



# PLAN DE TRABAJO

## LICENCIATURAS EN QUE SE IMPARTE

Lic. Administración 4° Sem.

### DATOS DE LA ASIGNATURA

<b>Nombre:</b>	Razonamiento Lógico Matemático Para La Toma De Decisiones
<b>Clave(s):</b>	1424
<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 dominará los fundamentos matemáticos a fin de desarrollar habilidades de razonamiento lógico que le permitan analizar situaciones hipotéticas y de la vida real para la resolución de problemas. Asimismo, será capaz de acreditar evaluaciones de razonamiento matemático y habilidades cuantitativas.

### Objetivo de la asignatura.

Al finalizar el curso, el estudiante dominará los fundamentos matemáticos a fin de desarrollar habilidades de razonamiento lógico-matemático que le permitan analizar situaciones hipotéticas y de la vida real para la resolución de problemas. Asimismo, será capaz de acreditar evaluaciones de razonamiento matemático y habilidades cuantitativas.

### Contenido temático:

Tema		Teóricas	Prácticas
1	Fundamentos para el análisis matemático	20	-
2	Introducción a las evaluaciones de habilidades cuantitativas	4	-
3	Solución de problemas y suficiencia de datos	12	-
4	Álgebra y tópicos especiales de matemáticas	16	-
5	Métodos cuantitativos aplicados a los negocios y la toma de decisiones	12	-
<b>Total</b>		64	-
<b>Suma total de horas</b>		64	

## BIENVENIDA

---

Estimado alumno de la asignatura: ***Razonamiento Lógico Matemático Para La Toma De Decisiones***.

El grupo de maestros de esta asignatura, seremos tus asesores durante este semestre; por ello, nuestra labor será apoyarte en tu proceso de aprendizaje, resolviendo tus dudas y sugiriendo 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. El asesor asignado a tu grupo revisará tus actividades de aprendizaje en plataforma y tendrás un comentario a cada una de ellas en un lapso que no debe ser mayor a una semana después de entregar la actividad, lo cual te permita conocer la retroalimentación correspondiente para que puedas analizar y asimilar los comentarios que, sin duda, repercutirán en tu aprendizaje. Es recomendable que presentes tus exámenes parciales una vez que hayas entregado las actividades de aprendizaje de esas unidades y consideres que te has preparado lo suficiente para poder acreditarlos. |

## PRESENTACIÓN DE LA ASIGNATURA

---

La importancia del razonamiento lógico matemático para la toma de decisiones radica en la preparación para el ingreso al posgrado en las diversas universidades nacionales y extranjeras, básicamente el GMAT, Graduate Management Admission Test, es un examen estandarizado que evalúa el razonamiento numérico y verbal de los aspirantes, para detectar las capacidades del participante, no sus conocimientos. En universidades extranjeras el Test se aplica en inglés.

Actualmente diversas empresas incluyen estas pruebas en la selección de su personal. Al cursar la asignatura de razonamiento lógico matemático en la toma de decisiones se pretende reforzar los conocimientos cuantitativos y cualitativos de los estudiantes, en la selección de herramientas para la adecuada toma de decisiones en la vida cotidiana.

Cabe hacer mención que el razonamiento lógico matemático se relaciona con diversas asignaturas de tu carrera como; Estadística Descriptiva e Inferencial, Planeación e Integración de los Recursos Humanos, Finanzas Corporativas, Costos y Presupuestos, Administración de Proyectos de Inversión, Matemáticas Financieras, entre otras. Las áreas de aplicación en la administración pueden abarcar; los recursos humanos, recursos físicos y recursos financieros al tomar decisiones reales. |

## FORMA EN QUE EL ALUMNO DEBE PREPARAR LA ASIGNATURA

---

Para que hagamos equipo en la asignatura, trabajaremos de forma: semipresencial con asesorías presenciales programadas en los horarios asignados; de manera asincrónica vía: correo electrónico, foro o mensajero (plataforma educativa). La dirección para ingresos a la plataforma educativa es: <https://suayed.fca.unam.mx/abierta/login/index.php>

Antes de que inicies tu trabajo, te recomiendo revisar el plan de trabajo completo, para que puedas distribuir tus tiempos y los recursos con que cuentas.

Te sugiero acudir la primera semana con tu asesor asignado para disipar tus dudas sobre este plan de trabajo, o bien cuando estés dado de alta en la asignatura. Siempre que te surjan dudas acude con tu asesor para generar información de contenido o formas de solución propuestos o intercambiar puntos de vista con tus propios compañeros.

Enseguida revisa, estudia y analiza el apunte electrónico de la asignatura, la bibliografía sugerida, todo en conjunto te dará la pauta para proceder al desarrollo y elaboración de tus actividades.

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.

En algunas unidades encontrarás algunas **videoclases** preparadas por los asesores. La sugerencia es verlas antes de realizar las actividades correspondientes.

