

ORIENTACIONES SOBRE LA PRUEBA PARA LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE BACHILLER PARA MAYORES DE 20 AÑOS

DEPARTAMENTO	MATEMÁTICAS
MATERIA	MATEMÁTICAS GENERALES
CURSO	2025/2026

Tal como indica la Resolución del 26 de noviembre de 2025 de la Consejería de Educación, por la que se convoca la prueba para la obtención directa del título de Bachiller para personas mayores de veinte años, correspondiente al año académico 2025-2026, en el Principado de Asturias, (BOPA de 17 de diciembre. Los ejercicios de la materia estarán relacionados con las competencias específicas, los criterios de evaluación y los saberes básicos que figuran en el currículo de cada una de dichas materias establecido en el Decreto 60/2022, de 30 de agosto.

BLOQUES DE CONTENIDOS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

A lo largo de la prueba, en sus diferentes preguntas, se estarán valorando las competencias específicas, los criterios de evaluación y los saberes básicos que recoge el Decreto 60/2024 y que se reflejan en la siguiente tabla.

Competencias Específicas	Criterios de Evaluación
1. Modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y de diversos ámbitos aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, con ayuda de herramientas tecnológicas, para obtener posibles soluciones.	1.1. Emplear diferentes estrategias y herramientas, incluidas las digitales, que resuelvan problemas de la vida cotidiana y de ámbitos diversos, seleccionando la más adecuada en cada caso. 1.2. Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de problemas de la vida cotidiana y de ámbitos diversos, describiendo el procedimiento realizado.
2. Verificar la validez de las posibles soluciones de un problema empleando el razonamiento y la argumentación para contrastar su idoneidad.	2.1. Comprobar la validez matemática de las posibles soluciones de un problema, utilizando el razonamiento, la argumentación y las herramientas digitales. 2.2. Seleccionar la solución más adecuada de un problema en función del contexto (sostenibilidad, consumo responsable, equidad) usando el razonamiento y la argumentación.
3. Generar preguntas de tipo matemático aplicando saberes y estrategias conocidas para dar respuesta a situaciones problemáticas de la vida cotidiana.	3.1. Adquirir nuevo conocimiento matemático mediante la formulación de preguntas de naturaleza matemática de forma autónoma. 3.2. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la formulación o investigación de preguntas o problemas.
4. Utilizar el pensamiento computacional de forma eficaz, modificando y creando algoritmos que resuelvan problemas mediante el uso de las matemáticas, para modelizar y resolver situaciones de la vida cotidiana y de diversos ámbitos.	4.1. Interpretar, modelizar y resolver situaciones problematizadas de ámbitos diversos, utilizando el pensamiento computacional, modificando o creando algoritmos.



5. Establecer, investigar y utilizar conexiones entre las diferentes ideas matemáticas estableciendo vínculos entre conceptos, procedimientos, argumentos y modelos para dar significado y estructurar el aprendizaje matemático.	5.1. Manifestar una visión matemática integrada, investigando y conectando las diferentes ideas matemáticas. 5.2. Resolver problemas, estableciendo y aplicando conexiones entre las diferentes ideas matemáticas.
6. Descubrir los vínculos de las matemáticas con otras áreas de conocimiento y profundizar en sus conexiones, interrelacionando conceptos y procedimientos, para modelizar, resolver problemas y desarrollar la capacidad crítica, creativa e innovadora en situaciones diversas.	6.1. Resolver problemas en situaciones diversas, utilizando procesos matemáticos, estableciendo y aplicando conexiones entre el mundo real, otras áreas de conocimiento y las matemáticas. 6.2. Analizar la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad, reflexionando sobre su contribución en la propuesta de soluciones a situaciones complejas y a los retos que se plantean en la sociedad.
7. Representar conceptos, procedimientos e información matemáticos seleccionando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar razonamientos matemáticos.	7.1. Representar ideas matemáticas estructurando diferentes razonamientos matemáticos y seleccionando las tecnologías más adecuadas. 7.2. Seleccionar y utilizar diversas formas de representación, valorando su utilidad para compartir información.
8. Comunicar las ideas matemáticas, de forma individual y colectiva, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados, para organizar y consolidar el pensamiento matemático.	8.1. Mostrar organización al comunicar las ideas matemáticas, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados. 8.2. Reconocer y emplear el lenguaje matemático en diferentes contextos, comunicando la información con precisión y rigor.
9. Utilizar destrezas personales y sociales, identificando y gestionando las propias emociones y respetando las ajenas y organizando activamente el trabajo en equipos heterogéneos, aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje y afrontando situaciones de incertidumbre, para perseverar en la consecución de objetivos en el aprendizaje de las matemáticas.	9.1. Afrontar las situaciones de incertidumbre, y tomar decisiones evaluando distintas opciones identificando y gestionando emociones y aceptando y aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje de las matemáticas. 9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando y aprendiendo de la crítica razonada, al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas. 9.3. Participar en tareas matemáticas de forma activa en equipos heterogéneos, respetando las emociones y experiencias de las demás personas, escuchando su razonamiento, identificando las habilidades sociales más propicias y fomentando el bienestar del equipo y las relaciones saludables.

