

Facultad de Veterinaria (U.A.B.)

PROGRAMA DE MATEMATICAS  
Curso 1983-84

Tema 0:

Teoria de Conjuntos  
Concepto de Relación  
Correspondencia  
Números naturales, racionales, enteros  
Sucesiones

Tema 1:

Espacio vectorial  
Subespacio vectorial  
Combinación lineal de vectores  
Operaciones vectoriales  
Bases y dimensión del espacio vectorial

Tema 2:

Matrices  
Determinantes. Propiedades  
Rango de una matriz

Tema 3:

Espacio Euclidiano  
Vectores  
Representación vectorial  
Producto escalar  
Espacio afín  
La recta afín  
El plano afín  
Ecuaciones de la recta

Tema 4:

El campo de los Números Reales  
Sucesiones. Convergencia. Propiedades  
El conjunto de los números reales  
Topología en  $\mathbb{R}$   
La recta real

Tema 5:

Sucesiones de números reales  
Cálculo de límites  
Series de números reales  
Propiedades de las series  
Convergencia de las series

Tema 6:

El conjunto de los números complejos  
Expresión binómica  
Representación geométrica de un complejo

Tema 7:

Polinomios  
Operaciones con polinomios  
Propiedades  
Raíces. Tipos

Tema 8:

Funciones  
Criterios de convergencia  
Teorema de Bolzano. Teorema de Weierstrass  
Continuidad

Tema 9:

Función derivada  
Derivada finita e infinita  
Cálculo de derivadas  
Derivada de la función compuesta e inversa  
Diferencial en un punto

Tema 10:

Crecimiento y decrecimiento de funciones  
Teoremas de Rolle, Cauchy. Teorema del valor medio  
Fórmulas de Taylor y McLaurin  
Máximos y mínimos  
Concavidad y convexidad de una función  
Representación gráfica de una función  
Dominio de una función  
Regla de L'Hopital

Tema 11:

Integración de funciones  
Cálculo de integrales  
Tipos de integración  
Integrales definidas y acotadas