### Requisitos para entrega de actividades:

- Es responsabilidad del alumno presentar en tiempo y forma, las actividades indicadas en este plan de trabajo.
- Cada actividad deberá contener los siguientes elementos:
  - a) Los trabajos deberán presentarse con letra Arial 12 e interlineado de 1.5.
  - b) Portada, con datos de identificación; alumno, materia, unidad, actividad, grupo y nombre del asesor.
  - c) Introducción.
  - d) Si la actividad lo amerita, por contener ejercicios de aplicación práctica, la redacción de los pasos a seguir (procedimientos, gráficas y tablas), para llegar a los resultados presentados.
  - e) Se deberá nombrar cada archivo de la siguiente forma: Unidad Actividad (número). Apellido paterno, Apellido materno y Nombre. Por ejemplo: si el alumno presenta la unidad 4 actividad 1 y se llama Mariana Gíz Luma el nombre de archivo es: U4 Act.1 GLM.

- f) No subir actividades incompletas, escaneadas, imágenes o archivos separados. Si tienes dudas deberás, consultarlas con el asesor.
- g) Sólo se recibirán actividades en plataforma en las fechas establecidas en el plan de trabajo. O bien antes de la aplicación de exámenes parciales, para poder recibir retroalimentación oportuna.
- h) Entregar las actividades de forma; clara, limpia, ordenada y estructurada.
- i) Es importante mencionar las fuentes de consulta en formato APA, para no incurrir en el plagio.
- j) Al hacer uso del foro tus comentarios deben ser: respetuosos, cordiales, de contenido y no repetir información.
- k) Cada actividad debe ser de autoría propia.

El promedio final que arroja la plataforma no es el real del curso, tendrás que consultar la planeación didáctica para cotejar los valores y puntuaciones de cada actividad, para obtener el promedio final.

#### **Requisitos para la presentación de exámenes:**

- Antes de presentar el primer parcial, es imprescindible efectuar y subir a la plataforma las actividades concernientes a la unidad 1 de la asignatura.
- Antes de presentar el segundo parcial, debes hacer y presentar en plataforma las actividades de las unidades 2 y 3.
- Antes de presentar el tercer parcial, es preciso realizar y mostrar en plataforma las actividades correspondientes a las unidades 4 y 5.

#### **Parciales:**

Presentarás tres exámenes parciales; el primero unidad 1; el segundo unidades 2 y 3; y tercero unidades 4 y 5.

**Examen global: *No hay requisito para la presentación del examen.***

#### **IMPORTANTE. Debes tomar en cuenta lo siguiente:**

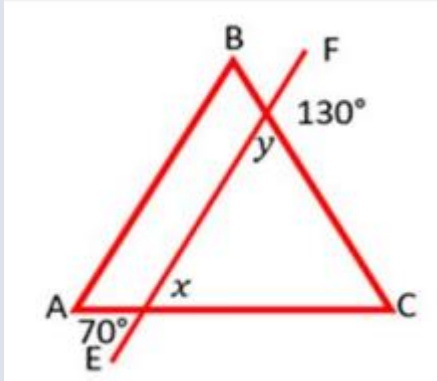
- En automático estarás renunciando a las calificaciones obtenidas en tus actividades de aprendizaje y parciales presentados.
- La calificación obtenida en el examen global es la única que se asentará en actas. |

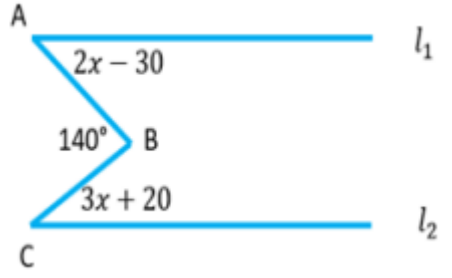
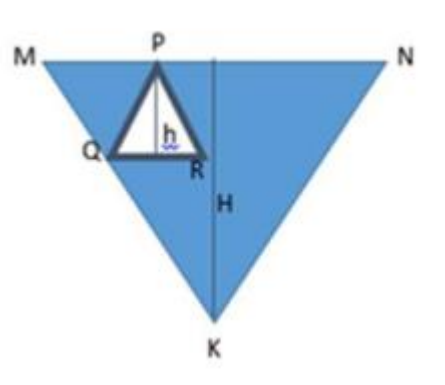
Para la realización de tus actividades deberás cuidar tu **ortografía** y usar **fuentes oficiales** como: libros, revistas, artículos, etcétera. Recuerda hacer la cita en formato APA, ya que, si no lo haces incurrirás en plagio. [https://www.revista.unam.mx/wp-content/uploads/3\\_Normas-APA-7-ed-2019-11-6.pdf](https://www.revista.unam.mx/wp-content/uploads/3_Normas-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 Videoclases, que contiene los vínculos a videos que tu profesor ha grabado para ti.

