



VNIVERSITAT DE VALÈNCIA

Temario de las asignaturas de las Pruebas de Acceso a La Universidad para Mayores de 25 y 45 años

ORDEN 27/2010, de 15 de abril, de la Conselleria de Educación, por la que se regulan los procedimientos de acceso a la universidad de los mayores de 25, 40 y 45 años establecidos en el Real Decreto 1.892/2008, de 14 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para el acceso a las enseñanzas universitarias oficiales de grado y los procedimientos de admisión a las universidades públicas españolas, en el ámbito de la Comunitat Valenciana. **DOGV núm. 6253 de 26.04.2010.**

Fecha de actualización: febrero 2024

ADAPTADO A DOCUMENTOS “Assignatures d'accés per a majors de 25 i 45 anys (**Actualitzat 16/02/2024**)” y “Optativitat de cada assignatura (**Actualitzat 16/02/2024**)” en <https://ceice.gva.es/va/web/universidad/acceso-para-mayores-de-25-40-y-45-anos>

Asignatura: Matemáticas

1. OBJETIVOS

1. Saber hacer las operaciones elementales con polinomios, matrices, potencias y logaritmos. 2. Poder resolver ecuaciones polinómicas, sistemas lineales y triángulos rectángulos. 3. Adquirir la capacidad de calcular límites de cocientes de polinomios, derivadas de funciones compuestas de funciones elementales, primitivas de funciones polinómicas, áreas por medio de integrales definidas y distancias en el plano, así como la determinación de posiciones relativas en el plano y la representación de funciones elementales. 4. Entender los conceptos de continuidad y derivabilidad, así como las nociones básicas de estadística y probabilidad. 4. Ser capaz de plantear y de resolver problemas sencillos con sistemas de ecuaciones, triángulos rectángulos o máximos y mínimos.

2. TEMARIO

1. Polinomios y sistemas de ecuaciones. Operaciones elementales con polinomios (suma, resta, multiplicación y división). Regla de Ruffini. Resolución de ecuaciones polinómicas de grado menor o igual a tres. Resolución de sistemas de ecuaciones lineales 2×2 y 3×3 . Planteamiento de problemas sencillos resolubles con sistemas de ecuaciones lineales.

2. Matrices y determinantes. Concepto de matriz. Suma y producto de matrices. Cálculo de determinantes de matrices 2×2 y 3×3 .

3. Logaritmos. Logaritmos decimales y neperianos. Logaritmo de un producto, de un cociente y de una potencia (incluido el caso de una raíz).

4. Geometría analítica en el plano. Ecuaciones de la recta en el plano. Posiciones relativas (incidencia y paralelismo). Distancia entre dos puntos y distancia de un punto a una recta.

5. Trigonometría. Razones trigonométricas de un ángulo agudo. Resolución de triángulos rectángulos.

6. Funciones. El concepto de función. Dominio y rango. Representación de las funciones elementales (polinómicas de grado menor o igual a tres, trigonométricas: seno, coseno y tangente, exponencial y logarítmica).

7. Límites. La noción de límite. Infinitésimos e infinitos. Cálculo de límites de cocientes de polinomios (cuando x tiende a un número y cuando x tiende a infinito).

8. Continuidad y derivación. El concepto de función continua. Derivada y su interpretación geométrica. Cálculo de la derivada de una suma, resta, producto y cociente de funciones. Derivada de la composición de dos funciones: Regla de la cadena. Cálculo de derivadas de funciones elementales (polinómicas, racionales, trigonométricas, exponenciales y logarítmicas).

9. Aplicaciones de las derivadas. Obtención del crecimiento y decrecimiento de una función y de su representación gráfica. Extremos relativos. Problemas elementales de máximos y mínimos.

10. Cálculo integral. La noción de primitiva. Primitivas de funciones polinómicas. Obtención de áreas por medio de integrales definidas.

11. Nociones elementales de estadística y probabilidad. Media, rango y desviación típica de una muestra: Significado y cálculo. Nociones elementales de combinatoria. Aplicación al cálculo de probabilidades.

3. EVALUACIÓN (vigente desde 2021)

En la prueba se propondrán cinco problemas y se pedirá la resolución sólo de 3. Los cinco problemas corresponderán a los temas del programa precedente, pudiendo cada uno de estos hacer referencia a uno o varios temas. Los problemas estarán relacionados con los objetivos señalados con anterioridad. Todos los problemas desarrollados se evaluarán de 0 a 10 puntos, en función del planteamiento, interpretación, resolución, discusión, exposición y presentación. La calificación final se obtendrá dividiendo entre 3 la suma de las puntuaciones obtenidas. Se permite la utilización de cualquier tipo de calculadora, prohibiendo el almacenamiento en la memoria de información sobre los temas.

4. ORIENTACIONES AL TEMARIO

El temario anterior se puede estudiar seleccionando adecuadamente el material contenido en los libros de matemáticas de 4º de la ESO y de primero y segundo de bachiller (matemáticas aplicadas a las ciencias sociales). En la bibliografía se incluyen algunos libros con ejercicios resueltos que cubren todo el temario.

5. BIBLIOGRAFÍA

1. Prueba de acceso a la universidad para mayores de 25 Matemáticas. Joaquín José Castelló Benavent, Ana María Arnal Pons. 2007. Ref. CS-393-2007. Universitat Jaume I.

2. Matemáticas. Prueba de acceso a la universidad para mayores de 25 años. MAD - 9788490934357, 2015.

6. RESPONSABLE DE MATERIA

Cualquier consulta se puede dirigir a: antonio.galbis@uv.es