

PLAN DE TRABAJO

I. Datos de la institución

Plantel		UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO FACULTAD DE CONTADURÍA Y ADMINISTRACIÓN DIVISIÓN SISTEMA UNIVERSIDAD ABIERTA Y EDUCACIÓN A DISTANCIA Modalidad: A Distancia		Grado o Licenciatura	Licenciatura en Contaduría
---------	---	--	---	----------------------	----------------------------

II. Datos del asesor

Nombre	POMPA OSORIO MA REYNERIA	Correo	mpompa@docencia.fca.unam.mx
--------	--------------------------	--------	-----------------------------

III. Datos de la asignatura

Nombre	RAZONAMIENTO LÓGICO MATEMÁTICO	Clave	1429	Grupo	8401
Modalidad	Obligatoria	Plan	2012	Fecha de inicio del semestre	08 de febrero de 2022
Horas de asesoría semanal	4	Horario	Martes: 19:00 - 21:00 hrs Jueves: 17:00 - 19:00 hrs	Fecha de término del semestre	16 de junio de 2022

IV. Contenido temático

TEMA	HORAS		
	Total	Teoría	Práctica
I. Fundamentos para el análisis matemático	20	20	0
II. Introducción a las evaluaciones de habilidades cuantitativas	4	4	0

III. Solución de problemas y suficiencia de datos	12	12	0
IV. Álgebra y tópicos especiales de matemáticas	16	16	0
V. Métodos cuantitativos aplicados a los negocios y la toma de decisiones	12	12	0

V. Presentación general del programa

Antes de que inicies tu trabajo en línea, te presentamos las secciones de cómo se encuentra constituida la asignatura **Razonamiento Lógico Matemático** de la Licenciatura en Contaduría. Cada una de ellas es importante para tu estudio ya que te guiarán en el proceso de tu aprendizaje a distancia.

Introducción. Te presenta de manera general los elementos que se trabajarán a lo largo de la asignatura.

Objetivo de la asignatura. Se establece el alcance que se tendrá con la revisión y trabajo de los materiales elaborados para la materia.

Mapa conceptual. Podrás observar de manera integral cómo está conformada la asignatura y la relación y continuidad que tienen las unidades entre sí. **Calendario.** Consiste en la programación de fechas para la entrega de las actividades desarrolladas en cada asignatura, con la finalidad de que las elabores y subas en los tiempos estimados a la plataforma; en caso de exceder del tiempo estipulado, la plataforma ya no te permitirá incorporar tu trabajo y éste no podrá ser considerado para tu calificación final.

Evaluación diagnóstica (Lo que sé). Se encuentra al inicio de cada unidad y permite identificar los conocimientos previos que posees del tema. **Actividad integradora (Lo que aprendí).** Se ubica al final de cada unidad y sirve para relacionar los temas vistos, ya sea a través de un caso práctico, la construcción de un documento, o alguna otra actividad, de acuerdo con el tema en cuestión.

Contenido. Toda asignatura está integrada por unidades, en cada una de ellas encontrarás una introducción, objetivos y un resumen. De igual forma cada unidad está desglosada en temas que te indican el objetivo específico para cada uno, el desarrollo de la información para alcanzarlo y sus actividades de aprendizaje, autoevaluación y bibliografía específica para profundizar en el tema trabajado.

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 del curso correspondiente.

Autoevaluación. Es una valoración continua de tu aprendizaje. Consiste en una serie de preguntas relacionadas con los temas de las unidades, que te permitirá medir tu grado de avance y apropiación del conocimiento. Con base en el puntaje obtenido, juzgarás si es necesario o no, una nueva revisión de los contenidos del tema o la unidad.

Fuentes de información. Te proporciona una lista de la bibliografía especializada del área que puedes emplear para ampliar, reforzar o aclarar dudas sobre los contenidos propuestos en cada unidad para tu estudio, así como páginas web. Este sistema es a distancia, por lo que como estudiante debes estudiar cada unidad en los tiempos y espacios que consideres oportuno.

