

**PLAN DE TRABAJO :: MODALIDAD ABIERTA ::**

**DATOS DE LA ASIGNATURA**

<b>Licenciaturas en que se imparte:</b>	<b>Lic. Contaduría 4° sem</b>		
<b>Nombre:</b>	RAZONAMIENTO LÓGICO MATEMÁTICO		
<b>Clave(s):</b>	1429		
<b>Tipo:</b>	Obligatoria		
<b>Plan de Estudios:</b>	<b>2012 (actualizado al 2016)</b>		

**FECHAS DEL SEMESTRE**

<b>Inicio semestre:</b>	4 de febrero de 2025
<b>Fin del semestre:</b>	13 de junio 2025
<b>Plataforma educativa:</b>	19 de febrero de 2025 Primer día para entrega de actividades en plataforma
<b>Cierre de plataformas:</b>	25 de mayo de 2025 a las 23:00 hrs. Último día para entrega de actividades en plataforma
<b>Periodo examen global:</b>	6, 7 y del 9 al 12 de junio 2025
<b>Consulta de calificaciones en historia académica:</b>	A partir del 30 de junio 2025

### 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.

### CONTENIDO TEMATICO

Unidad	Tema	Teóricas
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 de horas</b>	<b>64</b>

### BIENVENIDA

Apreciados estudiantes, el grupo de asesores tendremos el gusto de acompañarlos en el proceso de aprendizaje de los conceptos del Razonamiento Lógico Matemático, a través del cual reflexionarán y desarrollarán los conocimientos y habilidades que les permita resolver problemas de manera sistemática en el ejercicio de su práctica profesional en el ámbito contable.

## **PRESENTACIÓN DE LA ASIGNATURA**

En esta asignatura, conocerás algunos fundamentos, técnicas y métodos del razonamiento lógico matemático.

Asimismo, analizarás métodos de razonamiento lógico matemático relacionados con la estructura y el funcionamiento de los ejercicios Problem Solving y Data Sufficiency con la finalidad de que inicies tu reflexión sobre la solución de problemas, su proceso y los elementos que la componen.

Lo anterior te servirá para fortalecer tus habilidades para resolver problemas de razonamiento que podrás aplicar en la validación de algoritmos computacionales, obtención de conclusiones en solución de problemas en el área de contable, o de dirección administrativa.

Como asesores, te compartiremos nuestra experiencia y apoyo para facilitarte la comprensión y vinculación del aprendizaje adquirido en las áreas: contables, de administración e informática.

## **FORMA EN QUE EL ALUMNADO DEBE PREPARAR LA ASIGNATURA**

Requisitos para la entrega de actividades de aprendizaje:

1. Cuida tu ortografía y redacción. Se sugiere que la letra con la que elabores los trabajos sea "Arial tamaño 12".

FACULTAD DE CONTADURÍA Y ADMINISTRACIÓN  
DIVISIÓN SISTEMA UNIVERSIDAD ABIERTA Y EDUCACIÓN A DISTANCIA

2. Contesta los ejercicios y recuerda que las respuestas deben incluir desarrollo completo, fórmula, procedimiento y resultado, ya que cuenta para la evaluación de la actividad. Actividades que indiquen solo resultados no serán evaluadas, es muy importante el desarrollo completo, paso a paso.
3. Evita subir actividades incompletas. En el caso de tener dudas puedes asistir a solicitar una asesoría.
4. No serán válidas actividades escaneadas o fotografiadas; no serán evaluadas actividades partidas en dos o más documentos por lo que se recomienda utilizar el editor de fórmulas Word para facilitar la indicación del desarrollo.
5. Es indispensable que las actividades sean enviadas vía plataforma para ser evaluadas, no se recibirá ninguna actividad por otra vía que no sea la indicada para cada caso.
6. Las actividades son “individuales”, no se realizan en equipo, por lo que, aunque se llega a un mismo resultado final; la comprensión, razonamiento y desarrollo del tema es único e individual. De recibir alguna actividad idéntica a un compañero, ambas serán calificadas con cero. Haciendo énfasis en la importancia de la honestidad como base para su educación.
7. El desarrollo de la actividad colaborativa (FORO) debe llevarse a cabo con el apoyo del grupo o un par de compañeros al menos, aportando ideas y expresando tus opiniones con absoluto respeto.
8. Ten presente que toda actividad o tarea debe ser de tu autoría, en caso contrario no serán considerados para la evaluación.
9. Solo se pondrá NP (no presentado) en caso de no haber realizado ningún examen y/o entregado tres o menos actividades.
10. Para el desarrollo de las Actividades es importante que te apoyes de la BIBLIOTECA DIGITAL UNAM la cual podrás consultar vía remota y utilizando la bibliografía más actualizada. Usa la bibliografía sugerida para cada tema y utiliza referencias de **fuentes** oficiales diferentes a los apuntes electrónicos. Asimismo, es necesario que indiques correctamente la referencia bibliográfica que utilizas en cada actividad.
11. No hay reenvío de actividades, por lo cual se te pide que acudas a las asesorías, antes de enviarlas, en caso de que tengas dudas.
12. No se solicitarán trabajos extras para aumentar calificación; las únicas tareas que debes enviar son las que corresponden a las actividades.
13. Una vez que estés seguro de los resultados guarda los ejercicios en un archivo Word, para lograr una correcta homogeneización nombra tu archivo de la siguiente forma: Unidad - Actividad - Apellidos y Nombre del Alumno (número de la

