



PROGRAMA DE MATEMÁTICA

1° AÑO

PROFESOR: Guillermo Quiroga

| UNIDAD | CONTENIDOS CONCEPTUALES |
|----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nº1 Conjunto | Noción de Conjuntos. Inclusión. Subconjuntos. Conjuntos numéricos. Unión. Intersección. Complemento. Diferencia. Diferencia simétrica. Leyes de DeMorgan. Problemas de conteo. Traducción de lenguaje coloquial a notación conjuntista. |
| Nº2 Matrices | Matrices. Orden. Fila. Columna. Matrices cuadradas y rectangulares. Determinantes . Propiedades. Matriz transpuesta. Matriz simétrica. Rango de una matriz. Matriz inversa. Obtención por método de Gauss — Jordan. |
| Nº3 Relaciones | Producto cartesiano. Relaciones binarias.. Dominio. Imagen. Representación. Relaciones en un conjunto Grafos dirigidos como representación de una relación. Camino Matrices booleanas. Matriz asociada a una relación Propiedades. Representación en computadoras de relaciones y grafos. Propiedades de una relación. Clasificación. Relaciones de equivalencia y orden. Análisis de las propiedades según la matriz asociada a la relación y el dígrafo correspondiente. Diagrama de Hasse |
| Nº4 Grafos | Gratos no dirigidos. Camino, circuito, trayectoria. Árboles binarios. Recorrido en orden inicial intermedio y final. Valor numérico. Matriz de adyacencia e incidencia Redes. Problemas de aplicación. |
| Nº5 Recta en el plano | Ecuación de la recta. Pendiente. Ordenada al origen. Rectas paralelas y perpendiculares. Cociente incremental. Representación gráfica. Inecuaciones. Representación en el plano. Problemas de aplicación. |
| Nº6 Sist. de ecuaciones e inecuaciones | Sistemas de dos ecuaciones con dos incógnitas. Resolución gráfica y analítica. Posiciones relativas de dos rectas en el plano. Análisis del posible conjunto solución y su relación con la gráfica, Método de Gauss — Jordan. Problemas de aplicación. Sistemas de inecuaciones. Representación en el plano. |
| Nº7 Sist. de ecuaciones lineales de mxn | Sistemas de m ecuaciones con n incógnitas, Teorema de Rouché — Frobenius. Resolución por el método de Gauss - Jordan. Conjunto solución. Problemas de aplicación. |