



PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DE CONOCIMIENTO DE LAS MATEMÁTICAS DE 3º ESO



a) Introducción: conceptualización y características de la materia. 1	1
b) <i>Diseño de la evaluación inicial.</i>	1
c) <i>Competencias específicas y vinculaciones con los descriptores operativos: mapa relaciones competencias.</i> ..	1
d) <i>Metodología didáctica.</i>	1
e) <i>Secuencia de unidades temporales de programación.</i>	1
f) <i>En su caso, concreción de proyectos significativos.</i>	1
g) <i>Materiales y recursos de desarrollo curricular.</i>	1
h) <i>Concreción de planes, programas y proyectos del centro vinculados con el desarrollo del currículo de la materia.</i>	2
i) <i>Actividades complementarias y extraescolares.</i>	2
j) <i>Atención a las diferencias individuales del alumnado.</i>	2
k) <i>Evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado y vinculación de sus elementos.</i>	2
l) <i>Procedimiento para la evaluación de la programación didáctica</i>	2
m) <i>Las TIC en el aula</i>	2
n) <i>Procedimiento para la actualización de la programación didáctica</i>	3
ANEXO I. CONTENIDOS DE CONOCIMIENTO DE LAS MATEMÁTICAS DE 4º DE ESO	9
ANEXO II: CONTENIDOS TRANSVERSALES DE ESO	11



PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DE CONOCIMIENTO DE LAS MATEMÁTICAS DE 4º DE ESO

a) Introducción: conceptualización y características de la materia.

La conceptualización y características de la materia Conocimiento de las Matemáticas se establecen en el anexo III del *Decreto 39/2022, de 29 de septiembre, por el que se establece la ordenación y el currículo de la educación secundaria obligatoria en la Comunidad de Castilla y León*.

b) Diseño de la evaluación inicial.

La evaluación inicial coincidirá con la realizada en la asignatura de matemáticas del mismo curso. Por ello, la tabla a considerar en este punto será la incluida en el apartado análogo correspondiente a la programación de la asignatura de matemáticas de idéntico curso.

c) Competencias específicas y vinculaciones con los descriptores operativos: mapa de relaciones competenciales.

Las competencias específicas de Conocimiento de las Matemáticas son las establecidas en el anexo III del *Decreto 39/2022, de 29 de septiembre*. El mapa de relaciones competenciales de dicha materia se establece en el anexo IV del *Decreto 39/2022, de 29 de septiembre*.

d) Metodología didáctica.

La metodología didáctica coincidirá con la realizada en la asignatura de matemáticas del mismo curso. Por ello, la tabla a considerar en este punto será la incluida en el apartado análogo correspondiente a la programación de la asignatura de matemáticas de idéntico curso.

e) Secuencia de unidades temporales de programación.

La secuenciación de unidades temporales coincidirá con la realizada en la asignatura de matemáticas del mismo curso. Por ello, la tabla a considerar en este punto será la incluida en el apartado análogo correspondiente a la programación de la asignatura de matemáticas de idéntico curso.

f) En su caso, concreción de proyectos significativos.

La concreción de proyectos significativos coincidirá con la realizada en la asignatura de matemáticas del mismo curso. Por ello, la tabla a considerar en este punto será la incluida en el apartado análogo correspondiente a la programación de la asignatura de matemáticas de idéntico curso. No obstante, a juicio del profesor, en función de la diversidad del alumnado, se podrán cancelar los proyectos significativos.

g) Materiales y recursos de desarrollo curricular.

La utilización de materiales y recursos coincidirá con la realizada en la asignatura de matemáticas del mismo curso. Por ello, la tabla a considerar en este punto será la incluida en el apartado análogo correspondiente a la programación de la asignatura de matemáticas de idéntico curso.



h) Concreción de planes, programas y proyectos del centro vinculados con el desarrollo del currículo de la materia.

La concreción de planes, programas y proyectos coincidirá con la realizada en la asignatura de matemáticas del mismo curso. Por ello, la tabla a considerar en este punto será la incluida en el apartado análogo correspondiente a la programación de la asignatura de matemáticas de idéntico curso.

i) Actividades complementarias y extraescolares.

La relación de actividades complementarias y extraescolares coincidirá con la realizada en la asignatura de matemáticas del mismo curso. Por ello, la tabla a considerar en este punto será la incluida en el apartado análogo correspondiente a la programación de la asignatura de matemáticas de idéntico curso.

j) Atención a las diferencias individuales del alumnado.