FACULTAD DE CONTADURÍA Y ADMINISTRACIÓN  
 DIVISIÓN SISTEMA UNIVERSIDAD ABIERTA Y EDUCACIÓN A DISTANCIA

unidad, guion, número de la actividad seguida de guion, apellidos (2) y nombres usando solo en las primeras letras de los apellidos y nombres en mayúsculas, sin espacios): U1-Actividad2-EstradaRamosNorma.doc

Será responsabilidad del alumno enviar o comentar el trabajo al asesor para su revisión, comentarios e indicaciones de cambio o ajustes antes de su entrega en plataforma. Tus dudas concretas y/o comentarios, las puedes aclarar en la asesoría de forma presencial.

Para la presentación de los exámenes parciales deberás haber entregado las actividades de las unidades correspondientes al examen parcial antes de presentarlo. Las actividades serán calificadas y retroalimentadas.

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).

**DATOS DEL ASESOR**

Juan Carlos Castañeda Puga

**Correo electrónico**

tallerdeinterfases@gmail.com

**ACTIVIDADES POR REALIZAR DURANTE EL SEMESTRE**

Unidad	Nº Actividad	Descripción	Bibliografía sugerida	Valor (enteros)
Unidad 1	Actividad 1	<p><b>Resuelva cada uno de los ejercicios. Escriba las operaciones algebraicas que utilizó para llegar a la solución</b></p> <p>1.Elimine los símbolos de agrupación y simplifique</p>		5 pts

FACULTAD DE CONTADURÍA Y ADMINISTRACIÓN  
 DIVISIÓN SISTEMA UNIVERSIDAD ABIERTA Y EDUCACIÓN A DISTANCIA

		<p>combinando términos semejantes.</p> $-x\{5 - 2x\} + \{(3x + 1) - 6(2 - x)\} - 2x$ <p>2.Simplifique la expresión al combinar términos semejantes</p> $(-x^2 - 5xy + 2y^2) - (x^2 - 2xy - 2y^2) - (2x^2 - 3xy - 2y^2)$ <p>3.Efectúe la multiplicación indicada</p> $(x^2 - x - 1)(x^3 - 2x^2 + 3x - 1)$ <p>4.Efectúe la multiplicación indicada</p> $(4x^2 - 2x + 2)(6x^3 - 3x^2 - 2x + 3)$ <p>5.Efectúe la división indicada, factorizando el numerador:</p> $(12x^3 + 10x^2 + 8x + 2)/(2x^2 + x + 1)$ <p>6.Efectúe la división indicada, factorizando el numerador:</p> $(7x^3 - 17x^2 - x + 3)/(x^2 - 2x - 1)$		
	<p>Actividad 2 (colaborativa)</p>	<p>Actividad Colaborativa:        Realizará la lectura del Trabajo de Allan Schoenfeld:        “Resolución de problemas”. Hacer un análisis personal de las categorías: recursos defectuosos, circunstancias estereotipadas, y cómo afectan en su desempeño al resolver problemas de matemáticas. La actividad deberá de subirla al Foro de la asignatura.        Puede consultar la siguiente fuente digital:        CUADERNOS DE INVESTIGACIÓN Y FORMACIÓN EN EDUCACIÓN MATEMÁTICA        2006, Año 1, Número 1:  <a href="https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/cifem/article/view/6971/6657">https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/cifem/article/view/6971/6657</a></p>		<p>5 pts</p>

