

ESTRUCTURA BÁSICA DE LOS EJERCICIOS QUE INTEGRAN LA PRUEBA Y CRITERIOS GENERALES DE CALIFICACIÓN ELABORADOS POR LOS PROFESORES ARMONIZADORES DE LAS MATERIAS DEL 2º CURSO DE BACHILLERATO

MATEMÁTICAS APLICADAS A LAS CIENCIAS SOCIALES II

ESTRUCTURA DEL EJERCICIO

El examen constará de **cuatro preguntas**, con un tiempo de 90 minutos para su resolución. Las tres primeras preguntas serán obligatorias. En la cuarta pregunta, se deberán responder únicamente dos de las tres cuestiones que se ofrecen. Cada ejercicio del examen se calificará sobre 10 puntos, y las cuatro preguntas tendrán el mismo peso en la nota final (**2,5 puntos cada una**). La nota final se obtendrá sumando las puntuaciones de los ejercicios y dividiendo el total entre 4.

Para facilitar la maquetación del examen, la **tabla de la distribución normal** estará disponible al final del examen, aunque pueda no ser necesaria en ninguna pregunta.

Pregunta 1: Evaluará los saberes básicos del Currículum LOMLOE, relacionados con «A. Sentido Numérico y C. Sentido algebraico». Esta pregunta estará valorada en 2,5 puntos.

Pregunta 2: Abordará los saberes básicos del saber «B. Sentido de la medida» y «C.4 Relaciones y funciones». Su valoración será de 2,5 puntos.

Pregunta 3: Examinará los saberes básicos del currículum relacionados con «D. Sentido estocástico». Valoración de 2,5 puntos.

Pregunta 4: Elegir dos cuestiones entre Q1, Q2 y Q3. Cada cuestión estará valorada en **1,25 puntos**. Cada una de estas tres cuestiones estará relacionada con uno de los saberes anteriores. **Relación entre los campos matemáticos tradicionales y los saberes del currículum de Matemáticas Aplicadas a las Ciencias Sociales:**

Currículum LOMLOE:

<https://educa.aragon.es/documents/20126/2773114/%5B02.47%5D+Matem%C3%A1ticas+aplicadas+a+las+CCSS.pdf/f29e9763-1188-3e4b-0272-e28f4e7ea6d4?t=1661256160801>

- A. Sentido Numérico (**agrupados tradicionalmente en el bloque de Números y Álgebra**). Los conocimientos, destrezas y actitudes se recogen en A.1, A.2 (pág. 27 del enlace al currículum).
- B. Sentido de la Medida (**agrupado tradicionalmente en el bloque de Análisis**). Los detalles de los conocimientos aparecen en la pág. 27 del currículum y se desglosa como Medición: B.1 [aplicación de la integral definida], Cambio: B.2 [derivada]).
- C. Sentido Algebraico (**tradicionalmente agrupado en los bloques de Álgebra y Análisis: C.4 Relaciones y funciones**). Los conocimientos se organizan en Patrones: C.1; Sistemas: C.2, C3; Relaciones y funciones: C4; Pensamiento computacional C.5; Programación Lineal: C.2, C3, C5).
- D. Sentido Estocástico (**tradicional bloque de Estadística y Probabilidad**). Los conocimientos incluyen: Incertidumbre D.1; Distribuciones de probabilidad D.2; Inferencia D.3).

MATERIALES

Se podrá usar **calculadora** exclusivamente en los ejercicios de Ciencias Generales, Empresa y Diseño de Modelos de Negocio, Física, Matemáticas Aplicadas a las Ciencias Sociales II, Matemáticas II, Química, Tecnología e Ingeniería II y Dibujo Técnico Aplicado a las Artes Plásticas y al Diseño II. Siempre que no sean programables, ni dispongan de pantalla gráfica o permitan la resolución de ecuaciones u operaciones con matrices, cálculo de determinantes, cálculo de derivadas o integrales. Tampoco podrán almacenar datos alfanuméricos y deberán ser sin tapa (<https://academico.unizar.es/acceso-admision-grado/pau/indic>).

- Estará prohibido el uso de reglas u otros instrumentos de medición durante el examen.

CRITERIOS GENERALES DE CORRECCIÓN

El ejercicio tendrá una duración de noventa minutos y se calificará de 0 a 10 con dos cifras decimales.

El diseño de esta prueba no solo se centra en evaluar la adquisición de conocimientos matemáticos, sino también en valorar **la integración de los saberes y las competencias específicas**. Entre ellas, destaca la capacidad de **modelización y resolución de problemas** (CE.MCS.1), y su aplicación para abordar y resolver situaciones de la vida cotidiana y del ámbito de las ciencias sociales. Por ejemplo, los estudiantes podrían modelizar el comportamiento de un mercado o predecir la evolución de una variable demográfica. Además, se evaluará la **argumentación y verificación de soluciones** (CE.MCS.2), promoviendo el razonamiento crítico sobre la validez de sus resultados. Los estudiantes deberán justificar los procedimientos y cómo llegaron a sus conclusiones, explicando por qué estas son válidas dentro del contexto del problema.