En caso de dudas tienes al asesor en línea, quien por medio de la plataforma de internet (foro, chat o correo electrónico) puede apoyarte, está establecido dos días de dos horas a la semana para chat, donde se comentan y aclaran dudas o bien puedes subir al foro las dudas para que los compañeros lo ayuden a esclarecerlas o comentar algún tema que el estudiante considere interesante.

VI. Forma en que el alumno deberá preparar la asignatura

El estudiante sube a la plataforma una serie de actividades en fechas propuestas y sugeridas por el asesor para que se de cuenta de su avance así como de lo que no comprende, con el fin de estudiar, entender bien los temas y se prepare de esa forma para el examen final, ya que no se practican exámenes parciales. Cuenta los apuntes digitales y clases virtuales para apoyarse.

Tiene lecturas y ejercicios resueltos y propuestos, los cuales debe y puede comentar en el foro para su mejor comprensión. Habilidades para el estudio. Se recomienda al estudiante estudiar cada tema, hacer resúmenes, un formulario por cada tema y tener siempre una calculadora científica, después resolver los ejercicios que ya están resueltos y finalmente resolver los ejercicios propuestos. En los recursos de información en la plataforma encontraras toda la información relativa al tema, y en caso de querer profundizar en un tema, tienes bibliografía, así como páginas web.

CALENDARIO DE ACTIVIDADES

Fecha	No. Unidad	No. Actividad	Descripción de la de actividad de acuerdo a la plataforma	Ponderación
-------	------------	---------------	---	-------------

17 de febrero de 2022

UNIDAD 1:
Fundamentos para el
análisis matemático

Act. complementaria

ACTIVIDAD COMPLEMENTARIA 1

1. Simplifica las siguientes expresiones:

a) $2 - [5x - (-4x + 1) + (-7x + 4)] =$

b) $\left[\frac{y^2 - 6y + 9}{y^2 - 1} \right] \left[\frac{2y - 2}{y - 3} \right] =$

c) $\left[\frac{x^2 - 4}{2x^2 - 3x} \right] \div \left[\frac{x + 2}{2x + 3} \right] =$

2. Realiza las operaciones indicadas y da la mínima expresión:

a) $(3X^2 + 5XY - 3) - (8XY + 10) + (-6X^2 + 2) =$

b) $(4x + \sqrt{2y}) - (\sqrt{2x} - y) + (5x - 3y) + 9x =$

c) $\left[\frac{1}{5}a^3b^5 \right] - \left[\frac{2}{3}a^2b^3 \right] =$

d) $(4m^2 - 2n^3)^3 =$

e) $\left[\frac{1}{2}x^3y^2 - \sqrt{3x} \right] \left[\frac{1}{2}x^2y^2 + \sqrt{3x} \right] =$

3. factoriza: $y^2 + y - 30$

4. Racionaliza el denominador de las siguientes expresiones:

a) $\frac{\sqrt{7} + \sqrt{2}}{4}$ b) $\frac{2}{\sqrt{5} - \sqrt{3}}$

Elabora tu actividad en un procesador de textos, o bien puedes resolver los ejercicios a mano, los escaneas, y una vez que concluyas, guárdala en tu computadora, presiona el botón Añadir envío. Oprime Agregar y selecciona el archivo; presiona. Subir este archivo y finaliza con Guardar cambios.