Unidad	N° Actividad (consecutivo)	Descripción	Bibliografía sugerida	Valor (enteros)
Unidad 1: Fundamentos para el análisis matemático	Actividad 1	<p>Resuelve los siguientes problemas de Geometría:</p> <p>A. ¿Cuál es la medida en grados del ángulo C?</p>  <p>B. En la figura anexa <math>l1 \parallel l2</math>, ¿Cuál es el valor de <math>x</math>?</p>	<p>Baldor, A. (1991). Geometría plana y del espacio con una introducción a la Trigonometría. México: Cultural.</p> <p>Budnick, F. (2007). Matemáticas aplicadas para administración, economía y Ciencias sociales. México: McGraw Hill.</p>	5 pts.

Unidad	N° Actividad (consecutivo)	Descripción	Bibliografía sugerida	Valor (enteros)
		 <p data-bbox="583 573 1323 732">C. En la figura anexa, MNK y PQR son triángulos equiláteros. Si la suma de sus perímetros es de 36 y el área sombreada es de <math>21\sqrt{3}</math>, ¿Cuánto más largo es uno de los lados MNK que uno de los lados PQR?</p>  <p data-bbox="583 1222 1199 1295">Al terminar guarda tu archivo en tu computadora, posteriormente adjunta tu archivo en la plataforma.</p>		
	Actividad 2	Resuelve los siguientes ejercicios; no olvides colocar formulas, procedimientos y resultados.	Budnick, F. (2007). Matemáticas aplicadas para administración, Economía y ciencias sociales.	2 pts.

Unidad	N° Actividad (consecutivo)	Descripción	Bibliografía sugerida	Valor (enteros)
		<p>1. Hallar la serie geométrica:</p> <p>1.1. <math>4^6 + 4^7 + 4^8 + \dots + 4^{12}</math> <i>donde</i> <math>a = 4^6, r = 4</math> <i>y</i> <math>n = 7</math></p> <p>1.2. <math>2 + \frac{1}{3} + \left(\frac{1}{3}\right)^2 + \dots + \left(\frac{1}{3}\right)^7</math> <i>donde</i> <math>a = 2, r = \frac{1}{3}</math> <i>y</i> <math>n = 8</math></p> <p>2. Suma, resta y producto de polinomios</p> <p>2.1. <math>(8x^3 - 16x^2 + 4x - 8) + (-12x^2 + 24)</math></p> <p>2.2. <math>(4x^3 - 2x^2 + 2x - 2) * (-6x^2 + 12)</math></p> <p>2.3. <math>(17x^3 - 11x^2 - 22x + 23) - (42x^2 - 13)</math></p> <p>3. Exponentes y radicales</p> <p>3.1. <math>\left(\frac{27}{64}\right)^{4/3}</math></p> <p>3.2. <math>(4^3)^4</math></p> <p>3.3. <math>(125^3)^{2/3}</math></p> <p>3.4. <math>\frac{2}{\sqrt[6]{3x^5}}</math></p> <p>4. Factorizar las expresiones.</p> <p>4.1. <math>x^2 - 7x + 12</math></p> <p>4.2. <math>8 - x^3</math></p> <p>4.3. <math>6t^3 + 3t^2 - 18t</math></p> <p>Al terminar guarda tu archivo en tu computadora, posteriormente adjunta tu archivo en la plataforma.</p>	<p>México: McGraw-Hill.</p> <p>Peralta N. E. (2015). Razonamiento lógico matemático para la toma de decisiones. México: Publicaciones empresariales/ UNAM-FCA</p>	
	Actividad 3	Resuelve los siguientes ejercicios; no olvides colocar formulas, procedimientos y resultados	Budnick, F. (2007). Matemáticas aplicadas para administración, economía y	3