Saberes básicos

Bloque A. Sentido numérico

Conteo . Reglas y estrategias para determinar el cardinal de conjuntos finitos en problemas de la vida cotidiana: uso de los principios de comparación, adición, multiplicación y división, del palomar y de inclusión-exclusión.

Sentido de las operaciones. Interpretación de la información numérica en documentos de la vida cotidiana: tablas diagramas, documentos financieros, facturas, nóminas, noticias, etc. / Herramientas tecnológicas y digitales en la resolución de problemas numéricos.

Relaciones. Razones, proporciones, porcentajes y tasas: comprensión, relación y aplicación en problemas en contextos diversos.

Educación financiera. Razonamiento proporcional en la resolución de problemas financieros: medios de pago con cobro de intereses, cuotas, comisiones, cambios de divisas.

Bloque B. Sentido de la medida

Medición. La probabilidad como medida de la incertidumbre asociada a fenómenos aleatorios.

Cambio. Estudio de la variación absoluta y de la variación media./ Concepto de derivada: definición a partir del estudio del cambio en diferentes contextos. Análisis e interpretación con medios tecnológicos.

Bloque C. Sentido espacial

Visualización, razonamiento y modelización geométrica Grafos: representación de situaciones de la vida cotidiana mediante diferentes tipos de grafos (dirigidos, planos, ponderados, árboles, etc.). Fórmula de Euler./ Grafos eulerianos y hamiltonianos: resolución de problemas de caminos y circuitos. Coloración de grafos./ Resolución del problema del camino mínimo en diferentes contextos.



Bloque D. Sentido algebraico y pensamiento computacional

Patrones . Generalización de patrones en situaciones sencillas.

Modelo matemático. Funciones lineales, cuadráticas, racionales sencillas, exponenciales, logarítmicas, a trozos y periódicas: modelización de situaciones del mundo real con herramientas digitales./ Programación lineal: modelización de problemas reales y resolución mediante herramientas digitales.

Igualdad y desigualdad. Resolución de sistemas de ecuaciones e inecuaciones en diferentes contextos mediante herramientas digitales

Relaciones y funciones. Propiedades de las clases de funciones, incluyendo lineales, cuadráticas, racionales sencillas, exponenciales y logarítmicas.

Pensamiento computacional Formulación, resolución, análisis, representación e interpretación de relaciones y problemas de la vida cotidiana y de distintos ámbitos utilizando algoritmos, programas y herramientas tecnológicas adecuados.

Bloque E. Sentido estocástico

Organización y análisis de datos Interpretación y análisis de información estadística en diversos contextos./ Organización de los datos procedente de variables bidimensionales: distribución conjunta, distribuciones marginales y condicionadas. Análisis de la dependencia estadística./ Estudio de la relación entre dos variables mediante la regresión lineal y cuadrática: valoración gráfica de la pertinencia del ajuste. Diferencia entre correlación y causalidad./ Coeficientes de correlación lineal y de determinación: cuantificación de la relación lineal, predicción y valoración de su fiabilidad en contextos científicos, económicos, sociales, etc./ Calculadora, hoja de cálculo o software específico en el análisis de datos estadísticos.

Incertidumbre. Cálculo de probabilidades en experimentos simples y compuestos en problemas de la vida cotidiana. Probabilidad condicionada e independencia entre sucesos aleatorios. Diagramas de árbol y tablas de contingencia. Teorema de la probabilidad total.

Distribuciones de probabilidad. Distribuciones de probabilidad uniforme (discreta y continua), binomial y normal. Cálculo de probabilidades asociadas mediante herramientas tecnológicas: aplicación a la resolución de problemas.

Inferencia Selección de muestras representativas. Técnicas sencillas de muestreo. Discusión de la validez de una estimación en función de la representatividad de la muestra./ Diseño de estudios estadísticos relacionados con diversos contextos utilizando herramientas digitales. Representatividad de una muestra.