<p><b>Unidad 1</b></p>	<p>Actividad 3</p>	<p><b>Resuelva cada uno de los ejercicios. Escriba las operaciones algebraicas que utilizó para llegar a la solución</b></p> <p>1). ¿Cuál es el máximo común divisor de 56 y 104?          2). ¿Cuál es el máximo común divisor de 15, 28 y 70?          3). ¿Cuál es el mínimo común múltiplo de 18 y 30?          4). Efectúe la siguiente división de polinomios</p> $\frac{3x^3 + 6x^2 - 45x}{(x + 5)}$ <p>5). Efectúe la siguiente división de polinomios</p> $\frac{9x^3 + 12x^2 + 6x + 8}{(3x + 4)}$		<p>5 pts</p>
<p><b>Unidad 2</b></p>	<p>Actividad 1</p>	<p><b>Resuelva cada uno de los ejercicios. Escriba las operaciones algebraicas que utilizó para llegar a la solución</b></p> <p>1. Simplifique la expresión al efectuar las operaciones indicadas, presente el resultado con exponentes positivos.</p> $(3^{-1} a^{-2} b^2)^3 / (2^{-1} a^4 b)^2$ <p>2.-Simplifique la expresión al efectuar las operaciones indicadas, presente el resultado con exponentes positivos.</p>		<p>5 pts</p>

		$(p^2 q^4)^3 / (p^3 q^2)^2$ <p>3.-Simplifique la expresión al efectuar las operaciones indicadas, presente el resultado con exponentes positivos.</p> $(x^{1/2} - y^{1/2})^2$ <p>4.- Simplifique la expresión al efectuar las operaciones indicadas, presente el resultado con exponentes positivos.</p> $(x^{3/2} + 3)(x^{3/2} - 3)$ <p>5.- Encuentra la solución del sig. desarrollo algebraico.</p> $(x + 3y - z)^2$ <p>6.- Encuentra la solución del sig. desarrollo algebraico.</p> $(a - b - 2c)^2$		
Unidad 2	Actividad 2	<p><b>Resuelva cada uno de los ejercicios. Escriba las operaciones algebraicas que utilizó para llegar a la solución</b></p> <p>1). Factorice la siguiente expresión:  <math>(X^4 - 81) =</math></p> <p>2). Factorice la siguiente expresión:  <math>(4X^2 - 49Y^2) =</math></p> <p>3). Factorice la siguiente expresión:</p>		5 pts

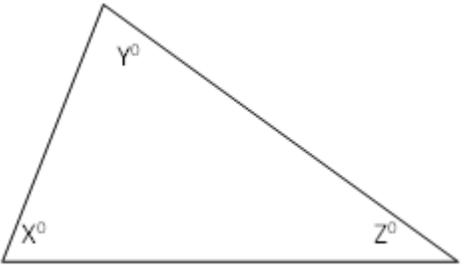
FACULTAD DE CONTADURÍA Y ADMINISTRACIÓN  
 DIVISIÓN SISTEMA UNIVERSIDAD ABIERTA Y EDUCACIÓN A DISTANCIA

		$(36X^{14} - X^{12}) =$  4). Efectúe la siguiente operación algebraica y simplifique el resultado: $\left(\frac{10X(8Y^3)}{X^2Y^4}\right) - \frac{7X^2 - 5X^2}{X^3Y}$  5). Efectúe la siguiente operación algebraica y simplifique el resultado: $\frac{(8X+5Y)^2}{Y^2} + 7$		
Unidad 2	Actividad 3	<p><b>Resuelva cada uno de los ejercicios. Escriba las operaciones algebraicas que utilizó para llegar a la solución</b></p> <p>1). Cúal es el resultado de la siguiente operación algebraica?          Simplifique el resultado.  <math>(\sqrt{11X} + \sqrt{5X})^2 =</math></p> <p>2). Cúal es el resultado de la siguiente operación algebraica?          Simplifique el resultado.  <math display="block">\frac{3x^2 - 31x + 10}{(3x-1)} =</math></p> <p>3). Factorice el sig polinomio  <math>(X^2 - 32x + 256) =</math></p>		5 pts