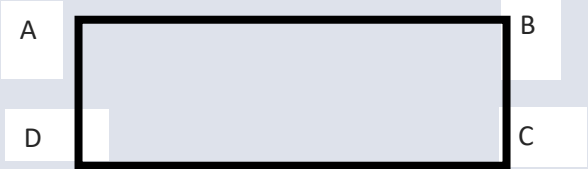


Unidad	N° Actividad (consecutivo)	Descripción	Bibliografía sugerida	Valor (enteros)
		<p>1. Obtener <math> A </math> Determinante si:</p> <p>1.1. <math>\begin{vmatrix} 5 &amp; -6 \\ 7 &amp; 4 \end{vmatrix}</math></p> <p>1.2. <math>\begin{vmatrix} 1 &amp; 2 &amp; -3 \\ 4 &amp; 5 &amp; 4 \\ 3 &amp; -2 &amp; 1 \end{vmatrix}</math></p> <p>2. Operaciones entre matrices</p> <p><math>A = \begin{pmatrix} 5 &amp; 4 &amp; -3 \\ 6 &amp; 0 &amp; 2 \\ 8 &amp; 9 &amp; 7 \end{pmatrix}, B = \begin{pmatrix} -4 &amp; 7 &amp; 0 \\ 5 &amp; -6 &amp; -4 \\ 2 &amp; 8 &amp; 3 \end{pmatrix},</math>  <math>C = \begin{pmatrix} 5 &amp; 4 &amp; -3 \\ 6 &amp; 0 &amp; 2 \\ 8 &amp; 9 &amp; 7 \end{pmatrix}</math></p> <p><math>V = \begin{pmatrix} 5 &amp; 4 &amp; -3 \\ 6 &amp; 0 &amp; 2 \\ 8 &amp; 9 &amp; 7 \end{pmatrix}, W = \begin{pmatrix} 5 &amp; 8 &amp; 2 \\ -1 &amp; 2 &amp; 3 \\ 0 &amp; 4 &amp; 1 \end{pmatrix}</math></p> <p>2.1. <math>A + C</math></p> <p>2.2. <math>A - B</math></p> <p>2.3. <math>B + C - A</math></p> <p>2.4. <math>V * W</math></p> <p>Al terminar guarda tu archivo en tu computadora, posteriormente adjunta tu archivo en la plataforma.</p>	Ciencias sociales. México: McGraw Hill.	
<b>Unidad 2:</b> <b>Introducción</b>	Actividad 1	Considere el siguiente espacio muestral	Budnick, F. (2007). Matemáticas aplicadas para administración,	5 pts.

Unidad	N° Actividad (consecutivo)	Descripción	Bibliografía sugerida	Valor (enteros)
a las evaluaciones de habilidades cuantitativas		<p>Si <math>S = \{\text{Marcos, Ely, Sonia, Elena, Rudy, Norma, Lorenzo, Willy}\}</math></p> <p><math>A = \{\text{Ely, Sonia, Lorenzo, Willy}\}</math>,</p> <p><math>B = \{\text{Ely, Sonia, Elena, Norma}\}</math></p> <p><math>C = \{\text{Marcos, Ely, Rudy}\}</math></p> <p>Liste los elementos de los conjuntos que corresponden a los siguientes eventos:</p> <p>a) <math>A'</math>;</p> <p>b) <math>A \cup C</math>;</p> <p>c) <math>(A \cap B) \cup C</math>;</p> <p>d) <math>B'</math>;</p> <p>e) <math>C'</math>;</p> <p>f) <math>A \cap B \cap C</math>;</p> <p>g) <math>(A' \cup B') \cap (A' \cap C)</math></p> <p>Al terminar guarda tu archivo en tu computadora, posteriormente adjunta tu archivo en la plataforma.</p>	<p>Economía y ciencias sociales. México: McGraw-Hill.</p> <p>Peralta N. E. (2015). Razonamiento lógico matemático para la toma de decisiones. México: Publicaciones empresariales/ UNAM-FCA</p>	
	Actividad 2	<p>Resuelve los siguientes ejercicios; no olvides colocar formulas, procedimientos y resultados.</p> <p>1. Un experimento consiste en lanzar un par de dados, 1 morado y 1 azul, y en registrar los números que se presentan. Si <math>t</math> es igual al resultado del dado morado y <math>v</math></p>	<p>Anderson, David R. (2008). Estadística par administración y economía. México, D.F. CENGAGE Learning.</p> <p>Triola. M. F. (2009). Estadística. Ciudad de México: Pearson.</p>	5 pts.

Unidad	N° Actividad (consecutivo)	Descripción	Bibliografía sugerida	Valor (enteros)
		<p>es el resultado del dado azul, describa el espacio muestral <math>S</math>.</p> <p>a) Lista los elementos <math>(t, v)</math>;  b) Liste los elementos del evento <math>A</math> de que la suma sea mayor a 6.</p> <p>2. En un despacho contable hay ocho candidatos para tres puestos; de contador general, auditor y auxiliar contable. ¿De cuántas formas pueden ocuparse estos tres puestos?</p> <p>3. Se eligen al azar 4 integrantes de un equipo de natación y se les clasifica como hombre o mujer. Liste los elementos del espacio muestral <math>S</math> utilizando la letra <math>H</math> para hombre y <math>M</math> para mujer.</p> <p>4. Un distribuidor de comida ofrece a sus clientes varios platillos: cinco platos fuertes; filete de pescado empanizado, mole de olla, cerdo en espejo amarillo, pechuga a la plancha, tacos de papa. Cuatro ensaladas; ensalada rusa, ensalada verde, ensalada de nopales y ensalada de frutos rojos. ¿De cuántas maneras diferentes puede un cliente adquirir uno de los platillos?</p> <p>5. La presidencia de Pachuca de Soto Hidalgo en un estudio detecto que de 1022 niños registrados durante el año 2022. Hay 864 niños legítimos y 158 niños son naturales.</p> <p>a) ¿Cuál es la probabilidad de que un niño elegido al azar sea hijo natural?</p>		

