

## Trabajo Transversal Algebra lineal y Programación lineal

Lo Que Se Enseñará	Propósito	Actividad de Aprendizaje	Descripción de Acciones de Aprendizaje	Recursos y Medios	Forma	Tiempo	Criterios de Evaluación
Matrices, Planteamiento de problemas de Programación Lineal	Describir situaciones que permitan plantear problemas que se desarrollen con programación lineal	Planteamiento de un problema productivo, asignación u otra aplicación administrativa de la empresa que visitará	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Visitar una empresa de producción o servicio.</li> <li>2. Realizar una descripción o diagnóstico de parámetros técnicos del proceso, tales como: portafolio de productos, tiempo en cada proceso productivo, recursos, materia prima, capacidad productiva, disponibilidad horaria.</li> <li>3. Indagar los precios de venta y/o costos</li> <li>4. Indagar proceso de distribución</li> <li>5. Organizar la anterior información en forma matricial</li> <li>6. Identificar un problema productivo o administrativo</li> <li>7. Formular un modelo matemático para solucionar el problema anterior.</li> </ol>	Libros: Guerrero Salas, Humberto. Programación lineal aplicada. Ecoe Ediciones, Bogotá, 2009. Revista: Biembengut, M.S y Hein, N. Modelación matemática y desafíos para enseñar matemática. Educación matemática. Agosto, 2004 vol. 16 numero 002. Santillana. México. Pp. 105 -125	Grupal	Semana 7	Presentar un informe que dé cuenta del diagnóstico, organizar la información en forma matricial; realizar el planteamiento y la formulación del problema a desarrollar.
Tipos de solución, análisis de sensibilidad para problemas de programación lineal	Programar, solucionar y analizar problemas de programación lineal	Programar en un software, solucionar e interpretar la solución del problema planteado en la actividad anterior.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Asistir a las clases donde se enseñará a manejar los software diseñados para programar problemas de P.L</li> <li>2. Programar en el software el modelo matemático planteado en la actividad anterior y solucionarlo.</li> <li>3. Asistir a las clases donde estudiaremos el tema Análisis de sensibilidad.</li> <li>4. Realizar el análisis del problema planteado.</li> <li>5. Sacar sus propias conclusiones</li> </ol>	Libros: Soler, Francisco y otros. Algebra lineal y Programación lineal con aplicaciones. Ecoe Ediciones, Bogotá, 2004.  Software: Solver en Excel WinQSB	Grupal	Semana 14	Exposición de 15 minutos, donde presenten el problema, el modelo matemático y los resultados obtenidos.