



# PLAN DE TRABAJO

SEMESTRE 2024-2

Lic. Administración 1er semestre

## DATOS DE LA ASIGNATURA

<b>Nombre:</b>	Razonamiento lógico matemático para la toma de decisiones
<b>Clave(s):</b>	2135
<b>Tipo:</b>	Obligatoria
<b>Plan de Estudios:</b>	Plan 2024

## 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>Última entrega de actividades:</b>	Consultar el calendario de entregas (del 3 al 8 de junio)
<b>Exámenes parciales:</b>	Primero: 8 al 14 de abril 2024 Segundo: 10 al 16 de junio 2024
<b>Periodo examen global:</b>	15 y del 17 al 21 de junio 2024 ( <b>aplicación presencial OBLIGATORIA</b> en la FCA)

## DATOS GÉNERALES

### Objetivo general:

El alumnado desarrollará habilidades de razonamiento lógico para la resolución de problemas, a partir de fundamentos matemáticos y análisis cuantitativo, que le permita la toma de decisiones.

**Asimismo, será capaz de acreditar evaluaciones de razonamiento matemático y habilidades cuantitativas.**

### Objetivo de la asignatura

Esta asignatura tiene el propósito de que el alumno desarrolle habilidades de razonamiento lógico matemático en la resolución de problemas, a partir de los conocimientos básicos previamente aprendidos, en Aritmética, Álgebra, Geometría y Estadística, adquiriendo habilidades para modelar la problemática, analizarla y aplicar un método de solución adecuado. Asimismo, aprenderá las bases de la Investigación de Operaciones para tener bases en la toma de decisiones, a través de ejemplos de aplicación en su vida profesional.

### Contenido temático:

Tema	Teóricas	Prácticas
1 Introducción al razonamiento matemático	04	
2 Fundamentos para el análisis matemático	20	
3 Evaluaciones de razonamiento matemático y habilidades cuantitativas	18	
4 Análisis cuantitativo y construcción de modelos	10	
5 Métodos cuantitativos aplicados a los negocios y la toma de decisiones	12	
Total	64	
Suma total de horas	64	

---

## BIENVENIDA

Estimados estudiantes de nuevo ingreso reciban la más cordial y afectuosa bienvenida a la Universidad Nacional Autónoma de México, institución histórica en la formación de profesionales. Inician sus estudios este semestre, momento de madurez y tiempo de cambios, pero también de oportunidades para revalorar nuestro compromiso con la sociedad mexicana.

En la UNAM tendrán la oportunidad única de formarse profesionalmente como universitarios. Nuestra comunidad es diversa y esta diversidad constituye su mayor riqueza y su sello distintivo. Sin duda alguna, las experiencias que vivan aquí formarán parte de sus más entrañables recuerdos. Aprovechen cada oportunidad que nuestra Universidad les brinde, devoren los libros, acudan a cultivar el espíritu y el cuerpo en cada actividad artística y deportiva; asistan cada que tengan oportunidad a las conferencias, presentaciones de libros, encuentros, conversatorios y demás eventos académicos; pues solo así conseguirán que su camino al conocimiento sea más significativo.

Comprométanse con sus clases, valoren las enseñanzas y aprendan de cada docente que se cruce en su formación. Hagan de la experiencia universitaria la aventura más grande de sus vidas, pues en la medida en que tengan éxito podrán colaborar en el desarrollo y mejora de nuestro país.

---

## PRESENTACIÓN DE LA ASIGNATURA

1. Las matemáticas son fundamentales en las ciencias sociales para comprender fenómenos sociales y económicos relacionados con los procesos productivos de las diversas organizaciones. Por esta razón, la asignatura Razonamiento lógico matemático para la toma de decisiones tiene como objetivo aplicar los fundamentos algebraicos para el planteamiento y resolución de modelos lineales con la finalidad de resolver problemas que enfrentan las organizaciones en los procesos para una correcta toma de decisiones.
2. Dentro del campo laboral, sus aplicaciones son infinitas, tales como: Realización de estudios de mercado, manejo de nóminas, rotación de inventarios, control escolar y programación de horarios. Gobierno. Elaboración y explotación de estadísticas de censos de población, agropecuarios y económicos, diseño de encuestas y muestreos, consultoría para predicción y toma de decisiones.