Unidad	N° Actividad (consecutivo)	Descripción	Bibliografía sugerida	Valor (enteros)						
		<p>b) ¿Qué enfoque empleó?</p> <p>Al terminar guarda tu archivo en tu computadora, posteriormente adjunta tu archivo en la plataforma</p>								
<p><b>Unidad 3:</b> <b>Solución de problemas y suficiencia de datos</b></p>	<p>Actividad 1</p>	<p>1. De acuerdo a las metodologías de resolución de problemas y suficiencia de datos, explique en qué consiste cada metodología.</p> <p>2. Relaciones las columnas de la izquierda con las de la derecha, colocando la respuesta correcta en el paréntesis. Para la resolución de un problema con suficiencia de datos, se tiene:</p> <table border="1" data-bbox="617 760 1297 1318"> <tbody> <tr> <td data-bbox="617 760 957 889">A. Respuesta A</td> <td data-bbox="957 760 1297 889">( ) El enunciado 1 por si solo es suficiente, mas no el enunciado 2</td> </tr> <tr> <td data-bbox="617 889 957 1105">B. Respuesta B</td> <td data-bbox="957 889 1297 1105">( ) Tanto el enunciado 1 como el enunciado 2 no son suficientes por si solos, pero ambos en conjunto si lo son.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="617 1105 957 1318">C. Respuesta C</td> <td data-bbox="957 1105 1297 1318">( ) Tanto el enunciado 1 como el enunciado 2 no son suficientes por si solos, y ambos en conjunto tampoco lo son.</td> </tr> </tbody> </table>	A. Respuesta A	( ) El enunciado 1 por si solo es suficiente, mas no el enunciado 2	B. Respuesta B	( ) Tanto el enunciado 1 como el enunciado 2 no son suficientes por si solos, pero ambos en conjunto si lo son.	C. Respuesta C	( ) Tanto el enunciado 1 como el enunciado 2 no son suficientes por si solos, y ambos en conjunto tampoco lo son.	<p>Peralta N. E. (2015). Razonamiento lógico matemático para la toma de decisiones. México: Publicaciones empresariales/ UNAM-FCA.</p>	<p>2 pts.</p>
A. Respuesta A	( ) El enunciado 1 por si solo es suficiente, mas no el enunciado 2									
B. Respuesta B	( ) Tanto el enunciado 1 como el enunciado 2 no son suficientes por si solos, pero ambos en conjunto si lo son.									
C. Respuesta C	( ) Tanto el enunciado 1 como el enunciado 2 no son suficientes por si solos, y ambos en conjunto tampoco lo son.									

Unidad	N° Actividad (consecutivo)	Descripción	Bibliografía sugerida	Valor (enteros)				
		<table border="1"> <tr> <td data-bbox="619 212 957 345">D. Respuesta D</td> <td data-bbox="957 212 1299 345">( ) El enunciado 2 por si solo es suficiente, mas no el enunciado 1.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="619 345 957 475">E. Respuesta E</td> <td data-bbox="957 345 1299 475">( ) Cada enunciado por si solo es suficiente para resolver el problema</td> </tr> </table>	D. Respuesta D	( ) El enunciado 2 por si solo es suficiente, mas no el enunciado 1.	E. Respuesta E	( ) Cada enunciado por si solo es suficiente para resolver el problema		
D. Respuesta D	( ) El enunciado 2 por si solo es suficiente, mas no el enunciado 1.							
E. Respuesta E	( ) Cada enunciado por si solo es suficiente para resolver el problema							
	Actividad 2	<p>Utilizando la metodología de resolución por suficiencia de datos, determina para cada ejercicio, los siguientes incisos:</p> <p>a) Tipo de respuesta.</p> <p>b) ¿Qué conceptos fundamentales vistos en la Unidad 1 fueron los que aplicaste para resolver el problema?</p> <p>c) La respuesta solicitada en el problema.</p> <p>d) En caso de que su respuesta del inciso a) haya sido el tipo “E”, proponga un enunciado que pueda resolver el problema.</p> <p>1.- ¿Cuál es el valor de <math>\frac{z}{x}</math>, si <math>xy = 6 - \frac{x}{z}</math>?</p> <p>(1) <math>xyz = 20</math></p> <p>(2) <math>yz = 10</math></p> <p>2.- ¿Cuál es el área del rectángulo ABCD?</p> <p>(1) El perímetro es <math>24 \text{ cm}^2</math></p> <p>(2) Las longitudes de AB y BC son números primos</p> <div style="text-align: center;">  </div>	Peralta N. E. (2015). Razonamiento lógico matemático para la toma de decisiones. México: Publicaciones empresariales/ UNAM-FCA.	8 pts.				

