

Fecha: 16-05-2009  
Materia: Matemáticas  
Horario: 12:00 -13:00

**Criterios de Corrección:**  
El alumno deberá de elegir 4 preguntas de las 5 propuestas. Se valorara en cada problema el planteamiento y la resolución. Cada problema se valorara de 0 a 2,5. Se permite el uso de calculadora.

1.- Calcula  $AC+B$  siendo  $A = \begin{pmatrix} 1 & 1 \\ 2 & 1 \end{pmatrix}$ ,  $B = \begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 2 & 3 \end{pmatrix}$  y  $C = \begin{pmatrix} -1 & 0 \\ 0 & -1 \end{pmatrix}$

2.- Calcula la derivada de la función  $f(x) = x^3 + 7\text{sen}(2x)$

3.- Un granjero tiene entre pollos y conejos, 30 cabezas y 80 patas. ¿Cuántos pollos y cuantos conejos tiene?

4.- Calcula los máximos y mínimos de la función  $f(x) = x^3 + 3x^2$

5.- Un equipo de fútbol ha marcado los siguientes goles, en los 5 últimos partidos:

1º Partido	2º Partido	3º Partido	4º Partido	5º Partido
2	3	1	0	4

Calcula la media, la varianza y la desviación típica, de los goles marcados por el equipo.