3. Asimismo, el aplicar teorías y fórmulas matemáticas con el fin de resolver problemas en diversas áreas, promueve la vinculación con la administración de empresas, la ingeniería y la industria, desarrollar métodos computacionales para realizar análisis numéricos, utilizar principios matemáticos para resolver problemas que afectan la vida de las personas.

Esta asignatura tiene por objeto reforzar los conocimientos cuantitativos adquiridos hasta el nivel bachillerato (lógica matemática, aritmética, álgebra, geometría plana y del espacio), así como entrenar a los estudiantes en un nuevo tipo de razonamiento lógico matemático que les facilite la presentación del GMAT (Graduate Management Admission Test), un examen estandarizado que evalúa el razonamiento numérico y verbal de los aspirantes, está elaborado de manera tal que puede determinar las capacidades del alumno, no sus conocimientos, y presente un nuevo enfoque en la resolución de problemas de tipo cuantitativo.

El Razonamiento Lógico Matemático introduce al alumno en los algoritmos elementales necesarios dentro de la Toma de Decisiones; presenta un apartado de Programación Lineal, con modelación de problemas prototipo, el método gráfico, sólo como introducción al método simplex simple.

La relevancia de esta asignatura radica en proporcionar al estudiante el conocimiento teórico-práctico de un lenguaje aritmético y algebraico para la solución de problemas, a través de un razonamiento lógico matemático.

La asignatura aporta al perfil del egresado los conceptos y competencias laborales de creatividad e investigación mediante el desarrollo cognitivo del razonamiento lógico matemático.

---

## FORMA EN QUE EL ALUMNADO DEBE PREPARAR LA ASIGNATURA

Deberán estudiar de manera completa y detallada el contenido de cada unidad temática, y posteriormente desarrollar de manera individual las actividades indicadas en este Plan de Trabajo; finalmente subirlas a la plataforma para su evaluación (medio oficial para la entrega de actividades solicitadas).

Es importante respetar las fechas señaladas como límite de envío de actividades para ser evaluadas.

Todas las actividades entregadas deben presentarse totalmente en computadora para ser enviadas preferentemente como documento PDF incluyendo: enunciado, planteamiento, desarrollo, resultado de los ejercicios, citas y referencias consultadas con formato APA 7.

Se debe incluir una carátula como parte de la correcta presentación, lo que corresponde al nivel Universitario y a la Institución a la que se pertenece.

No serán evaluadas las actividades que no cumplan con los requisitos señalados, así como trabajos en sucio “hechos a mano” ni lo que no se suba a la plataforma, que es el medio oficial de entrega de actividades.

Las actividades entregadas tardíamente serán evaluadas con 8 de calificación como máximo. Cuentas con el máximo de una semana para este tipo de entrega. Vencido este plazo, será evaluada con cero (0).

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.

Las actividades elaboradas con Inteligencia Artificial serán sancionadas según el criterio que establezca el profesor.

Para aplicar el formato APA, consultar los siguientes enlaces:

[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)

<https://normas-apa.org/wp-content/uploads/Guia-Normas-APA-7ma-edicion.pdf>

<https://normas-apa.org/formato/>

**Nota importante: No es suficiente cumplir con la entrega de las 12 actividades solicitadas para presentar los exámenes parciales o global, sino que hay que estudiar el apunte electrónico completo para resolver cualquier reactivo que se presente al aplicar cualquier examen.**

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

Para acreditar la asignatura, deberás haber presentado actividades de aprendizaje y complementarias del plan de trabajo, y por lo menos un examen parcial. No es suficiente entregar solo actividades solicitadas, debes complementar tu calificación final con la presentación, como mínimo, de uno de los exámenes parciales.