Unidad	N° Actividad (consecutivo)	Descripción	Bibliografía sugerida	Valor (enteros)
		<p>3.- <math>m</math> y <math>n</math> son dos enteros consecutivos, donde <math>n &gt; m</math>. ¿Cuál es el valor de <math>m^2 - n^2</math>?</p> $m + n = 35$ $m - n = -1$ <p>4.- En la ecuación <math>2x^2 + (k - 2)x - k + 4 = 0</math>, <math>x</math> es una variable y <math>k</math> es una constante.</p> <p>¿Cuál es el valor de <math>k</math>?</p> <p>1) <math>x = \frac{1}{2}</math> es una raíz de la ecuación.</p> <p>2) <math>2x^2 + (k - 2)x - k + 4 = 0</math>, es divisible por <math>(x + 3)</math></p>		
<b>Unidad 4:</b> <b>Álgebra y</b> <b>tópicos</b> <b>especiales de</b> <b>matemáticas</b>	Actividad 1	<p>Para cada caso ilustrado a continuación, determina el modelo de programación lineal (PPL) indicando la función objetivo; restricciones y las variables de decisión.</p> <p>1.- Una empresa fabrica ensamblajes del tipo A y B aprovechando las unidades sobrantes (conectores y tubos). Para fabricar el ensamblaje tipo A se requieren de 5 conectores y 6 tubos; mientras que para fabricar el ensamblaje del tipo B se necesitan 5 conectores y 9 tubos. Si la fábrica solo dispone de un total de 35 conectores y 56 tubos, determine el modelo de programación lineal (PPL) que se debe plantear para calcular el número de piezas de A y B que maximice la venta, si se sabe que los precios unitarios de los ensamblajes son: 10 usd para el tipo A y 12 usd para el tipo B.</p> <p>2.- Una compañía de zapatos mantiene en su producción tres líneas: zapatillas; calzado para caballeros y de niña. Las</p>	<p>Davis K. Roscoe, McKeown Patrick G. (1986). Modelos cuantitativos para administración. México. Grupo Editorial Iberoamérica.</p> <p>Peralta N. E. (2015). Razonamiento lógico matemático para la toma de decisiones. México: Publicaciones empresariales/ UNAM-FCA</p>	5 pts.

Unidad	N° Actividad (consecutivo)	Descripción	Bibliografía sugerida	Valor (enteros)																			
		<p>utilidades netas que proporciona cada par de zapatos son \$ 35; \$ 25 y \$ 19 respectivamente. Así mismo, los tiempos requeridos en cada etapa de fabricación, están dados en la siguiente tabla:</p> <table border="1" data-bbox="579 367 1335 735"> <thead> <tr> <th data-bbox="579 367 770 540" rowspan="2">Etapa del Proceso</th> <th colspan="3" data-bbox="770 367 1335 431">Modelo de zapato</th> </tr> <tr> <th data-bbox="770 431 959 540">Zapatillas</th> <th data-bbox="959 431 1148 540">Calzado Hombre</th> <th data-bbox="1148 431 1335 540">Calzado Niña</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="579 540 770 605">Corte</td> <td data-bbox="770 540 959 605">1 hr 30 min</td> <td data-bbox="959 540 1148 605">45 min</td> <td data-bbox="1148 540 1335 605">30 min</td> </tr> <tr> <td data-bbox="579 605 770 670">Costura</td> <td data-bbox="770 605 959 670">1 hr 30 min</td> <td data-bbox="959 605 1148 670">30 min</td> <td data-bbox="1148 605 1335 670">60 min</td> </tr> <tr> <td data-bbox="579 670 770 735">Revisión</td> <td data-bbox="770 670 959 735">15 min</td> <td data-bbox="959 670 1148 735">15 min</td> <td data-bbox="1148 670 1335 735">15 min</td> </tr> </tbody> </table> <p>Si la próxima semana se tiene un pedido de 50 pares de zapatillas y 25 pares de zapatos de niña, pero según un estudio de mercado, no se venderán más de 125 pares de zapatos de caballero. Determine el modelo PPL que determine la producción ideal, considerando que solo se dispondrá de 45 horas de corte; 40 horas de costura y 30 horas de revisión.</p> <p>Al terminar guarda tu archivo en tu computadora, posteriormente adjunta tu archivo en la plataforma.</p>	Etapa del Proceso	Modelo de zapato			Zapatillas	Calzado Hombre	Calzado Niña	Corte	1 hr 30 min	45 min	30 min	Costura	1 hr 30 min	30 min	60 min	Revisión	15 min	15 min	15 min		
Etapa del Proceso	Modelo de zapato																						
	Zapatillas	Calzado Hombre	Calzado Niña																				
Corte	1 hr 30 min	45 min	30 min																				
Costura	1 hr 30 min	30 min	60 min																				
Revisión	15 min	15 min	15 min																				
	Actividad 2	<p>Resuelve los siguientes problemas, utilizando los conceptos aprendidos de la línea recta (ecuaciones lineales) y de la parábola (ecuaciones cuadráticas).</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Encontrar la ecuación lineal que pasa por los puntos (3,-6) y (0,1), determinando lo siguiente:</li> </ol>	<p>Peralta N. E. (2015). Razonamiento lógico matemático para la toma de decisiones. México: Publicaciones empresariales/ UNAM-FCA</p>	5 pts.																			

