



# PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DE CONOCIMIENTO DE LAS MATEMÁTICAS DE 2º ESO



## ÍNDICE

<i>a) Introducción: conceptualización y características de la materia.....</i>	<b>1</b>
<i>b) Diseño de la evaluación inicial.....</i>	<b>1</b>
<i>c) Competencias específicas y vinculaciones con los descriptores operativos: mapa de relaciones competenciales.....</i>	<b>1</b>
<i>d) Metodología didáctica. ....</i>	<b>1</b>
<i>e) Secuencia de unidades temporales de programación.....</i>	<b>1</b>
<i>f) En su caso, concreción de proyectos significativos. ....</i>	<b>1</b>
<i>g) Materiales y recursos de desarrollo curricular. ....</i>	<b>1</b>
<i>h) Concreción de planes, programas y proyectos del centro vinculados con el desarrollo del currículo de la materia. ....</i>	<b>2</b>
<i>i) Actividades complementarias y extraescolares.....</i>	<b>2</b>
<i>j) Atención a las diferencias individuales del alumnado. ....</i>	<b>2</b>
<i>k) Evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado y vinculación de sus elementos.....</i>	<b>2</b>
<i>l) Procedimiento para la evaluación de la programación didáctica. ....</i>	<b>2</b>
<i>m) Procedimiento para la actualización de la programación didáctica. ....</i>	<b>2</b>
<b>ANEXO I. CONTENIDOS DE CONOCIMIENTO DE LAS MATEMÁTICAS DE 2º DE ESO.....</b>	<b>14</b>
<b>ANEXO II: CONTENIDOS TRANSVERSALES DE ESO .....</b>	<b>16</b>

## **PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DE CONOCIMIENTO DE LAS MATEMÁTICAS DE 2º 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) 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>Criterios 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 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 diferentes herramientas y estrategias apropiadas como descomponer un problema en partes más simples que contribuyan a la resolución de problemas. (STEM1, STEM2, STEM4, CE1)	1	Contenidos SA3 -----	CT2. La expresión oral y escrita.			SA3 -----
1.3 Obtener soluciones matemáticas de un problema movilizando los métodos y conocimientos necesarios. (STEM1, STEM2)	1	Contenidos SA4 -----	CT4. La competencia digital.			SA4 -----
2.1 Comprobar la corrección matemática de las soluciones de un problema recibiendo indicaciones cuando sea imprescindible. (STEM1, STEM2)	1	Contenidos SA5 -----	CT6. El fomento del espíritu crítico y científico			SA5 -----
2.2 Comprobar, con algunas indicaciones de guía, 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)	1	Contenidos SA6 -----	CT9. La creatividad			SA6 -----
		Contenidos SA7 -----				SA7 -----
		Contenidos SA8 ----- Contenidos SA9 -----				SA8 ----- SA9



3.1 Conocer y usar conexiones entre diferentes procesos matemáticos aplicando conocimientos y experiencias previas. (STEM1)	1					
3.2 Establecer conexiones entre el mundo real y las matemáticas usando los procesos inherentes a la investigación científica y matemática: medir, comunicar, clasificar y predecir. (STEM3)	1					
4.1 Representar conceptos, procedimientos y resultados matemáticos usando diferentes herramientas y formas de representación para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos. (CP1, STEM4, CCEC3)	1					
4.2 Comunicar información utilizando el lenguaje matemático apropiado, oralmente y por escrito, para describir y explicar razonamientos, procedimientos y conclusiones. (CCL1, CCEC3)	1					
5.1 Gestionar las emociones propias, desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta generando expectativas positivas ante nuevos retos. (STEM5, CPSAA1, CPSAA5)	1					
5.2 Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada al hacer frente a las situaciones de aprendizaje de las matemáticas. (STEM5, CPSAA1)	1					
5.3 Participar en el reparto de tareas que deban desarrollarse en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión, la escucha activa, y asumiendo el rol asignado. (STEM3, STEM5, CPSAA3, CC3)	1					