El examen parcial 1 contempla las unidades 1 y 2, por lo que es recomendable desarrollar las actividades de aprendizaje y complementarias solicitadas en ambas unidades.

El examen parcial 2 contempla las unidades 3, 4 y 5. De igual forma, se recomienda desarrollar el resto de las actividades solicitadas en el plan de trabajo.

Si consideras que no acreditas la asignatura con estos requisitos, puedes optar por presentar el examen global de forma presencial en la FCA, con una ponderación del 100% (las actividades y exámenes presentados serán descartados de la evaluación).

Para tal efecto, deberás inscribirte en las fechas que se indicarán en el momento oportuno y presentarlo presencialmente en uno de los laboratorios de cómputo de la Facultad.

Para la entrega extemporánea de actividades tendrás una semana más, y la calificación máxima será de 8.0

## CALENDARIO DE ACTIVIDADES

UNIDAD	TIPO Y NÚM. DE ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN	%	FECHA DE ENTREGA
Unidad 1: Introducción al razonamiento matemático	Actividad 1	<p><b>Unidad 1, actividad 3. Adjuntar archivo.</b> Resuelve los problemas:</p> <p>a) En un salón de la FCA hay el mismo número de mujeres que de hombres, si se retiran 8 mujeres, el número de hombres es el doble que el de mujeres ¿cuántos alumnos en total tiene este grupo?</p> <p>b) Si a, b y c son dígitos para los cuales se realiza la siguiente resta:</p> $\begin{array}{r} 7 \text{ a } 2 \\ - 4 \text{ 8 } b \\ \hline c \text{ 7 } 3 \end{array}$ <p>Determina la suma de <math>a + b + c =</math></p>	5%	01/03/2024
	Actividad Complementaria 1	<p><b>Unidad 1, actividad complementaria 1. Adjuntar archivo.</b> A partir del estudio de la unidad, realiza la actividad que tu asesor te indicará en el foro de la asignatura.</p> <p>1. En los siguientes ejercicios, elige el tipo de razonamiento que se está utilizando:</p> <p>a) María es estudiante y tiene libros. Emiliani es estudiante y tiene libros. Jasón es estudiante y tiene libros. Todos los estudiantes tienen libros.</p>	5%	08/03/2024

- b) Todo número elevado al exponente uno es igual a sí mismo.  
Ocho está elevado a la uno ( $8^1$ ).  
Ocho elevado a la uno es igual a sí mismo: ( $8^1 = 8$ ).
- c) Los alimentos con vitamina C favorecen el sistema inmunitario.  
La guayaba contiene vitamina C.  
La guayaba favorece al sistema inmunitario.
- d) Dos por cero es igual a cero ( $2 \times 0 = 0$ ).  
Treinta y siete por cero es igual a cero ( $37 \times 0 = 0$ ).  
Quinientos noventa y tres por cero es igual a cero ( $593 \times 0 = 0$ ).  
Entonces, todos los números multiplicados por cero dan como resultado cero.

Aplicando el razonamiento lógico, resuelve los siguientes ejercicios:

1. La Empresa Eléctrica va a instalar postes equidistantes cada 5m a lo largo de un pasaje de 95 m de tal forma que haya uno al inicio y otro al final. Además, emplean 15 minutos para colocar cada poste. ¿Cuánto tiempo demorarán en colocar todos los postes?  
  
Halla el valor de "x", en: 7; 7; 14; 42; x
2. Al preguntarle a un alumno por su edad, este respondió: "Si al doble de la edad que tendré dentro de 3 años le restas el doble de la edad que tuve hace 3 años, obtienes mi edad". ¿Cuál es la edad del alumno?