Bloque F. Sentido socioafectivo

Creencias, actitudes y emociones. Destrezas de autoconciencia encaminadas a reconocer emociones propias, afrontando eventuales situaciones de estrés y ansiedad en el aprendizaje de las matemáticas./ Tratamiento del error, individual y colectivo como elemento movilizador de saberes previos adquiridos y generador de oportunidades de aprendizaje en el aula de matemáticas.

Trabajo en equipo y toma de decisiones. Destrezas básicas para evaluar opciones y tomar decisiones en la resolución de problemas y tareas matemáticas. / Técnicas y estrategias de trabajo en equipo para la resolución de problemas y tareas matemáticas, en grupos heterogéneos.

Inclusión, respeto y diversidad. Destrezas para desarrollar una comunicación efectiva: la escucha activa, la formulación de preguntas o solicitud y prestación de ayuda cuando sea necesario./ Valoración de la contribución de las matemáticas y el papel de matemáticos y matemáticas a lo largo de la historia en el avance de la humanidad.

La prueba agrupará los saberes básicos en 4 bloques de preguntas: que versarán sobre “Aritmética y álgebra”, “Matemática financiera y grafos”, “Análisis” y “Probabilidad y estadística”, los cuales estarán presentes en las siguientes proporciones que reflejarán la puntuación de la prueba:

Aritmética y álgebra (30%). Se plantearán ejercicios y problemas con la finalidad de comprobar si el alumno conoce los instrumentos fundamentales del álgebra necesarios para la resolución de ecuaciones, inecuaciones y sistemas, así como la aplicación de todos ellos a la hora de resolver problemas de enunciado y aplicación de lo anterior. También el manejo de todo tipo de números reales utilizando la expresión más adecuada, el redondeo y cota de error. Deberá conocer los logaritmos, sus propiedades y aplicaciones.

Matemática financiera y grafos (20%). Se plantearán ejercicios que permitan tomar decisiones sobre la importancia del dinero, el ahorro, los intereses a pagar o recibir cuando se solicita un préstamo, las cuotas que vas a pagar del mismo, las comisiones y



el aumento o pérdida de valor que supone pasar el dinero de una a otra moneda. Asimismo, problemas que, utilizando las técnicas de la Teoría de Grafos, permitan obtener, interpretar y discutir los resultados obtenidos.

Análisis (20%). En el desarrollo de los problemas es fundamental el conocimiento del concepto de función, sus propiedades gráficas y sus aplicaciones. Familias de funciones polinómicas, racionales, exponencial, logarítmicas y definidas a trozos. Derivadas y estudio de la continuidad Aplicaciones de las funciones a problemas de la vida cotidiana.

Probabilidad y estadística (30%). Estadística descriptiva unidimensional, tablas y gráficos. Cálculo de los parámetros estadísticos de centralización y dispersión. Distribuciones bidimensionales. Cálculo del coeficiente de correlación lineal y de la recta de regresión. Conocimiento del concepto de probabilidad y cálculo mediante la regla de Laplace. Distribuciones de probabilidad. La distribución binomial: aplicaciones y problemas. La distribución normal: lectura de tablas, aplicaciones y problemas.

ORIENTACIONES Y ESTRUCTURA DE LA PRUEBA

1. La prueba tendrá una duración de hora y media y constará de 5 ejercicios.
2. Las personas inscritas deberán ir provistas del DNI, del pasaporte o de cualquier otro documento legalmente reconocido que acredite suficientemente su identidad y edad.
3. También, deberán ir provistas de calculadora científica (no están permitidas calculadoras gráficas y programables), de los útiles de escritura, de dibujo, y de cualesquiera otros que guarden relación con la naturaleza de los ejercicios.
4. Se indicará la puntuación de cada ejercicio junto al enunciado.
5. La prueba deberá ser realizada a bolígrafo negro o azul.

BLOQUE	Nº EJERCICIOS	PUNTUACIÓN
Aritmética y álgebra	2 preguntas	3
Matemática financiera y Grafos	1 pregunta	2
Análisis	1 pregunta	2
Probabilidad y estadística	1 pregunta	3

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

A la hora de calificar cada ejercicio se tendrán en cuenta:

1. El planteamiento.
2. La explicación dada sobre el mismo.
3. La correcta realización de los cálculos y procedimientos.
4. El análisis de los resultados en el contexto del ejercicio.
5. La penalización por cada error procedimental intermedio dependerá de la gravedad de este.

El alumno/a deberá obtener una calificación mayor o igual a 5 para superar la materia

Departamento de Matemáticas I.E.S “Virgen de la Luz”.