Situaciones de aprendizaje		Contenidos de materia
SA1	SA 1.1	A.1.1 Números grandes y pequeños: notación exponencial y científica y uso de la calculadora. A.1.2 Números enteros, fracciones, decimales, potencias de exponente entero y raíces sencillas en la expresión de cantidades en contextos de la vida cotidiana. A.2.1 Efecto de las operaciones aritméticas con fracciones, expresiones decimales, potencias de exponente entero y raíces sencillas. A.2.2 Propiedades de las operaciones (suma, resta, multiplicación, división y potenciación): cálculos de manera eficiente con enteros, fracciones, decimales, tanto mentalmente como de forma manual, con calculadora.
	SA 1.2	A.1.2 Números enteros, fracciones, decimales, potencias de exponente entero y raíces sencillas en la expresión de cantidades en contextos de la vida cotidiana. A.1.3 Porcentajes mayores que 100 y menores que 1: interpretación. A.2.1 Efecto de las operaciones aritméticas con fracciones, expresiones decimales, potencias de exponente entero y raíces sencillas. A.2.2 Propiedades de las operaciones (suma, resta, multiplicación, división y potenciación): cálculos de manera eficiente con enteros, fracciones, decimales, tanto mentalmente como de forma manual, con calculadora. A.3.2 Comparación y ordenación de fracciones, decimales y porcentajes con eficacia encontrando su situación exacta o aproximada en la recta numérica. A.3.1 Números enteros, Fracciones, decimales, potencias y raíces sencillas: comprensión y representación de cantidades con ellos. A.4.1 Porcentajes: comprensión y resolución de problemas.
	SA 1.3	B.2.4 La probabilidad como medida asociada a la incertidumbre de experimentos aleatorios. E.1.1 Asignación de probabilidades mediante experimentación, el concepto de frecuencia relativa y la regla de Laplace.



SA2	SA 2.1	<p>A.1.2 Números enteros, fracciones, decimales, potencias de exponente entero y raíces sencillas en la expresión de cantidades en contextos de la vida cotidiana.</p> <p>A.1.3 Porcentajes mayores que 100 y menores que 1: interpretación.</p> <p>A.2.1 Efecto de las operaciones aritméticas con fracciones, expresiones decimales, potencias de exponente entero y raíces sencillas.</p> <p>A.2.2 Propiedades de las operaciones (suma, resta, multiplicación, división y potenciación): cálculos de manera eficiente con enteros, fracciones, decimales, tanto mentalmente como de forma manual, con calculadora.</p> <p>A.3.2 Comparación y ordenación de fracciones, decimales y porcentajes con eficacia encontrando su situación exacta o aproximada en la recta numérica.</p> <p>A.3.1 Números enteros, Fracciones, decimales, potencias y raíces sencillas: comprensión y representación de cantidades con ellos.</p> <p>A.4.1 Porcentajes: comprensión y resolución de problemas.</p> <p>A.4.2 Desarrollo y análisis de métodos para resolver problemas en situaciones de proporcionalidad directa e inversa en diferentes contextos.</p>
	SA 2.2	<p>A.1.2 Números enteros, fracciones, decimales, potencias de exponente entero y raíces sencillas en la expresión de cantidades en contextos de la vida cotidiana.</p> <p>A.2.1 Efecto de las operaciones aritméticas con fracciones, expresiones decimales, potencias de exponente entero y raíces sencillas.</p> <p>A.2.2 Propiedades de las operaciones (suma, resta, multiplicación, división y potenciación): cálculos de manera eficiente con enteros, fracciones, decimales, tanto mentalmente como de forma manual, con calculadora.</p> <p>A.3.2 Comparación y ordenación de fracciones, decimales y porcentajes con eficacia encontrando su situación exacta o aproximada en la recta numérica.</p> <p>A.3.1 Números enteros, Fracciones, decimales, potencias y raíces sencillas: comprensión y representación de cantidades con ellos.</p>
	SA 2.3	<p>B.1.1 Atributos mensurables de los objetos físicos y matemáticos en el espacio: investigación y relación entre los mismos.</p> <p>B.1.2 Conocimiento de las unidades de superficie, múltiplos y submúltiplos.</p> <p>B.2.2 Longitudes, áreas y volúmenes en figuras tridimensionales: deducción, interpretación y aplicación.</p> <p>B.2.3 Uso de representaciones planas de objetos tridimensionales para visualizar y resolver problemas de áreas, entre otros.</p> <p>C.1.1 Figuras geométricas tridimensionales: descripción y clasificación en función de sus propiedades o características.</p> <p>C.1.2 Relaciones geométricas como la congruencia, la semejanza y la relación pitagórica en figuras tridimensionales: identificación y aplicación.</p>
	SA 2.4	<p>E.1.1 Asignación de probabilidades mediante experimentación, el concepto de frecuencia relativa y la regla de Laplace.</p>