		3. Juan compró una mochila y un pantalón, gastó \$770. Si el pantalón me costó \$170 más que la mochila, ¿cuánto me costó la mochila?					
<b>Unidad 2: Fundamentos para el análisis matemático</b>	Actividad 1	<b>Unidad 2, actividad 1. Adjuntar archivo.</b> Resuelve las siguientes incógnitas y encuentra su valor: a) $4w - 3 = 11 - 3w$ b) $1 - 3(2x - 4) = 4(6 - x) - 8$ c) $1 / (4-x) + 3 / (6+x) = 0$ d) $3 / 8 + 1 / 2t = 2 / t$	5%	15/03/2024			
	Actividad 2	<b>Unidad 2, actividad 2. Adjuntar archivo.</b> Determina el valor de las incógnitas en los siguientes sistemas de ecuaciones de 2x2: a) $2x + y = 3$ b) $5x + 3 = 10$ c) $2x - 3y = 1$ d) $5x - 4y = 8$	5%	22/03/2024			
	Actividad Complementaria 1	<b>Unidad 2, actividad complementaria 1. Adjuntar archivo.</b> A partir del estudio de la unidad, realiza la actividad que tu asesor te indicará en el foro de la asignatura.  <b>1. Aplica las leyes de los exponentes.</b> <table border="1" data-bbox="598 1339 1031 1572"> <tr> <td>1. <math>(a^4) (a^2) =</math></td> </tr> <tr> <td>2. <math>(b^3) (b^2) =</math></td> </tr> <tr> <td>3. <math>(y^4) (y^2) (y^3) =</math></td> </tr> </table>	1. $(a^4) (a^2) =$	2. $(b^3) (b^2) =$	3. $(y^4) (y^2) (y^3) =$	5%	05/04/2024
1. $(a^4) (a^2) =$							
2. $(b^3) (b^2) =$							
3. $(y^4) (y^2) (y^3) =$							

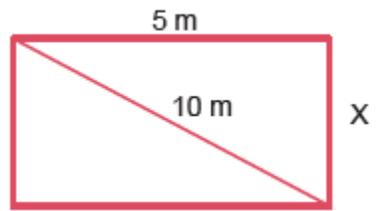
		<p>4. <math>(p)(p^3)(p^5) =</math></p> <p>5. <math>a^{13} / a^5 =</math></p> <p>6. <math>k^{21} / k^{19} =</math></p> <p>7. <math>r^{13} / r^{10} =</math></p> <p>8. <math>(y^4)^5 =</math></p> <p>9. <math>(n^8)^3 =</math></p> <p>10. <math>(x^6)^4 =</math></p>			
<p><b>Unidad 3:</b> Evaluaciones de razonamiento matemático y habilidades cuantitativas</p>	<p>Actividad 1</p>	<p><b>Unidad 3, actividad 1 . Autogestiva (opción múltiple).</b> Resuelve los siguientes problemas:</p> <p>1. Un alumno realizó un examen de 50 preguntas, cada respuesta correcta tiene un valor de tres puntos; pero por cada respuesta incorrecta o que el alumno no responda se le restan dos puntos. Si obtuvo 60 puntos ¿cuántas respuestas fueron correctas?</p> <p>a) Falta información para resolverlo. b) Tuvo 20 aciertos c) Tuvo 30 aciertos d) Tuvo 32 aciertos e) Tuvo 25 aciertos</p> <p>2. El cociente de una división es nueve y el resto 4, si el divisor disminuye en dos, el cociente aumenta en tres y el resto permanece igual. Determina el dividendo y divisor.</p> <p>a) El dividendo es 2/21 y el divisor 34/7 b) El dividendo es 76 y el divisor 8 c) El dividendo es 34/7 y el divisor 2/21 d) El dividendo es 8 y el divisor es 76 e) El dividendo es 16 y el divisor 3</p>	<p>5%</p>	<p>19/04/2024</p>	

3. Si el lado PQ es paralelo al lado RS, determina el valor de x.



- a) 130°
- b) 140°
- c) 135°
- d) 165°
- e) 125°

4. Determina el valor de X.



- a)  $(125)^{(1/2)}$
- b) 20/5
- c)  $(15)^{(2)}$
- d)  $(50)^{(1/2)}$
- e)  $(75)^{(1/2)}$

