

Reunión de Coordinación de Matemáticas II

Pruebas de Acceso a la Universidad para Mayores 2021

Miércoles, 18 de noviembre de 2020

Información general

- Fechas de las pruebas: Los días 13, 14 y 15 de abril de 2021 (martes, miércoles y jueves), en sesiones de tarde.
- Toda la información actualizada en: <https://www.um.es/web/vic-estudios/contenido/acceso/mayores-25-45>
- Información sobre la materia de Matemáticas II en: <https://www.um.es/web/vic-estudios/contenido/acceso/mayores-25-45/materias-coordinadores/matematicas>
- Coordinador: Luis José Alías Linares
- email: acceso.mates2@um.es

Sobre el examen de Matemáticas II

- Mismos contenidos que en las pruebas del año 2020.
- Estructura del examen diferente: **CAMBIO GENERAL DEL MODELO DE EXAMEN: No habrá Opción A y Opción B sino una estructura única.**
- El examen de Matemáticas II consistirá en un único examen con ocho cuestiones de idéntico valor, pudiendo el estudiante responder a un máximo de cuatro cuestiones, a su libre elección y en el orden que desee.
- Cada cuestión tendrá una puntuación de 2,5 puntos.
- Si se responde a más de cuatro cuestiones, sólo se corregirán las cuatro primeras, en el orden que haya respondido el estudiante.
- Como es costumbre, solo se podrán usar las tablas estadísticas que se proporcionen con el examen y no se podrán usar calculadoras gráficas ni programables.

Sobre el examen de Matemáticas II

- El examen consistirá en la resolución de un máximo de cuatro cuestiones, de carácter eminentemente práctico, elegidas libremente por el alumno de entre un total de ocho cuestiones.
- Las ocho cuestiones se pueden agrupar por bloques temáticos de la siguiente manera, pero insistimos en que se pueden escoger libremente un máximo de cuatro y en cualquier orden, independientemente de que pertenezcan o no al mismo bloque temático:
 - Cuestiones 1 y 2: Del bloque de Números y Álgebra (2,5 puntos cada una).
 - Cuestiones 3 y 4: Del bloque de Análisis (2,5 puntos cada una).
 - Cuestiones 5 y 6: Del bloque de Geometría (2,5 puntos cada una).
 - Cuestiones 7 y 8: Del bloque de Estadística y Probabilidad (2,5 puntos una).

Cuestiones 1 y 2. Bloque de Números y Algebra (2,5 puntos cada cuestión)

- a) Planteamiento, discusión y, en su caso, resolución de sistemas de ecuaciones lineales dependientes, a lo más, de un parámetro.
- b) Operaciones con matrices. Resolución de ecuaciones matriciales. Cálculo de matrices inversas.

Cuestiones 3 y 4. Bloque de Análisis (2,5 puntos cada cuestión)

- a) Aplicaciones de la derivada al estudio del crecimiento, decrecimiento, puntos críticos, máximos y mínimos de una función y a la resolución de problemas de optimización.
- b) Cálculo de primitivas mediante métodos básicos, incluyendo el método de cambio de variables (o método de sustitución) y el método de integración por partes. Se incluyen las integrales racionales que no precisen del método de descomposición en fracciones simples.
- c) Aplicación de la regla de Barrow al cálculo de integrales definidas de los modelos anteriores y al cálculo de áreas de regiones planas sencillas.

Cuestiones 5 y 6. Bloque de Geometría (2,5 puntos cada cuestión)

- a) Determinación de ecuaciones de rectas y planos en el espacio a partir de datos geométricos.
- b) Estudio de la distancia, de la posición relativa, de la perpendicularidad y/o del paralelismo de puntos, rectas y planos. En su caso, determinación de los puntos de corte, del ángulo que forman o de la distancia entre ellos.
- c) Resolución de problemas métricos referidos al área de figuras planas sencillas, como triángulos, cuadrados, rectángulos o paralelogramos, o al volumen de figuras sólidas sencillas, como tetraedros o paralelepípedos.

Cuestiones 7 y 8. Bloque de Estadística y Probabilidad (2,5 puntos cada cuestión)

- a) Cálculo de la probabilidad de sucesos en experimentos simples y compuestos.
- b) Aplicaciones del teorema de la probabilidad total y de la fórmula de Bayes.
- c) Cálculo de la probabilidad de sucesos asociados a la distribución binomial y de sus parámetros.
- d) Cálculo de la probabilidad de sucesos asociados a la distribución normal y de sus parámetros.