FACULTAD DE CONTADURÍA Y ADMINISTRACIÓN  
 DIVISIÓN SISTEMA UNIVERSIDAD ABIERTA Y EDUCACIÓN A DISTANCIA

		<p>4). Factorice el sig polinomio</p> $(25X^2 + 20x + 4) =$ <p>5). Factorice el sig polinomio</p> $(-X^2 - 6x + 4) =$		
<b>Unidad 3</b>	Actividad 1	<p>En cada pregunta se plantea un problema y se ofrecen dos declaraciones para resolverlo. Debe identificar que declaraciones se necesitan e identificar la solución del problema de acuerdo con la siguiente regla:</p> <p>A. La declaración 1 sí es suficiente y la declaración 2 no es suficiente.</p> <p>B. La declaración 1 no es suficiente y la declaración 2 sí es suficiente.</p> <p>C. Se requieren de ambas declaraciones para resolver el problema</p> <p>D. Cada una de las declaraciones, por separado, son suficientes para resolver el problema.</p> <p>E. Ambas declaraciones no son suficientes para resolver el problema.</p> <p>Resuelva cada uno de los ejercicios. Escriba las operaciones algebraicas que utilizó para llegar a la solución</p> <p>La empresa de taxis por aplicación, UBER, cobra p centavos por el primer kilómetro del viaje en taxi y q centavos por cada kilómetro adicional del viaje. ¿Cuánto cobra UBER por un viaje en taxi de 10</p>		5 pts

FACULTAD DE CONTADURÍA Y ADMINISTRACIÓN  
 DIVISIÓN SISTEMA UNIVERSIDAD ABIERTA Y EDUCACIÓN A DISTANCIA

		<p>kilómetros? Para responder a la pregunta considere las siguientes declaraciones:</p> <p>(1) La empresa cobra \$0,90 por un viaje de 2 kilómetros.              (2) La empresa cobra \$1.20 por un viaje de 4 kilómetros.              .....</p> <p>2.- ¿Cuál es el valor del ángulo Z en el sig triángulo?</p>  <p>(1) <math>X + Y = 139</math>              (2) <math>Y + Z = 108</math></p>		
<p><b>Unidad 3</b></p>	<p>Actividad 2</p>	<p>Resuelva cada uno de los ejercicios. Escriba las operaciones algebraicas que utilizó para llegar a la solución</p> <p>Para una convención, un hotel cobra una tarifa diaria por habitación de \$120 para 1 persona y x dólares por cada persona adicional. ¿Cuál es el cargo por cada persona adicional?</p> <p>(1) El costo diario por persona para 4 personas que comparten el costo de una habitación en partes iguales es de \$45.              (2) El costo diario por persona para 2 personas que comparten el costo de una habitación en partes iguales es de \$25 más que el costo correspondiente para 4 personas.</p>		<p>5 pts</p>

FACULTAD DE CONTADURÍA Y ADMINISTRACIÓN  
 DIVISIÓN SISTEMA UNIVERSIDAD ABIERTA Y EDUCACIÓN A DISTANCIA

<p><b>Unidad 4</b></p>	<p>Actividad 1</p>	<p>Resuelva cada uno de los ejercicios. Escriba las operaciones algebraicas que utilizó para llegar a la solución</p> <p>Tenemos una mezcla en donde hay dos tipos de soluciones químicas: la primera de 100 \$/litro, y el segundo, de 92 \$/litro, obteniendo 50 litros de la mezcla a 98 \$/litro.        ¿Cuántos litros hemos puesto de cada tipo de solución química?</p> <p>2) En una tienda departamental se pone a la venta un sofá de piel Jacko Taupe, ¿cuál es el precio que deberán asignarle para su venta en el “Buen Fin”, si le costó \$17,000, para que pueda ofrecerlo con un descuento del 25% por ciento sobre el precio de venta etiquetado y todavía obtener una ganancia de 30%?</p>		<p>5 pts</p>
<p><b>Unidad 4</b></p>	<p>Actividad 2</p>	<p>Resuelva cada uno de los ejercicios. Escriba las operaciones algebraicas que utilizó para llegar a la solución</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Luis puede realizar un trabajo en 9 días y Román lo puede hacer en 18 días. Encuentre el tiempo que tardarán en realizar dicho trabajo los dos juntos.</li> <li>2. Orlando Blume, un obrero textil, cobra \$280 diarios cuando acude al trabajo y cuando no lo hace sufre una penalización de \$30. Sabiendo que al cabo de 40 días la cantidad que percibió fue de \$10,270, ¿cuántos días faltó al trabajo?</li> </ol>		<p>5 pts</p>