5. Un deportista desea establecer una dieta a partir de pescado y pollo, que contenga 183 gramos de proteína y

		<p>93 gramos de hidratos de carbono. Si una porción de pescado de 100 gr. contiene un 70% de proteínas y un 10% de hidratos de carbono y una porción de pollo de 100 gr. contiene un 30% de proteína y un 60% de hidratos de carbono, ¿Qué cantidad de pescado se necesita cada día?</p> <p>a) 190 gr b) 230 gr c) 250 gr d) 210 gr e) 200 gr</p> <p>6. El 30 de marzo el IPC cerró en 5,327.5 puntos ¿Con cuánto cerró el día anterior si subió 82%?</p> <p>a) 958.95 b) 4,923.75 c) 2,927.19 d) 4,514.83 e) 4,368.55</p>		
	<p>Actividad Complementaria 1</p>	<p>Unidad 3, actividad complementaria 1</p> <p>1. Un agricultor tiene un campo rectangular de 120 metros de largo y 80 metros de ancho. Quiere cercar todo el campo con alambre de púas. Si cada rollo de alambre de púas cubre 50 metros y cuesta \$30, ¿cuántos rollos de alambre de púas debe comprar el agricultor y cuánto le costará en total?</p> <p>2. Un estudiante está ahorrando dinero para comprar un nuevo teléfono que cuesta \$5000. Actualmente, tiene \$2000 ahorrados y planea ahorrar una cantidad fija cada semana. Si ahorra \$250 por semana, ¿en cuántas semanas más podrá comprar el teléfono?</p> <p>3. Un conductor de un automóvil recorre una distancia de 240 kilómetros a una velocidad constante. Si viaja a una velocidad de 60 km/h durante la primera mitad del viaje y a</p>	<p>5%</p>	<p>26/04/2024</p>

una velocidad de 80 km/h durante la segunda mitad, ¿cuánto tiempo tarda en completar el viaje?

II. Resuelve los siguientes ejercicios con el modelo de Suficiencia de datos, elige, de la tabla, el razonamiento que mejor responda al problema:

Res pue sta	Justificación
A	La declaración (1) por sí sola es suficiente, pero la declaración (2) por sí sola no es suficiente
B	La declaración (2) por sí sola es suficiente, pero la declaración (1) por sí sola no es suficiente
C	Ambas declaraciones juntas son suficiente, pero ninguna declaración por sí sola es suficiente
D	Cada declaración por sí sola es suficiente
E	Ambas declaraciones no son suficientes

1. ¿Cuál es el promedio de a, b, c?

1.  $a + b = 5$
2.  $b + c = 7$

2. Si el precio de lista de un auto es \$123,000 ¿Cuál es el coche para el Distribuidor?

1. El precio del auto para el Distribuidor es igual al 80% del precio de lista
2. El coche se vendió en 110,700 que es un 12.5% más que el costo para el Distribuidor.

<p><b>Unidad 4:</b> <b>Análisis cuantitativo y construcción de modelos</b></p>	<p>Actividad 1</p>	<p><b>Unidad 4, actividad 1. Adjuntar archivo.</b> Razonando de manera ordenada, resuelve el siguiente problema.</p> <p>En un estudio reciente se indica que la función:</p> $f(t) = (-t^2 / 4) + (3 / 2)t$ <p>representa la popularidad del ex presidente de la República Mexicana durante su sexenio, cuando <math>1 \leq t \leq 6</math></p> <p>Determina el valor de t para el cual obtuvo la mayor popularidad.</p>	<p>5%</p>	<p>03/05/2024</p>
	<p>Actividad Complementaria 1</p>	<p>Unidad 4, actividad complementaria 1</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. La altura de un rectángulo es de 3 unidades, su base es la altura más 5 unidades: <ol style="list-style-type: none"> <li>a) ¿Cuál es su perímetro?</li> <li>b) ¿Qué longitud tiene su base?</li> <li>c) ¿Cuál es su área?</li> <li>d) Si su base es igual a 10, calcula su altura, perímetro y área</li> </ol> </li> <li>2. La utilidad de una empresa está determinada por la siguiente ecuación cuadrática: <math display="block">U(x) = -80x^2 + 800x + 5000</math> <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Calcula el valor de x que genera la máxima utilidad</li> <li>b) El signo del coeficiente a de la ecuación determina si obtienes ganancias máximas o pérdidas mínimas.</li> </ol> <p>Indica qué signo representa las ganancias y cuál las pérdidas.</p> <p>Explica, en ambos casos, su efecto en la orientación de la gráfica que se genera.</p> </li> </ol>	<p>5%</p>	<p>17/05/2024</p>

