

Sesiones del Tema 6 - Sistemas de ecuaciones y matrices

Número de sesiones aproximadas: 10 (contenidos y ejercicios fundamentales subrayados)

☺ Sistemas de ecuaciones lineales. Matriz del sistema y matriz ampliada. Diagonal principal de una matriz. Resolución por Gauss y transformaciones lineales. Sistemas homogéneos. Solución única (Sistema Compatible Determinado), infinitas soluciones (Sistema Compatible Indeterminado), sin solución (Sistema Incompatible).

Hoja 1 – Todos los problemas

Hoja 2 – Problemas 1, 2 y 3

Hoja 4 – Todos los problemas

☺ Discutir soluciones de un sistema que depende de uno o dos parámetros. Proporcionalidad y Combinación lineal entre filas. Parámetros libres. Absurdos matemáticos en la solución.

Hoja 2 – Problema 4

Hoja 3 – Problemas 1 y 2

Hoja 6 – Problema 6

Hoja 7 – Todos los problemas

Hoja 10 – Todos los problemas

Hoja 11 – Problemas 2, 3 y 4

☺ Obtener sistema equivalente a partir de sus soluciones. Eliminación de parámetros.

Hoja 14 – Problemas 6 y 7

☺ Sumar matrices y multiplicarlas por un escalar. El producto de matrices no es conmutativo. Matriz traspuesta. Matriz identidad.

Hoja 13 – Todos los problemas

☺ Matriz inversa de una matriz cuadrada. Método directo y método de Gauss-Jordan.
Ver matriz como conjunto de vectores columnas o vectores filas. Rango de una matriz como número de vectores linealmente independientes. Determinar existencia de inversa de una matriz a partir de su rango. Determinar existencia de inversa en función de un parámetro.

Hoja 15 – Todos los problemas

☺ Ecuaciones matriciales. Sistemas de ecuaciones matriciales. Pasar de sistema de ecuaciones lineales a una ecuación matricial.

Hoja 14 – Todos los problemas

☺ Matriz n-ésima.

Hola 16 - Problema 1