|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Trayecto de actividades 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 | 1. Visitar una empresa de producción o servicio. 2. Realizar una descripción o diagnostico de parámetros técnicos del proceso, tales como: portafolio de productos, tiempo en cada proceso productivo, recursos, materia prima, capacidad productiva, disponibilidad horaria. 3. Indagar los precios de venta y/o costos 4. Indagar proceso de distribución 5. Organizar la anterior información en forma matricial 6. Identificar un problema productivo o administrativo 7. Formular un modelo matemático para solucionar el problema anterior. | Libros:  Guerrero Salas, Humberto. Programación lineal aplicada. Ecoe Ediciciones, 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 organizado en forma matricial, y 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. | 1. Asistir a las clases donde se enseñará a manejar los software diseñados para programar problemas de P.L 2. Programar en el software el modelo matemático planteado en la actividad anterior y solucionarlo. 3. Asistir a las clases donde estudiaremos el tema Análisis de sensibilidad. 4. Realizar el análisis del problema planteado. 5. Sacar sus propias conclusiones | Libros:  Soler, Francisco y otros. Algebra lineal y Programación lineal con aplicaciones. Ecoe Ediciones, Bogotá, 2004.  Software:  Solver en Excel  WinQSB | Grupal | Semana 10 | Exposición de 15 minutos, donde presenten el problema, el modelo matemático y los resultados obtenidos. |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |