tu asignatura es optativa, deberás consultar los períodos y número de exámenes con tu asesor.

Para esta asignatura están programados de la siguiente manera:

- **Parciales:**

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

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

- **Global. Examen único**

Valor	Requisitos	Aplicación de global
100%	Ninguno	15 y del 17 al 21 de junio 2024

## PORCENTAJES Y ESCALA DE EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN

---

### Porcentajes de evaluación:

Concepto	Porcentajes
Actividades de aprendizaje	44 %
Actividades colaborativas	16 %
Exámenes parciales	40 %
<b>Total</b>	<b>100</b>

*Recuerda que solamente se pondrá "NP" (no presentado) si no se ha realizado y/o entregado ninguna actividad y/o no se realizó ningún examen parcial.*

### Escala de evaluación:

Rango	Calificación
1.00 a 5.99	5
6.00 a 6.54	6
6.55 a 7.54	7
7.55a 8.54	8
8.55 a 9.54	9
9.55 a 10.00	10

## 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 diez días hábiles 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.
5. El asesor se reserva el derecho de resolver cualquier situación que no esté prevista en este documento. Los estudiantes deben ponerse en contacto con el asesor para obtener más información.

## DATOS DEL ASESOR O GRUPO DE ASESORES

---

Nombre	Correo electrónico
Carlos Alberto Rodas Arroyo	ca.rodas@outlook.com