Unidad	N° Actividad (consecutivo)	Descripción	Bibliografía sugerida	Valor (enteros)
		<p>A. Pendiente  B. Ordenada al origen  C. Abscisa al origen  D. La ecuación en sus tres formas: pendiente-ordenada al origen, simétrica y general  E. La gráfica correspondiente.</p> <p>2. La diferencia de dos números es 100. Determinar cuál sería el mínimo resultado posible del producto de esos números.</p> <p>A. Construir tabulador  B. Gráfico  C. Puntos de intersección con el eje X  D. Puntos de intersección con el eje Y  E. Coordenadas del punto mínimo de la función</p> <p>Consulta en internet el software GeoGebra para generar las gráficas solicitadas en la actividad.</p> <p>Al terminar guarda tu archivo en tu computadora, posteriormente adjunta tu archivo en la plataforma.</p>	Software GeoGebra	
<b>Unidad 5:</b> <b>Métodos</b> <b>cuantitativos</b> <b>aplicados a</b> <b>los negocios</b>	Actividad 1	Resuelve los siguientes problemas de programación lineal. <p>1. Resuelve el siguiente modelo de programación lineal por el método gráfico.</p> <p><b>Max. <math>Z = 50X_1 + 20X_2</math></b></p> <p><b>S. A</b></p> $2X_1 + 4X_2 \leq 400$ $100X_1 + 50X_2 \leq 8000$	Budnick, F. (2007). Matemáticas aplicadas para administración, economía y ciencias sociales. México: McGraw Hill.	10 pts.



Unidad	N° Actividad (consecutivo)	Descripción	Bibliografía sugerida	Valor (enteros)
y la toma de decisiones		$X_1 \leq 60$ $X_1, X_2 \geq 0$ <p>a) Encuentre la solución óptima por el método gráfico. b) Determine cuál es la solución óptima.</p> <p>Nota: Es necesario que anexes, la gráfica del problema.</p> <p>2. Utilice el método simplex (en su forma algebraica) paso a paso para resolver el siguiente modelo.</p> <p><b>Max. Z = 10D + 12E</b> Sujeto a: <b>2D + 3E ≤ 1500</b> <b>3D + 2E ≤ 1500</b> <b>D + E ≤ 600</b> <b>D, E ≥ 0</b></p> <p>Determine el valor para Z, D y E. Es necesario integrar todas las tablas o interacciones necesarias para obtener los valores.</p> <p>3. La compañía Los Moritas utiliza 100,000 unidades por año de un producto. El costo unitario de mantenimiento es US\$ 3 por año. El costo de pedir un lote es de US\$ 60. ¿Cuál es el tamaño óptimo del pedido?</p> <p>4. El empaque PRIMA FRUT se dedica a la distribución de Cherries actualmente cuenta con tiene tres plantas: la primera se ubica en Oregon, la segunda en California y</p>	<p>Hillier, L. (2010). Introducción a la investigación de operaciones (9ª ed.). México: McGraw-Hill.</p> <p>Taha, A. (2010) Investigación de operaciones (9ª ed.). México: Pearson.</p>	

Unidad	N° Actividad (consecutivo)	Descripción	Bibliografía sugerida	Valor (enteros)																			
		<p>la tercera en Chicago. Las frutas se envían a tres centros de distribución. México, China y Francia. La capacidad de producción de las plantas es 3,500 toneladas en Oregon, 14,000 en California y 4,500 en Chicago. La demanda de los mercados es de 5,000 toneladas en México, 7,000 toneladas en China y 10,000 en Francia.</p> <p>Costos de transporte empaque PRIMA FRUT</p> <table border="1" data-bbox="621 602 1297 824"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Plantas</th> <th colspan="3">Centros de distribución</th> </tr> <tr> <th>México</th> <th>China</th> <th>Francia</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Oregon</td> <td>7,000</td> <td>15,000</td> <td>26,000</td> </tr> <tr> <td>California</td> <td>9,000</td> <td>24,000</td> <td>20,000</td> </tr> <tr> <td>Chicago</td> <td>10,000</td> <td>36,000</td> <td>34,000</td> </tr> </tbody> </table> <p>Halle una solución óptima que nos muestre el menor costo total.</p> <p>Al terminar guarda tu archivo en tu computadora, posteriormente adjunta tu archivo en la plataforma.</p>	Plantas	Centros de distribución			México	China	Francia	Oregon	7,000	15,000	26,000	California	9,000	24,000	20,000	Chicago	10,000	36,000	34,000		
Plantas	Centros de distribución																						
	México	China	Francia																				
Oregon	7,000	15,000	26,000																				
California	9,000	24,000	20,000																				
Chicago	10,000	36,000	34,000																				
	Actividad 2 (colaborativa)	<p>Para realizar esta actividad. En un FORO plasma tus respuestas de acuerdo a cada pregunta o planteamiento, tu participación es importante y obligatoria, no repitas información.</p> <p>A. Dentro de la Investigación de Operaciones, además de la Programación lineal, se tienen diferentes metodologías que dan solución al planteamiento de un problema, entre las que podemos citar: Programación no lineal; Programación entera y binaria; teoría de</p>	Peralta N. E. (2015). Razonamiento lógico matemático para la toma de decisiones. México: Publicaciones empresariales/ UNAM-FCA.	5 pts.																			