4 %

Actividad complementaria 2
RESUELVE Y DA EL VALOR DE LAS SIGUIENTES ECUACIONES

$$1) \frac{9}{5}x - 3 = \frac{3}{2} - 4x$$

$$2) 1 + \frac{6}{y-2} = \frac{3y}{y-2}$$

$$3) (2x+3)(x-4) = -15$$

$$4) (3x+4)\left(5 - \frac{x}{2}\right) = 0$$

$$5) 6x^2 - 11x = 10$$

$$6) \frac{3x+5}{x-1} = \frac{x+3}{x-1} + 3$$

$$7) \left(\frac{8}{x} - \frac{1}{3}\right)\left(\frac{3}{x} - 2\right) = 0$$

Resuelve los siguientes sistemas de ecuaciones, por cualquier método:

$$8) \cdot \begin{cases} 5x + 2y = 10 \\ \frac{x}{2} + \frac{y}{5} = 1 \end{cases}$$

$$9) \cdot \begin{cases} xy = 5 \\ x + y = 6 \end{cases}$$

$$10) \begin{cases} \frac{3}{2} - x = \frac{1}{2} \\ \frac{4x}{5} - \frac{y}{2} = -\frac{1}{5} \end{cases}$$

24 de febrero de
2022

UNIDAD 1:
Fundamentos para el
análisis matemático Act. complementaria

4 %

03 de marzo de 2022	UNIDAD 1: Fundamentos para el análisis matemático	Act. complementaria	<p>ACTIVIDAD COMPLEMENTARIA 3.</p> <p>Elabora un reporte a mono, con letra legible, en el que indiques en qué casos (3 ejemplos de cada caso) de la vida real emplearías el modelo de problems solving y el modelo de data sufficiency. Sube tu actividad en el espacio de la actividad integradora.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ¿Cuántos conjuntos numéricos conforman a los números reales? 2. ¿Qué caracteriza a los números irracionales? 3. ¿Qué es un polinomio? 4. ¿Cuántos métodos existen para resolver sistemas de ecuaciones lineales de 2×2? 5. ¿Cuántas posibles soluciones puede tener una ecuación de 2° grado? 6. ¿Cómo se define el área de una figura? 7. ¿Cómo se define el volumen de una figura? 8. ¿En qué consiste el teorema de Pitágoras? 9. ¿En qué consiste el algoritmo de sustitución para resolver un sistema de ecuaciones de 2×2? 10. ¿En qué consiste el algoritmo de suma y resta para resolver un sistema de ecuaciones de 2×2? <p>Elabora tu actividad a mano con letra legible, y una vez que concluyas, escanéalo o tómale una foto, guárdalo en tu computadora, presiona el botón Añadir envío. Oprime Agregar y selecciona el archivo; presiona. Subir este archivo y finaliza con Guardar cambios.</p>	4 %
31 de marzo de 2022	UNIDAD 2: Introducción a las evaluaciones de habilidades cuantitativas	Act. complementaria	<p>Actividad complementaria 2</p> <p>Considera cinco números naturales. Indica cuál es el menor.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. La suma de los cinco números es 40. 2. Los cinco números son pares consecutivos. <p>Los dos enunciados resuelven el problema? Elabora las ecuaciones que lo resuelven.</p> <p>Elabora tu actividad en un procesador de textos, o bien puedes resolver los ejercicios a mano, los escaneas, y una vez que concluyas, guárdala en tu computadora, presiona el botón Añadir envío. Oprime Agregar y selecciona el archivo; presiona. Subir este archivo y finaliza con Guardar cambios.</p>	4 %

07 de abril de 2022

UNIDAD 2:
Introducción a las
evaluaciones de
habilidades
cuantitativas

Act. complementaria

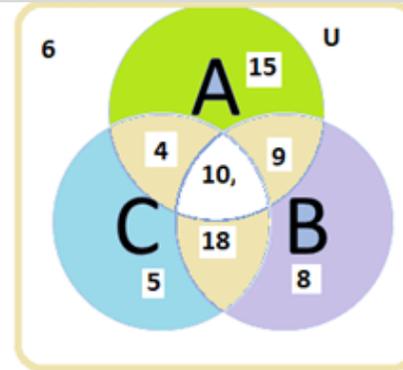
ACTIVIDAD INTEGRADORA 3

1. El diagrama muestra los ingredientes que usa una persona para elaborar sus productos:

A: producto en tela

B: producto en vidrio

C: producto en madera



Con la información en el diagrama contesta:

- Total de ingredientes del conjunto U
- Cuantos ingredientes necesita para el producto en tela
- Cuantos ingredientes necesita para el producto en vidrio
- Cuantos ingredientes necesita para el producto en madera
- Cuantos ingredientes necesitan los tres productos

Elabora tu actividad en un procesador de textos, o bien puedes resolver los ejercicios a mano, si los escaneas que queden de la forma que se puedan leer, de otra forma no lo podré hacer, y una vez que concluyas, guárdala en tu computadora, presiona el botón Añadir envío. Oprime Agregar y selecciona el archivo;

4 %

21 de abril de 2022	UNIDAD 3: Solución de problemas y suficiencia de datos	Act. complementaria	<p>ACTIVIDAD COMPLEMENTARIA 1</p> <p>En cada uno de los problemas: debes plantear la ecuación que lo resuelve, y dar la respuesta.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Un deportista desea establecer una dieta a partir de pescado y pollo, que contenga 183 gramos de proteína y 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? 2. El 30 de marzo el IPC cerró en 5,327.5 puntos ¿Con cuánto cerró el día anterior si hoy subió el 82%? 3. 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. 4. 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? 5. El costo de producir una bolsa de viaje es de \$288 depende de la materia prima y mano de obra. Si el costo de la materia prima es el triple del costo de la mano de obra ¿cuál es el costo de cada uno? 6. Juan lleva cuatro asignaturas este semestre. Sus calificaciones han sido: 6.4; 5; 8.2. ¿Cuál debe ser la calificación de la otra asignatura para tener un promedio de 7? 7. Emir cafetería diariamente produce 2,150 litros de café, de dos tipos: uno es solo y otro con leche. El café solo se vende en \$9 cada taza y el de con leche en \$12. Si en una tarde ingresan \$23160. ¿Cuántos café de cada tipo se vendieron? 8. Una persona invierte al 5% el doble de la cantidad que invierte al 7% trimestralmente. El ingreso total cada trimestre por las dos inversiones es de \$6,200 ¿cuánto invirtió en cada tasa? <p>Elabora tu actividad en un procesador de textos, o bien puedes resolver los ejercicios a mano, los escaneas, y una vez que concluyas, guárdala en tu computadora, presiona el botón Añadir envío. Oprime Agregar y selecciona el archivo; presiona. Subir este archivo y finaliza con Guardar cambios.</p>	10 %
28 de abril de 2022	UNIDAD 4: Álgebra y tópicos especiales de matemáticas	Act. complementaria	<p>ACTIVIDAD COMPLEMENTARIA 1</p> <p>Resuelve cada uno de los ejercicios siguientes: Representa el modelo con ecuaciones, y das el resultado.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Luis y Pepe producen cada mes 220 sillas que venden al triple del costo menos \$50. Si sus utilidades son de \$75,944.00. ¿Cuál es el costo de producir cada silla? 1 punto 2. Luis y Pepe pagan de renta por el lugar que fabrican las sillas \$8000 mensuales. El costo de la materia prima es el doble del costo de la mano de obra. Si los costos totales son de \$33,380.00. ¿Cuánto es de la mano de obra y cuanto de la materia prima? 1 punto 3. Ma y Sol elaboran una artesanía que venden en \$17 cada una y pueden elaborar y vender 900 cada semana. Si aumentan el precio de cada una en \$2 dejan de vender 30 artesanías. ¿cuántas artesanías deben vender para obtener los mismos ingresos? 2 puntos 4. Si se invierte \$25,000.00 a un interés compuesto del 0.5% mensual, con capitalización mensual, ¿cuánto se reunirá en 3 años? 2 puntoS 5. Una empresa determina que podría vender 1000 unidades de un artículo por mes, si el precio es de \$500 por unidad. Considera que por cada \$1 de reducción en el precio unitario puede vender 10 unidades más. Con esas circunstancias, ¿cuál es el ingreso máximo posible y a que precio se da ese nivel de ventas? (resuelve con una derivada). 4 puntos <p>Elabora tu actividad en un procesador de textos, o bien puedes resolver los ejercicios a mano, los escaneas, de forma que los pueda leer, y una vez que concluyas, guárdala en tu computadora, presiona el botón Añadir envío. Oprime Agregar y selecciona el archivo; presiona. Subir este archivo y finaliza con Guardar cambios.</p>	10 %