1) Generalidades sobre la atención a las diferencias individuales:

La atención a las diferencias individuales generales coincidirá con la realizada en la asignatura de matemáticas del mismo curso. Por ello, la tabla a considerar en este punto será la incluida en el apartado análogo correspondiente a la programación de la asignatura de matemáticas de idéntico curso.

2) Especificidades sobre la atención a las diferencias individuales:

La atención a las diferencias individuales específicas coincidirá con la realizada en la asignatura de matemáticas del mismo curso. Por ello, la tabla a considerar en este punto será la incluida en el apartado análogo correspondiente a la programación de la asignatura de matemáticas de idéntico curso.

k) Evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado y vinculación de sus elementos.

Los criterios de evaluación y los contenidos de Conocimiento de las Matemáticas son los establecidos en el anexo III del *Decreto 39/2022, de 29 de septiembre*.

Igualmente, los temas transversales están determinados en los apartados 1 y 2 del artículo 10 del *Decreto 39/2022, de 29 de septiembre*.

Las tablas que relacionan, entre otros, criterios de evaluación, contenidos, instrumentos de evaluación y situaciones de aprendizaje están desarrolladas a partir de la página 3.

l) Procedimiento para la evaluación de la programación didáctica.

La evaluación de la programación didáctica coincidirá con la realizada en la asignatura de matemáticas del mismo curso. Por ello, la tabla a considerar en este punto será la incluida en el apartado análogo correspondiente a la programación de la asignatura de matemáticas de idéntico curso.

m) Las TIC en el aula

En el aula donde se imparte Matemáticas II se cuenta con panel digital y ordenador. Las clases se imparten utilizando este material, ya que la interactividad del panel digital permite integrar las herramientas digitales para el correcto desarrollo del currículo.

Por otro lado, el material que utilizaremos se encuentra alojado en un grupo de Teams creado para este fin.



También disponemos de herramientas y programas de licencia libre (Desmos, Geogebra) que los alumnos pueden usar bien en las aulas de informática, bien con los portátiles e incluso sus móviles. Estas herramientas les ayudan a visualizar y resolver ejercicios, buscando soluciones de una manera más directa y planteando nuevos problemas en los que el análisis de datos es importante.

Además, contamos con una rúbrica (en la propuesta curricular) que nos ayuda a evaluar la competencia digital.

n) Procedimiento para la actualización de la programación didáctica.

Los temas, las cuestiones y los aspectos relevantes no contemplados en la programación se tratarán en las oportunas reuniones de departamento, las decisiones se aprobarán por consenso y los detalles se expondrán en la programación en el apartado idóneo y en las actas correspondientes.



GUÍA DE OBSERVACIÓN / DIARIO DEL PROFESOR (A ELECCIÓN DEL PROFESOR)

<i>Crterios de evaluación</i>	<i>Peso CE</i>	<i>Contenidos de materia</i>	<i>Contenidos transversales</i>	<i>Instrumento de evaluación</i>	<i>Agente evaluador</i>	<i>SA</i>
1.1 Interpretar problemas matemáticos y de la vida cotidiana, organizando los datos dados y/o localizando y seleccionando información, estableciendo las relaciones entre ellos y comprendiendo las preguntas formuladas. (CCL2, STEM1, STEM2, STEM4)	1	Contenidos SA1 ----- Contenidos SA2 -----	CT1. La comprensión lectora.	<i>Guía de observación / Diario del profesor</i>	<i>Heteroevaluación</i>	SA1 ----- SA2 -----
1.2 Aplicar herramientas y estrategias apropiadas que contribuyan a la resolución de problemas. (STEM1, STEM2, STEM4, CE1)	1	Contenidos SA3 ----- Contenidos SA4 -----	CT2. La expresión oral y escrita.			SA3 ----- SA4 -----
1.3 Obtener soluciones matemáticas de un problema movilizando los conocimientos necesarios. (STEM1, STEM2)	1	Contenidos SA5 ----- Contenidos SA6 -----	CT4. La competencia digital.			SA5 ----- SA6 -----
2.1 Comprobar la corrección matemática de las soluciones de un problema realizando los procesos necesarios. (STEM1, STEM2)	1		CT6. El fomento del espíritu crítico y científico			
2.2 Comprobar la validez de las soluciones de un problema y elaborar las respuestas comprobando su coherencia en el contexto planteado, evaluando el alcance y repercusión de estas desde diferentes perspectivas (de género, de sostenibilidad, de consumo responsable, etc.). (STEM1, STEM4, CPSAA4)	1		CT9. La creatividad			
3.1 Realizar conexiones entre diferentes procesos matemáticos aplicando conocimientos y experiencias previas. (STEM1)	1					