La prueba fomentará el trabajo con **pensamiento computacional** y el uso de **herramientas tecnológicas** (CE.MCS.4) en el aula, las cuales son clave para modelizar y resolver problemas en situaciones reales. En este contexto, durante la prueba PAU, se podría ofrecer una **representación gráfica** de una región factible o de un recinto del que se quiera calcular un área, o bien una gráfica de la que se deseen extraer propiedades, sin que el estudiante deba realizar la representación por sí mismo. Las tareas anteriores en el aula se podrán trabajar con herramientas tecnológicas.

La **competencia** CE.MCS.3 evaluará la capacidad de responder a preguntas o conjeturas. Por ejemplo, se podría plantear un problema de evolución poblacional en el que los estudiantes deban razonar si la población siempre crece y/o analizar su comportamiento en un horizonte infinito de tiempo, conectando el análisis matemático con un contexto aplicado. También se podría pedir que, dado un intervalo de confianza, evalúen si una afirmación hecha por una autoridad es válida, argumentando los criterios seguidos para responder. Asimismo, se podría solicitar que los estudiantes analicen

una gráfica y respondan a preguntas relacionadas con el uso de derivadas, como identificar el punto en el que se alcanza un máximo o mínimo, muchas veces dentro de un contexto aplicado a las Ciencias Sociales.

Se espera que los estudiantes establezcan conexiones entre **diferentes ideas matemáticas** (CE.MCS.5), lo cual fomenta una comprensión profunda de los conceptos y procedimientos. Por ejemplo, calcular el área de una región factible de P.L. Asimismo, se valorará su capacidad para descubrir vínculos **entre las matemáticas y otras disciplinas** (CE.MCS.6), aplicando sus conocimientos de manera crítica y creativa en contextos de las ciencias sociales. La prueba también podrá evaluar la capacidad para **representar conceptos matemáticos** (CE.MCS.7), empleando diferentes tecnologías y visualizaciones que faciliten la estructuración de ideas y razonamientos complejos. Por ejemplo, a partir de una representación, se les podría solicitar que identifiquen patrones de comportamiento, como tendencias a largo plazo, y que expliquen cómo dichos elementos se conectan con un contexto económico o social. Además, se considerará la comunicación clara y rigurosa de las ideas matemáticas (CE.MCS.8). Aquí se valorará especialmente que los estudiantes puedan explicar procedimientos de forma comprensible, no solo para matemáticos, sino también en contextos aplicados a las ciencias sociales.

En conjunto, la evaluación no solo tomará en cuenta la corrección de los procedimientos utilizados, sino también la capacidad de los estudiantes para conectar ideas matemáticas y aplicar los saberes adquiridos a contextos reales, alineando su aprendizaje con los criterios de evaluación establecidos en el currículo.

Criterios adicionales:

- El Real Decreto 534/2024, de 11 de junio, por el que se regulan los requisitos de acceso a las enseñanzas universitarias oficiales de Grado, las características básicas de la prueba de acceso y la normativa básica de los procedimientos de admisión, en el artículo 18.4 establece que «**Al inicio de cada curso escolar**, la comisión organizadora hará públicos los **criterios de organización, la estructura básica de los ejercicios y los criterios generales de evaluación**». Según los **acuerdos alcanzados por la CRUE el 27 de septiembre de 2024, se establece que** «Como criterios de evaluación generales, las respuestas a las preguntas deben realizarse expresando de forma razonada el proceso seguido en su resolución, con el rigor y la precisión necesarios, usando el lenguaje, la notación y los símbolos matemáticos adecuados, y utilizando argumentos, justificaciones, explicaciones y razonamientos explícitos y coherentes. La mera descripción del planteamiento, sin que se lleve a cabo la resolución de manera efectiva, no es suficiente para obtener una valoración completa de la pregunta o tarea. En cuanto a los criterios de evaluación específicos y valoración, la calificación debe hacerse en múltiplos de 0,25 puntos.»
- **Errores y coherencia:** Si se comete un error en una parte de la pregunta que afecta a los resultados posteriores, se valorará si hay coherencia con el resultado erróneo. En caso afirmativo, se valorará el resto de las cuestiones de la misma pregunta, aunque si el error conduce a problemas más simples de los inicialmente propuestos disminuirá la calificación. Como regla general, un pequeño error puntual de cuentas se penalizará entre 0,25 puntos y 0,5 puntos, sobre los 2,5 puntos de cada pregunta (dependiendo del tipo de fallo). **Resultados absurdos**, como 3,5 personas o probabilidades mayores que uno o negativas, serán penalizados. Sin embargo, si los estudiantes reconocen y justifican que estos resultados no son posibles y pueden deberse a errores en cálculos anteriores, la penalización será menor.

Deducciones

Pendientes de aprobación.