ACTIVIDAD COMPLEMENTARIA 1

Responde las siguientes preguntas, *a mano, con letra legible*, escaneas tu actividad y la subes al espacio de la actividad complementaria 1.

1. ¿Qué es la investigación de operaciones?
2. ¿Qué es un problema de programación lineal?
3. ¿Qué entiendes por optimizar?
4. Menciona los pasos necesarios para resolver un PPL a través del método gráfico.
5. Menciona los pasos necesarios para resolver un PPL a través del método simplex simple.
6. ¿Qué es el método simplex simple?
7. ¿En qué consiste el modelo continuo?
8. ¿Qué es el valor presente neto (VPN)?
9. ¿En qué consiste el software Lindo?
10. ¿En qué consiste el modelado de un problema de programación lineal (PPL)?

Elabora tu actividad, a mano, con letra legible, los escaneas, de forma que pueda leerlos, y una vez que concluyas, guárdala en tu computadora, presiona el botón Añadir envío. Oprime Agregar y selecciona el archivo; presiona. Subir este archivo y finaliza con Guardar cambios.

03 de mayo de 2022

UNIDAD 5: Métodos
cuantitativos
aplicados a los
negocios y la toma
de decisiones

Act. complementaria

6 %

12 de mayo de 2022	UNIDAD 5: Métodos cuantitativos aplicados a los negocios y la toma de decisiones	Act. complementaria	<p>ACTIVIDAD COMPLEMENTARIA 2</p> <p>Lee cada uno de los siguientes problemas, extrae los datos, ya que comprendas que es lo que piden, los resuelve y contesta cada inciso, siguiendo el orden.</p> <p>1. EMIR vende dos tipos de café: azul y oro. Para preparar 10 litros de azul requiere de 1 kilo de café y 16 litros de leche y vende una taza en \$16. Para el oro necesita 2 kilos de café y 16 litros de leche el precio de la taza es de \$20. Si dispone de 20 kilos de azúcar y 240 litros de leche.</p> <ol style="list-style-type: none"> Da la función objetivo, las restricciones Plantea el problema y representalo gráficamente, En la gráfica señala el punto óptimo Cuántas tazas de azul y oro pueden hacer para obtener la máxima ganancia. Cual es el máximo ingreso. <p>11. Resuelve el ejercicio anterior por el método simplex. Compara resultados y da tus conclusiones.</p> <p>111. Una persona se dedica a vender jugos de piña y naranja. 3. La piña le cuesta \$5 el kilo y la naranja \$8 el kilo. Vende el vaso de jugo de piña en \$16 y el de naranja en \$20. El solo puede almacenar 700 kilos de ambos productos, y solo puede invertir \$4400.</p> <ol style="list-style-type: none"> Da la función objetivo las restricciones Plantea el problema y representalo gráficamente, En la gráfica señala y da el valor del punto óptimo Cuántos vasos de piña y cuántos de naranja debe vender para obtener la máxima ganancia. Cual es el máximo ingreso. <p>1V. Resuelve el ejercicio anterior por el método simplex. Compara y da tus conclusiones.</p> <p>V. ESO cafetería diariamente produce 2,150 litros de café, de dos tipos: uno es solo y otro con leche. El café solo le cuesta preparar un litro \$9, y el litro de café con leche le cuesta \$12, para ello tiene disponible \$23160. Si venden el litro de café solo en \$18 y el café con leche en \$25:</p> <ol style="list-style-type: none"> Da la función objetivo, las restricciones Plantea el problema y representalo gráficamente, En la gráfica señala el punto óptimo Cuántas tazas de azul y oro pueden hacer para obtener la máxima ganancia. Cual es el máximo ingreso. <p>VI. Resuelve el ejercicio anterior por el método simplex. Compara y da tus conclusiones</p> <p>Elabora tu actividad en un procesador de textos, o bien puedes resolver los ejercicios a mano, los escaneas, de forma que pueda leerlo, y una vez que concluyas, guárdala en tu computadora, presiona el botón Añadir envío. Oprime Agregar y selecciona el archivo; presiona. Subir este archivo y finaliza con Guardar cambios.</p>	10 %
--------------------	--	---------------------	--	------