Unidad	N° Actividad (consecutivo)	Descripción	Bibliografía sugerida	Valor (enteros)
		<p>redes; Programación dinámica: Teoría de Inventarios; Cadenas de Márkov; Simulación de Colas, entre otras.</p> <p>Realiza la investigación de alguna de ellas y en colaboración con tus compañeros, saquen los puntos más relevantes de la metodología que hayan analizado.</p> <p>Tu participación debe presentar un contenido preciso y claro. De igual forma, los comentarios deberán ser significativos, cordiales y respetuosos. Cuida tu ortografía y redacción.</p>		
	<p>Actividad 3 (colaborativa)</p>	<p>Para realizar esta actividad. En un FORO plasma tus respuestas de acuerdo a cada pregunta o planteamiento, tu participación es importante y obligatoria, no repitas información.</p> <p>Compresión de lectura del GMAT.</p> <p>1. Después de leer el pasaje responde las preguntas relacionadas con el mismo. Para cada pregunta, selecciona la mejor respuesta de las opciones.</p> <p>La Torre Eiffel, terminada en 1889, hace que el resto de París parezca de juguete. Se encuentra solo en el centro de la ciudad, ordenando a todos los espectadores que lo miren y se maravillen con él.</p> <p>Lo que es realmente notable es que la torre, ahora ampliamente aclamada como el símbolo de París, fue recibida por primera vez con escepticismo.</p> <p>Fue diseñado para servir como entrada a la Feria Mundial que marcó el centenario de la Revolución Francesa. Más de 100</p>	<p>Peralta N. E. (2015). Razonamiento lógico matemático para la toma de decisiones. México: Publicaciones empresariales/ UNAM-FCA.</p>	<p>5</p>

Unidad	N° Actividad (consecutivo)	Descripción	Bibliografía sugerida	Valor (enteros)
		<p>artistas compitieron por el derecho a construir el monumento, pero el arquitecto Alexandre-Gustave Eiffel ganó. Su diseño utilizó la innovadora armadura de metal que empleó más de 18,000 piezas de hierro y 2.5 millones de remaches. La construcción tardo más 2 años, y cuando terminaron, la Torre era la estructura más alta del mundo, un honor que mantuvo hasta 1930, cuando se inauguró el Edificio Chrysler en Nueva York.</p> <p>La última frase del primer párrafo revela un defecto en el pasaje ¿Cuál de las siguientes opciones describe mejor ese defecto? Argumenta tu respuesta.</p> <p>A. Presenta hechos infundados.  B. Confunde el flujo del párrafo.  C. Presenta la opinión personal del autor.  D. Malinterpreta un texto citado.  E. Presenta una idea clave que no se explora.</p> <p>2. ¿En qué unidad o tema de la asignatura ubicarías la compresión de lectura del GMAT y por qué?</p> <p>3. ¿Qué utilidad crees que tiene la compresión de lectura del GMAT en tu carrera?</p> <p>Tu participación debe presentar un contenido preciso y claro. De igual forma, los comentarios deberán ser significativos, cordiales y respetuosos. Cuida tu ortografía y redacción.</p>		
<b>Ponderación total de las actividades</b>				<b>60 pts.</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.	I	10
2do.	II y III	15
3ro.	IV y V	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	50 %
Actividades colaborativas	10 %
Exámenes parciales	40 %
Otro	XX %
<b>Total</b>	<b>100 %</b>

### Escala de evaluación:

Rango	Calificación
1.00 a 5.99	5
6.00 a 6.54	6
6.55 a 7.54	7
7.55 a 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.

## DATOS DEL ASESOR O GRUPO DE ASESORES

---

Nombre	Correo electrónico
Alfonso Gerardo Martin Del Campo Saucedo	anaeli36@prodigy.net.mx
Beatriz Ortega López	bortega@docencia.fca.unam.mx

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

Paulo Freire