FACULTAD DE CONTADURÍA Y ADMINISTRACIÓN  
 DIVISIÓN SISTEMA UNIVERSIDAD ABIERTA Y EDUCACIÓN A DISTANCIA

<b>Unidad 5</b>	Actividad 1	<p><b>MODELAR LA SOLUCIÓN DEL PROBLEMA COMO UN MODELO DE PROGRAMACIÓN LINEAL Y RESOLVER POR EL METODO GRAFICO</b></p> <p>Una empresa fabrica dos productos, P1 y P2, que se deben procesar a través de los departamentos de ensamble y acabado. El dep de ensamble dispone de hasta 60 hrs. y acabado puede disponer hasta de 48 hrs. de trabajo. El producto P1 requiere de 4 hrs. de ensamble y 2 hrs. de acabado. El producto P2 requiere de 2 hrs. en ensamble y 4 hrs. de acabado.</p> <p>Si la utilidad es de \$8 para P1 y de \$6 para el P2 determine la mejor combinación posible de producción para P1 y P2 y así obtener la máxima utilidad. (Problema de maximización).</p>		5 pts
<b>Unidad 5</b>	Actividad 2	<p><b>MODELAR LA SOLUCIÓN DEL PROBLEMA COMO UN MODELO DE PROGRAMACIÓN LINEAL Y RESOLVER POR EL METODO SIMPLEX</b></p> <p>Una compañía fabrica dos productos, X y Y. Cada uno de estos productos requiere cierto tiempo en la línea de ensamblado y otro tiempo en el departamento de acabado y un tiempo más en el departamento de distribución. Cada artículo del tipo X necesita 1 horas de ensamblado, 1 horas de acabado y 2 en distribución, mientras que cada artículo del tipo Y requiere 3 horas en ensamblado, 1 horas de acabado y 1 hora en distribución.</p> <p>En cualquier semana, la empresa dispone de 18 horas en la línea de ensamblado, 8 horas en el departamento de acabado y 14 horas en el departamento de distribución. La empresa puede</p>		5 pts

FACULTAD DE CONTADURÍA Y ADMINISTRACIÓN  
 DIVISIÓN SISTEMA UNIVERSIDAD ABIERTA Y EDUCACIÓN A DISTANCIA

		<p>vender todos los artículos que produce y obtener una utilidad de \$1 por cada artículo de X y \$2 por cada artículo de Y.</p> <p>Calcule el número de artículos de cada tipo que deberían fabricarse a la semana con objeto de maximizar la utilidad total (Problema de maximización).</p>		
<b>Ponderación total</b>				<b>60%</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.

Para esta asignatura están programados de la siguiente manera:

- **Exámenes Parciales:**

Deberás entregar las actividades de aprendizaje de las unidades implicadas en cada parcial, **antes de que inicie el periodo de aplicación, si las entregas durante la aplicación del examen se consideran extemporáneas.** Es importante que te inscribas en cada periodo y cumplas con los lineamientos para su presentación.

NÚMERO	UNIDADES	VALOR
1ro.	Unidad 1	10%
2do.	Unidad 2 y unidad 3	15%
3ro.	Unidad 4 y unidad 5	15%

- **Global. Examen único**

Valor	Requisitos	Aplicación de global
100%	Ninguno	6,7 y del 9 al 12 de junio de 2025

**PORCENTAJES Y ESCALA DE EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN**

Concepto	Porcentajes
Actividades de aprendizaje	55 %
Actividades colaborativas	5 %
Exámenes parciales	40 %
Otro	0%
<b>Total</b>	<b>100 %</b>

- **Escala de evaluación:**

Rango	Calificación
1.00 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

FACULTAD DE CONTADURÍA Y ADMINISTRACIÓN  
DIVISIÓN SISTEMA UNIVERSIDAD ABIERTA Y EDUCACIÓN A DISTANCIA

#### FUNCIONES DEL ASESOR

Por apoyar tu proceso de aprendizaje autónomo, el asesor tiene las siguientes funciones:

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.
3. Recomendar recursos didácticos para ampliar tu conocimiento. No es su obligación facilitarte: copias, libros, archivos digitales o proporcionarte ligas directas de la BIDI.
4. Enviar las calificaciones al finalizar el semestre de manera personalizada por correo electrónico.

#### DATOS DEL ASESOR

Nombre	Correo electrónico
Juan Carlos Castañeda Puga	tallerdeinterfases@gmail.com

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