19 de mayo de 2022 UNIDAD 5: Métodos cuantitativos aplicados a los negocios y la toma de decisiones Act. complementaria

ACTIVIDAD COMPLEMENTARIA 3

1. PRO produce dos tipos de artículos: manuales y eléctricos cada uno requiere para su fabricación del uso de 3 máquinas A, B,,C, la tabla abajo muestra da la información relacionada con la fabricación de estos artículos cada artículo manual requiere del uso de la maquina A durante dos horas de la máquina B por una hora y de la máquina C una hora un artículo eléctrico requiere una hora de la máquina A dos horas de la máquina B y una hora de la máquina C el número máximo de horas disponibles por mes para el uso de las máquinas A,B, C es de 180 160 y 100 horas respectivamente. la utilidad por cada articulo manual es de 4 pesos y por cada articulo eléctrico es de 6 pesos si la compañía vende todos los artículos que produce cuántos artículos de cada tipo debe producir con el fin de maximizar la utilidad mensual.

	A	B	C	Utilidad/unidad
Manual	2	1	1	4
eléctrico	1	2	1	6
Horas disponibles	180	160	100	

- a) Da la función objetivo, las restricciones
- b) Plantea el problema y representalo gráficamente,
- c) En la gráfica señala el punto óptimo
- d) Cuantas tazas de azul y oro pueden hacer para obtener la máxima ganancia.
- e) Cual es el máximo ingreso.

2. Resuelve el ejercicio anterior por el método simplex. Compara

Elabora tu actividad en un procesador de textos, o bien puedes resolver los ejercicios a mano, los escaneas, y una vez que concluyas, guárdala en tu computadora, presiona el botón Añadir envío. Oprime Agregar y selecciona el archivo; presiona. Subir este archivo y finaliza con Guardar cambios.

4 %

VII. Sistema de evaluación

FACTORES	DESCRIPCIÓN
----------	-------------

Requisitos

Las actividades se deben subir a la plataforma en un procesador de textos, a mano y escaneadas o en fotografía, como te resulte más cómodo, antes de subirlas verifica que sean cómodas, fácil de leer. Debes poner la unidad y número de actividad, así como tu nombre. Si tuvieras a algún contratiempo para subir tu actividad en la fecha límite, puedes hacerlo hasta 2 días después sin penalización, después de ese tiempo, si reviso la actividad, pero con dos puntos menos, esto por respecto a tus compañeros que si lo hicieron. Para acreditar la asignatura debes realizar bien y subir a la plataforma, cuando menos el 80% de las actividades en la plataforma con una ponderación del 60%. Presentar el examen global con una ponderación del 40%.

Porcentajes

Examen Final	40 %
Act. complementaria	60 %
TOTAL	100 %

La calificación final de la asignatura está en función de la ponderación del asesor, no de la que se visualiza en la plataforma. Es necesario solicitar por correo electrónico la calificación final al asesor.

VIII. Recursos y estrategias didácticas

Clases Virtuales (PPT)	(X)
Elaboración de Actividades de Aprendizaje	(X)
Software Específico	(X)
Plataforma Educativa	(X)
Foro Electrónico	(X)
Chat	(X)
Correo Electrónico	(X)
Sitios de Internet	(X)
Plan de Trabajo	(X)