

MATEMÁTICAS I

PROGRAMA Y CRITERIOS GENERALES DE VALORACIÓN EN EL EXAMEN

PROGRAMA

- 1. Sistemas lineales de ecuaciones. Métodos de Gauss.**
- 2. Matrices. Operaciones con matrices.**
- 3. Determinantes.**
- 4. Rango de una matriz.**
- 5. Teorema de Rouché-Frobenius.**
- 6. Vectores (libres) en el espacio. Adición y producto por un número.**
- 7. Producto escalar. Módulos y ángulos.**
- 8. Coordenadas cartesianas en el espacio.**
- 9. Distintos modos de expresión de rectas y planos del espacio mediante ecuaciones vectoriales o entre coordenadas.**
- 10. Producto vectorial y producto mixto de vectores.**
- 11. Problemas de incidencia.**
- 12. Problemas de distancias, ángulos, paralelismo y perpendicularidad.**
- 13. Áreas y volúmenes.**
- 14. Idea de función (real de variable real).**

15. Idea de límite. Límites infinitos.

16. Idea de continuidad. Propiedad de los valores intermedios de las funciones continuas. Imagen de un intervalo.

17. Concepto de derivada. Interpretaciones. Derivadas sucesivas.

18. Teoremas de Rolle y del valor medio. Aplicaciones al cálculo de límites.

19. Propiedades locales de las funciones y su estudio mediante derivadas: Extremos relativos, crecimiento, decrecimiento, concavidad, convexidad e inflexiones.

20. Representación gráfica de una función dada en forma explícita.

21. Integral definida. Propiedades.

22. Primitivas. Teorema fundamental.

23. Cálculo de primitivas (cambios de variable e integración por partes).

24. Aplicaciones al cálculo de áreas, volúmenes, etc.

25. Espacios aleatorios. El lenguaje de la probabilidad (sucesos, espacio muestral, frecuencias, etc.)

26. Operaciones con sucesos.

27. Idea de probabilidad.

28. Sucesos dependientes e independientes. Probabilidad total. probabilidad condicionada.

CRITERIOS GENERALES DE VALORACIÓN

Se valorará tanto el correcto planteamiento y selección de la estrategia que pueda dar la solución como la ejecución propiamente dicha. También se valorará la comprensión de la situación planteada en el ejercicio. Así pues, la respuesta que el alumno dé a los ejercicios debe estar siempre debidamente justificada. Ello no significa que se valore la descripción prolija del proceso que emplea, sino, que por el contrario aparezca en la respuesta la justificación necesaria de lo que hace y el camino que sigue.

La valoración de los errores de cálculo tendrá en cuenta la situación de ansiedad propia de este tipo de pruebas. Se intentarán diferenciar los errores aislados y propios de la situación especial de aquellos otros de mayor importancia o más sistemáticos que indican algún problema en el aprendizaje.

La disminución en la calificación por errores de cálculo no superará el 20 %. Sin embargo los errores graves que denoten desconocimientos importantes o fallos graves de comprensión podrán anular por entero la calificación de un ejercicio