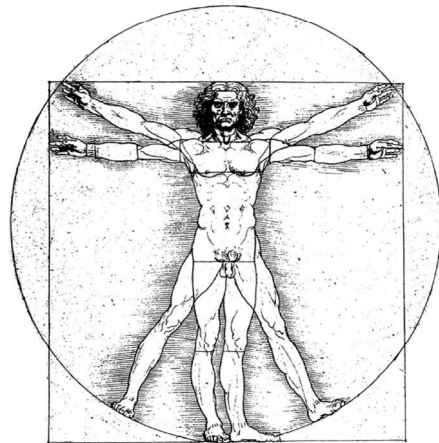
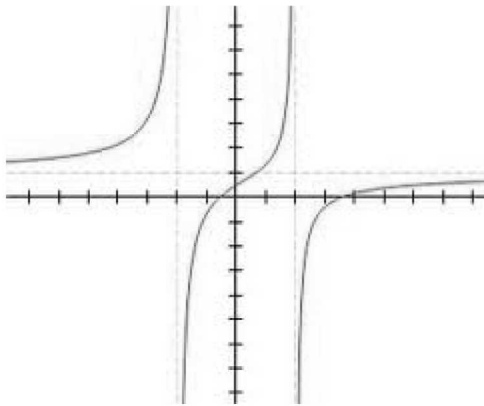


Mathymates



Apuntes de Matemáticas Aplicadas a las
Ciencias Sociales II. 2º de Bachillerato

ÍNDICE:

Tema 1: Sistemas de Ecuaciones. Matrices y Determinantes.....	3
1.1 Introducción a los sistemas de ecuaciones.....	3
1.2 Matrices. Tipos.	4
1.3 Operaciones con matrices.	6
1.4 Método de Gauss.	9
1.5 Rango de una matriz.	11
1.6 Inversa de una matriz (por el método de Gauss).....	12
1.7 Determinantes. Definición.	14
1.8 Propiedades de los determinantes. Método de Gauss.	15
1.9 Matriz complementaria y adjunta. Desarrollo de un determinante.....	19
1.10 Rango de una matriz por el método de los menores.	21
1.11 Matriz inversa por determinantes.	23
1.12 Regla de Cramer.	24
1.13 Discusión de un sistema. Teorema de Rouché-Fröbenius.	26
Tema 2: Programación lineal.	32
2.1 Introducción.....	32
2.2 Sistemas de inecuaciones lineales.....	33
2.3 El problema de la planificación de la producción.....	37
2.4 El problema de la dieta.	38
2.5 El problema del transporte.....	39
Tema 3: Límites de funciones. Continuidad.	42
3.1 Límite de funciones.	42
3.2 Cálculo de límites de funciones.	45
3.3 Continuidad de una función.....	47
Tema 4: Derivadas.	50
4.1 Concepto de derivada. Interpretación gráfica.	50
4.2 Derivadas laterales. Derivabilidad.....	51
4.3 Función derivada.	52
4.4 Reglas de derivación y tabla de derivadas.	52
4.5 Derivación.....	54
Tema 5: Aplicaciones de las derivadas.	55
5.1 Recta tangente a una función en punto.	55
5.2 Crecimiento de una función.....	56
5.3 Extremos relativos: máximos y mínimos.....	58
5.4 Concavidad y convexidad.....	60

5.5 Optimización.....	61
Tema 6: Representación gráfica de funciones.	63
6.1 Dominio.	63
6.2 Continuidad.....	64
6.3 Simetrías.	64
6.4 Periodicidad.	65
6.5 Cortes con los ejes.	65
6.6 Crecimiento.....	66
6.7 Extremos relativos.	68
6.8 Concavidad y convexidad.....	69
6.9 Puntos de inflexión.	70
6.10 Asíntotas.	71
6.11 Representación de funciones polinómicas.....	73
6.12 Representación de funciones racionales.	75
6.13 Representación de otras funciones.....	76
Tema 7: Integrales.	78
7.1 Función Primitiva.	78
7.2 Propiedades de la integral indefinida:.....	78
7.3 Integrales inmediatas.	79
7.4 Integrales por descomposición.....	80
7.5 Concepto de integral definida.....	80
7.6 Propiedades de la integral definida.....	82
7.7 Regla de Barrow.	82
7.8 Área encerrada por una función y el eje x.	83
7.9 Área encerrada por dos funciones.....	85
Tema 8: Probabilidad.	87
8.1 Introducción. Definiciones.....	87
8.2 Operaciones con sucesos.	88
8.3 Probabilidad de LAPLACE.	89
8.4 Probabilidad condicionada.....	90
8.5 Teorema de la probabilidad total.	94
8.6 Teorema de BAYES	95
Tema 9: Inferencia Estadística.	96
9.1 Campana de Gauss.....	96
9.2 Función de densidad y función de distribución	97
9.3 Tipificación de la variable.	98
9.4 Manejo de tablas.....	100

9.5 Aproximación de la distribución binomial.	103
9.6 Introducción a la estadística inferencial.....	103
9.7 Varianza y cuasivarianza.	104
9.8 Métodos de muestreo.....	104
9.9 Distribuciones de muestreo.....	105
9.10 Intervalos de confianza.	108
9.11 Error y tamaño de la muestra.....	111
9.12 Contraste de hipótesis.	111