	1					
3.2 Reconocer situaciones susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, estableciendo conexiones entre el mundo real y las matemáticas y usando los procesos inherentes a la investigación: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir. (STEM3)	1					
3.3 Identificar conexiones coherentes entre las matemáticas y otras materias resolviendo problemas sencillos. (STEM1, STEM3)	1					
4.1 Representar conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos de modos distintos y con diferentes herramientas, incluidas las digitales, visualizando ideas, estructurando procesos matemáticos y valorando su utilidad para compartir información. (CP1, STEM4, CD2, CCEC3)	1					
4.2 Comunicar información utilizando el lenguaje matemático apropiado, oralmente y por escrito, para describir, explicar y justificar razonamientos, procedimientos y conclusiones. (CCL1, STEM4, CCEC3)	1					
4.3 Reconocer y emplear el lenguaje matemático presente en la vida cotidiana comunicándolo con precisión. (CP1, STEM3, STEM4)	1					
5.1 Gestionar las emociones propias y reconocer las ajenas, desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos. (STEM5, CPSAA1, CPSAA3, CPSAA5)	1					



Junta de Castilla y León

Consejería de Educación

5.2 Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas. (STEM5, CPSAA1)	1					
--	---	--	--	--	--	--



<i>Contenidos de materia</i>	<i>Situaciones de aprendizaje</i>
A.1.1 Conjuntos numéricos como respuesta a diferentes necesidades: contar, medir, comparar, resolver ecuaciones A.1.2 Números racionales en la expresión de cantidades en contextos de la vida cotidiana. A.2.1 Potencias de exponente racional. Propiedades. A.3.2 Conexiones entre las diferentes representaciones del número racional	SA1
A.3.1 Patrones y regularidades numéricas. Reconocimiento, aplicación y uso de las sucesiones numéricas. B.1.1 Vectores: coordenadas, operaciones. B.2.1 Transformaciones elementales como giros, traslaciones y simetrías en situaciones diversas utilizando herramientas manipulativas.	SA 2
D.1.1. Modelización y resolución de problemas de la vida cotidiana apoyándose en representaciones matemáticas y en el lenguaje algebraico, haciendo uso de distintos tipos de funciones elementales. D.2.1. Variables: asociación de expresiones simbólicas al contexto del problema y diferentes usos (como incógnita en ecuaciones, inecuaciones y sistemas, indeterminada en patrones e identidades, para expresar cantidades que varían en fórmulas y funciones elementales). D.3.1. Formas equivalentes de expresiones algebraicas (incluyendo la factorización) en la resolución de ecuaciones polinómicas y sistemas de ecuaciones e inecuaciones lineales.	SA 3
A.1.1 Conjuntos numéricos como respuesta a diferentes necesidades: contar, medir, comparar, resolver ecuaciones D.3.2. Formas equivalentes de expresiones algebraicas (incluyendo la factorización) en la resolución de ecuaciones polinómicas y sistemas de ecuaciones e inecuaciones lineales. D.3.3. Estrategias de discusión y búsqueda de soluciones en ecuaciones lineales y cuadráticas en situaciones de la vida cotidiana.	SA 4



D.3.4. Ecuaciones, sistemas de ecuaciones e inecuaciones lineales: resolución mediante cálculo mental, métodos manuales o el uso de la tecnología según el grado de dificultad.	
D.4.1. Relaciones lineales y no lineales: identificación y comparación de diferentes modos de representación (verbal, gráfica, tabular y algebraica), y sus propiedades a través de ellas. D.4.2. Representación de funciones elementales, incluyendo polinómicas, exponenciales y de proporcionalidad inversa, e interpretación de sus propiedades en situaciones de la vida cotidiana.	SA 5
E.1.1. Análisis e interpretación de tablas y gráficos estadísticos de variables cualitativas, cuantitativas discretas y cuantitativas continuas en contextos reales. E.1.2 Gráficos estadísticos: representación mediante diferentes tecnologías (calculadora, hoja de cálculo, aplicaciones...) y elección del más adecuado. E.1.3 Medidas de localización: interpretación y cálculo con apoyo tecnológico en situaciones reales. E.1.4 Variabilidad: interpretación y cálculo, preferentemente con apoyo tecnológico, de medidas de dispersión en situaciones reales. E.1.5 Comparación de dos conjuntos de datos atendiendo a las medidas de localización y dispersión.	SA 6