<p><b>Unidad 5:</b> <b>Métodos cuantitativos aplicados a los negocios y la toma de decisiones</b></p>	<p>Actividad 1</p>	<p><b>Unidad 5, Actividad 1.</b></p> <p>a. Una oficina postal requiere un número mínimo de empleados de tiempo completo dependiendo del día de la semana. La siguiente tabla muestra los requisitos.</p> <p>La unión de trabajadores establece que un trabajador de tiempo completo debe trabajar 5 días consecutivos y descansar los siguientes 2. Formula el PPL que determine el número de empleados mínimo que debe tener la oficina postal</p> <table border="1" data-bbox="619 544 1417 852"> <thead> <tr> <th>Día</th> <th>Empleados de tiempo completo requeridos</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Lunes</td> <td>17</td> </tr> <tr> <td>Martes</td> <td>13</td> </tr> <tr> <td>Miércoles</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td>Jueves</td> <td>14</td> </tr> <tr> <td>Viernes</td> <td>16</td> </tr> <tr> <td>Sábado</td> <td>16</td> </tr> <tr> <td>Domingo</td> <td>11</td> </tr> </tbody> </table> <p>b. La Comisión Nacional del Agua (CONAGUA) para Monterrey tiene 3 depósitos con una entrada diaria estimada de 15, 20 y 25 millones de litros de agua, respectivamente.</p> <p>Diariamente tiene que abastecer 4 áreas A, B, C y D, las cuales tienen una demanda esperada de 8, 10, 12 y 15 millones de litros de agua, respectivamente. El costo de bombeo por millón de litros de agua es como sigue</p> <table border="1" data-bbox="850 1226 1186 1453"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Depósito</th> <th colspan="4">Área</th> </tr> <tr> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> <th>D</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>3</td> <td>2</td> <td>5</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>4</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> </tr> </tbody> </table>	Día	Empleados de tiempo completo requeridos	Lunes	17	Martes	13	Miércoles	15	Jueves	14	Viernes	16	Sábado	16	Domingo	11	Depósito	Área				A	B	C	D	1	2	3	4	5	2	3	2	5	2	3	4	1	2	3	<p>5%</p>	<p>24/05/2024</p>
Día	Empleados de tiempo completo requeridos																																											
Lunes	17																																											
Martes	13																																											
Miércoles	15																																											
Jueves	14																																											
Viernes	16																																											
Sábado	16																																											
Domingo	11																																											
Depósito	Área																																											
	A	B	C	D																																								
1	2	3	4	5																																								
2	3	2	5	2																																								
3	4	1	2	3																																								

Minimiza el costo total de suministro de agua de los depósitos a las áreas.

c. En un Juzgado de Distrito se quieren asignar cuatro jueces a cuatro listas de causas de los tribunales. El responsable de esta tarea estimó el número de días que requeriría cada juez para completar cada listado, con base en su experiencia y la composición de equipos de caso en cada lista, así como su experiencia para culminar los diferentes casos

Juez	Grupo de causas			
	1	2	3	4
1	20	18	22	24
2	18	21	26	20
3	22	26	27	25
4	25	24	22	24

