

## SECUENCIA DIDÁCTICA No. 5

(E) Unidad de aprendizaje:		(F) Unidad de competencia:	(G)Elementos de competencia: (aprendizajes esperados)	
Investigación de Operaciones		Problemas de Programación Matemática	Resuelve un problema de programación lineal utilizando el método gráfico para modelos lineales con dos variables de decisión.	
(H) Mediador:			(I) Lugar y fecha:	
C. I.I. en E. Lamberto Maza Casas			Campo Militar No. 1-K, Lomas de San Isidro, México, viernes 3 de octubre de 2019.	
(J) Situación problema: (conflicto cognitivo)			(K) Competencia a desarrollar:	
¿Cuál es el espacio de soluciones factibles del problema Reddy-Mikks? ¿Qué es una curva de nivel y cómo se emplea en el método gráfico? ¿Cuál es la ecuación de la recta en el plano y como se emplea en el método gráfico?			Describe mediante modelos gráfico analíticos las metodologías para la solución de problemas lineales.	
Actividades de aprendizaje				
(L) Metodología a desarrollar:	(M) Actividades del Mediador:	(N) Actividades del estudiante:	(O) Recursos:	(P) Indicadores de desempeño:
Método Expositivo.  Técnica de Explicación Oral.	<ul style="list-style-type: none"><li>Se menciona el propósito del tema.</li><li>Se realizan las preguntas del Conflicto Cognitivo.</li><li>Se dan las instrucciones pertinentes sobre las estrategias de trabajo.</li><li>Se da realimentación sobre el trabajo realizado, al personal discente</li></ul>	Obtiene mediante un método gráfico analítico una solución a un problema de programación lineal con solo dos variables de decisión. Grafica el conjunto $S_1 = \{(x_1, x_2)^T \in \mathbb{R}^2 : 6x_1 + 4x_2 \leq 24\}$ Grafica el conjunto $S_2 = \{(x_1, x_2)^T \in \mathbb{R}^2 : x_1 + 2x_2 \leq 6\}$ Grafica el conjunto $S_3 = \{(x_1, x_2)^T \in \mathbb{R}^2 : -x_1 + x_2 \leq 1\}$ Grafica el conjunto $S_4 = \{(x_1, x_2)^T \in \mathbb{R}^2 : x_2 \leq 2\}$ Grafica el conjunto $S_5 = \{(x_1, x_2)^T \in \mathbb{R}^2 : x_1 \geq 0\}$	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Pintarrón</li><li>▪ Marcadores para pintarrón</li><li>▪ Videoprojector</li><li>▪ Internet .</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Capacidad de abstracción.</li><li>▪ Capacidad de análisis.</li><li>▪ Creatividad.</li><li>▪ Trabajo colaborativo.</li><li>▪ Capacidad de toma de decisiones.</li></ul>

		<b>Grafica el conjunto</b> $S_6 = \{(x_1, x_2)^T \in \mathbb{R}^2 : x_2 \geq 0\}$ <b>Grafica el conjunto</b> $S = S_1 \cap S_2 \cap S_3 \cap S_4 \cap S_5 \cap S_6$ <b>Grafica la recta</b> $x_2 = -\frac{5}{4}x_1 + \frac{z}{4}$ <b>para varios valores de</b> $z \in [20, 25]$		
			<b>(Q) Tiempo:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 60 minutos en total.</li> <li>• 10 minutos de receso</li> <li>• 5 minutos de encuadre.</li> <li>• 2 minutos para explicar el desarrollo de la dinámica de trabajo.</li> <li>• 35 minutos para la ilustración de la aplicación del método gráfico a un modelo de programación lineal que tiene solamente dos variables de decisión.</li> <li>• 8 minutos para el cierre y las conclusiones.</li> </ul>	
<b>(R) Proceso Metacognitivo:</b>				
¿Qué tan preciso le pareció a usted el aprendizaje adquirido? ¿Qué tan claro fue para usted el aprendizaje adquirido?				
<b>Procedimiento de la evaluación</b>				
<b>(S) Momentos de evaluación:</b>		<b>(T) Intencionalidad de la evaluación</b>	<b>(U) Instrumentos de evaluación</b>	<b>(V) Producto final:</b>
Diagnóstica	( )	Sistematizar e interpretar la información vertida por el personal discente, para dar la realimentación requerida,	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Lista de cotejo o verificación.</li> <li>▪ Preguntas metacognitivas.</li> </ul>	Un problema de programación lineal de dos variables de decisión resuelto por el método gráfico.
Sumativa.	( )			
Formativa.	(X)			
<b>(W) Elaboró: Mediador.</b> C. I.I. en E.  Lamberto Maza Casas (3045005)			<b>Vo. Bo.</b> EL Mayor. I. I., Jefe Sec. Académica.  Omar Luna Ramírez (C-822090)	