ANEXO I. CONTENIDOS DE CONOCIMIENTO DE LAS MATEMÁTICAS DE 3º DE ESO

A. Sentido numérico

1. Cantidad
 - A.1.1 Conjuntos numéricos como respuesta a diferentes necesidades: contar, medir, comparar, resolver ecuaciones
 - A.1.2 Números racionales en la expresión de cantidades en contextos de la vida cotidiana.
2. Sentido de las Operaciones.
 - A.2.1 Potencias de exponente racional. Propiedades.
3. Relaciones.
 - A.3.1 Patrones y regularidades numéricas. Reconocimiento, aplicación y uso de las sucesiones numéricas.
 - A.3.2 Conexiones entre las diferentes representaciones del número racional

B. Sentido de la medida

1. Localización y sistemas de representación.
 - B.1.1 Vectores: coordenadas, operaciones.
2. Movimientos y transformaciones:
 - B.2.1 Transformaciones elementales como giros, traslaciones y simetrías en situaciones diversas utilizando herramientas manipulativas.

C. Sentido algebraico

1. Modelo matemático
 - D.1.2. Modelización y resolución de problemas de la vida cotidiana apoyándose en representaciones matemáticas y en el lenguaje algebraico, haciendo uso de distintos tipos de funciones elementales.
2. Variable
 - D.2.1 Variables: asociación de expresiones simbólicas al contexto del problema y diferentes usos (como incógnita en ecuaciones, inecuaciones y sistemas, indeterminada en patrones e identidades, para expresar cantidades que varían en fórmulas y funciones elementales).
3. Igualdad y desigualdad
 - D.3.1 Formas equivalentes de expresiones algebraicas (incluyendo la factorización) en la resolución de ecuaciones polinómicas y sistemas de ecuaciones e inecuaciones lineales.
 - D.3.2 Estrategias de discusión y búsqueda de soluciones en ecuaciones lineales y cuadráticas en situaciones de la vida cotidiana.
 - D.3.3 Ecuaciones, sistemas de ecuaciones e inecuaciones lineales: resolución mediante cálculo mental, métodos manuales o el uso de la tecnología según el grado de dificultad.
4. Relaciones y funciones
 - D.4.3. Relaciones lineales y no lineales: identificación y comparación de diferentes modos de representación (verbal, gráfica, tabular y algebraica), y sus propiedades a través de ellas.
 - D.4.4. Representación de funciones elementales, incluyendo polinómicas, exponenciales y de proporcionalidad inversa, e interpretación de sus propiedades en situaciones de la vida cotidiana.

D. Sentido estocástico

1. Organización y análisis de datos
 - E.1.2. Análisis e interpretación de tablas y gráficos estadísticos de variables cualitativas, cuantitativas discretas y cuantitativas continuas en contextos reales.
 - E.1.2 Gráficos estadísticos: representación mediante diferentes tecnologías (calculadora, hoja de cálculo, aplicaciones...) y elección del más adecuado.
 - E.1.3 Medidas de localización: interpretación y cálculo con apoyo tecnológico en situaciones reales.



Junta de Castilla y León

Consejería de Educación

- E.1.4 Variabilidad: interpretación y cálculo, preferentemente con apoyo tecnológico, de medidas de dispersión en situaciones reales.
- E.1.5 Comparación de dos conjuntos de datos atendiendo a las medidas de localización y dispersión.



ANEXO II: CONTENIDOS TRANSVERSALES DE ESO

- CT1. La comprensión lectora.
- CT2. La expresión oral y escrita.
- CT3. La comunicación audiovisual.
- CT4. La competencia digital.
- CT5. El emprendimiento social y empresarial.
- CT6. El fomento del espíritu crítico y científico.
- CT7. La educación emocional y en valores.
- CT8. La igualdad de género.
- CT9. La creatividad
- CT10. Las Tecnologías de la Información y la Comunicación, y su uso ético y responsable.
- CT11. Educación para la convivencia escolar proactiva, orientada al respeto de la diversidad como fuente de riqueza.
- CT12. Educación para la salud.
- CT13. La formación estética.
- CT14. La educación para la sostenibilidad y el consumo responsable.
- CT15. El respeto mutuo y la cooperación entre iguales.