Actividad 2

**Unidad 5, Actividad 2.** Resuelve mediante el algoritmo simplex simple los siguientes ejercicios.

a)  $\text{Max } z = 300x_1 + 100x_2$

Sujeto a:

$$40x_1 + 8x_2 \leq 800$$

$$10x_1 + 5x_2 \leq 320$$

$$x_2 \leq 60$$

$$x_1, x_2 \geq 0$$

b)  $\text{Max } z = 2x_1 - x_2 + x_3$

Sujeto a:

$$2x_1 + x_2 - x_3 \leq 4$$

$$x_1 + x_2 + x_3 \leq 2$$

$$x_1, x_2, x_3 \geq 0$$

5% 31/05/2024

	Actividad Complementaria 1	<p><b>Unidad 5. actividad complementaria 1</b></p> <p>Por medio del procedimiento PPL, obtén los valores de <math>x_1</math> y <math>x_2</math> que resuelven las situaciones propuestas. Desarrolla las gráficas de cada inciso para mostrar las regiones factibles:</p> <p><b>a) <math>\text{Max } z = 15x_1 + 10x_2</math></b></p> <p><b>sujeto a:</b></p> <p><math>\frac{1}{3}x_1 + \frac{1}{2}x_2 \leq 100</math></p> <p><math>\frac{1}{3}x_1 + \frac{1}{6}x_2 \leq 80</math></p> <p><math>x_1, x_2 \geq 0</math></p> <p><b>b) <math>\text{Max } z = 6.5x_1 + 7x_2</math></b></p> <p><b>sujeto a:</b></p> <p><math>2x_1 + 3x_2 \leq 600</math></p> <p><math>x_1 + 5x_2 \leq 500</math></p> <p><math>2x_1 + x_2 \leq 400</math></p> <p><math>x_1, x_2 \geq 0</math></p> <p><b>c) <math>\text{Min } z = 10x_1 + 30x_2</math></b></p> <p><b>sujeto a:</b></p> <p><math>x_1 + 5x_2 \geq 15</math></p> <p><math>5x_1 + x_2 \geq 15</math></p> <p><math>x_1, x_2 \geq 0</math></p>	5%	07/06/2024
--	----------------------------	---	----	------------

		<b>d) <math>\text{Max } z = 2x_1 + x_2</math></b>  <b>sujeto a:</b>  <b><math>40x_1 + 30x_2 \leq 600</math></b>  <b><math>x_1 \geq 3</math></b>  <b><math>x_2 \geq 2x_1</math></b>  <b><math>x_1, x_2 \geq 0</math></b>		
		<b>Ponderación total de las actividades</b>	<b>60%</b>	

## CALENDARIO DE VIDEOCONFERENCIAS

Las sesiones de Zoom, es un recurso más para resolución de dudas, no es obligatorio para el alumno ingresar a ellas. Consulta las fechas de acuerdo con tu grupo.

GRUPO	NÚMERO	UNIDADES PARA ACLARACIÓN DE DUDAS (no son clases) Mtro. Vicente Alberto Sánchez Reyes	FECHA
8151	1	Unidad 1	12/03/2024 20:00 hrs
8151	2	Unidad 2	05/04/2024 20:00 hrs
8151	3	Unidades 3 y 4	21/05/2024 20:00 hrs
8151	4	Unidad 5	07/06/2024 20:00 hrs

GRUPO	NÚMERO	UNIDADES PARA ACLARACIÓN DE DUDAS (no son clases) Dr. Diego Francisco Cruz López	FECHA
8152	1	Unidad 1	14/03/2024 18:00 hrs
8152	2	Unidad 2	04/04/2024 18:00 hrs
8152	3	Unidades 3 y 4	23/05/2024 18:00 hrs
8152	4	Unidad 5	06/06/2024 18:00 hrs

GRUPO	NÚMERO	UNIDADES PARA ACLARACIÓN DE DUDAS (no son clases) Mtro. Leonel López Alanís	FECHA
8153	1	Unidad 1	12/03/24 10:00 hrs.
8153	2	Unidad 2	04/04/24 10:00 hrs.
8153	3	Unidad 3 y 4	14/05/24 10:00 hrs.
8153	4	Unidad 5	06/06/24 10:00 hrs.

GRUPO	NÚMERO	UNIDADES PARA ACLARACIÓN DE DUDAS (no son clases) Mtra. Patricia Barrera Rodríguez	FECHA
8154	1	Unidad 1	11/03/2024 17:00 hrs.
8154	2	Unidad 2	01/04/2024 17:00 hrs.
8154	3	Unidad 3 y 4	06/05/2024 17:00 hrs.
8154	4	Unidad 5	05/06/2024 17:00 hrs.

GRUPO	NÚMERO	UNIDADES PARA ACLARACIÓN DE DUDAS (no son clases) Mtro. Alejandro Caneck Guerrero Corrales	FECHA
8155	1	Unidad 1	19/03/2024 07:00 hrs.
8155	2	Unidad 2	18/04/2024 07:00 hrs.
8155	3	Unidad 3 y 4	04/05/2024 07:00 hrs.
8155	4	Unidad 5	28/05/2024 07:00 hrs.

---

## EXÁMENES

De acuerdo con los lineamientos de operación del **Plan de Estudios 2024**, deberás presentar dos exámenes parciales durante el semestre, consulta el calendario de aplicación por asignatura.

En caso de no acreditar la asignatura con exámenes parciales y entrega de actividades, podrás optar por la presentación del **examen global**, el cual es obligatorio presentarlo en los laboratorios de la FCA, previa inscripción. Es importante mencionar que la presentación de este examen anula el trabajo escolar realizado durante el semestre. En caso de presentar examen global, consulta los requisitos.

- **Exámenes parciales:**

Deberás entregar las actividades de aprendizaje y complementarias de las unidades implicadas en cada parcial, antes de que inicie el periodo de aplicación.

NÚMERO	UNIDADES (que lo integran)	PORCENTAJE (núm. enteros)
1ro.	Unidades 1 y 2	15%
2do.	Unidades 3, 4 y 5	25%

- **Global. Examen único**

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

---

## PORCENTAJES DE EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN

**Porcentajes de evaluación:** Para acreditar la asignatura, deberás haber presentado actividades de aprendizaje y complementarias, y por lo menos un examen parcial.

Concepto	Porcentajes
Actividades aprendizaje y complementarias	60 %
Examen parcial 1	15 %
Examen parcial 2	25 %
<b>Total</b>	<b>100 %</b>

## Escala de evaluación:

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

---

## FUNCIONES DEL ASESOR

1. Apoyar y guiar en la resolución de dudas y desarrollo de actividades; a través de los canales de comunicación oficiales.
2. Calificar y retroalimentar las actividades en plataforma educativa en un lapso no mayor a ocho días hábiles después de la fecha de entrega establecida en el calendario. Recomendar recursos didácticos para ampliar tu conocimiento.
3. Enviar las calificaciones al finalizar el semestre de manera personalizada por correo electrónico.

---

## DATOS DEL GRUPO COLEGIADO

Para conocer el nombre y correo de tu asesor, verifica el grupo en tu comprobante de inscripción

Grupo	Nombre del asesor	Correo electrónico
8151	Vicente Alberto Sánchez Reyes	vsanchez@docencia.fca.unam.mx
8152	Diego Francisco Cruz López	cruzlopezdiego@gmail.com
8153	Leonel López Alanís	leonne1810@yahoo.com.mx
8154	Patricia Barrera Rodríguez	p_barrera2004@yahoo.com.mx
8155	Alejandro Caneck Guerrero Corrales	g.correlessc@gmail.com

Nunca consideres el estudio como una obligación sino como una oportunidad para penetrar en el bello y maravilloso mundo del saber.

Albert Einstein