SA3	SA 3.1	A.1.2 Números enteros, fracciones, decimales, potencias de exponente entero y raíces sencillas en la expresión de cantidades en contextos de la vida cotidiana. A.2.2 Propiedades de las operaciones (suma, resta, multiplicación, división y potenciación): cálculos de manera eficiente con enteros, fracciones, decimales, tanto mentalmente como de forma manual, con calculadora.
	SA 3.2	B.1.1 Atributos mensurables de los objetos físicos y matemáticos en el espacio: investigación y relación entre los mismos. B.1.2 Conocimiento de las unidades de superficie, múltiplos y submúltiplos. C.2.1 Relaciones espaciales: Localización de puntos en coordenadas cartesianas.
	SA 3.3	E.1.1 Asignación de probabilidades mediante experimentación, el concepto de frecuencia relativa y la regla de Laplace.





SA4	SA 4.1.	<p>A.1.1 Números grandes y pequeños: notación exponencial y científica y uso de la calculadora.</p> <p>A.1.2 Números enteros, fracciones, decimales, potencias de exponente entero y raíces sencillas en la expresión de cantidades en contextos de la vida cotidiana.</p> <p>A.2.1 Efecto de las operaciones aritméticas con fracciones, expresiones decimales, potencias de exponente entero y raíces sencillas.</p> <p>A.2.2 Propiedades de las operaciones (suma, resta, multiplicación, división y potenciación): cálculos de manera eficiente con enteros, fracciones, decimales, tanto mentalmente como de forma manual, con calculadora.</p>
	SA 4.2	<p>D.1.1 Modelización de situaciones de la vida cotidiana usando material manipulativo y representaciones matemáticas para llegar al lenguaje algebraico.</p> <p>D.1.2 Traducción del lenguaje cotidiano al lenguaje algebraico.</p> <p>D.2.1 Comprensión del concepto de variable como incógnita en ecuaciones lineales con coeficientes racionales, como indeterminadas en expresión de patrones o identidades y como cantidades variables en fórmulas y funciones afines.</p> <p>D.3.1 Equivalencia de expresiones algebraicas en la resolución de problemas, especialmente aquellos basados en relaciones lineales.</p> <p>D.3.2 Estrategias de búsqueda de soluciones en ecuaciones lineales con coeficientes racionales y sistemas de ecuaciones lineales en situaciones de la vida cotidiana.</p> <p>D.3.3 Ecuaciones lineales y sistemas de ecuaciones lineales: resolución mediante cálculo mental y métodos manuales.</p>
	SA 4.3	<p>B.1.1 Atributos mensurables de los objetos físicos y matemáticos en el espacio: investigación y relación entre los mismos.</p> <p>B.1.2 Conocimiento de las unidades de superficie, múltiplos y submúltiplos.</p> <p>B.2.2 Longitudes, áreas y volúmenes en figuras tridimensionales: deducción, interpretación y aplicación.</p> <p>B.2.1 Medición directa de las magnitudes de figuras tridimensionales.</p>



SA5	SA 5.1	D.1.1 Modelización de situaciones de la vida cotidiana usando material manipulativo y representaciones matemáticas para llegar al lenguaje algebraico. D.1.2 Traducción del lenguaje cotidiano al lenguaje algebraico. D.2.1 Comprensión del concepto de variable como incógnita en ecuaciones lineales con coeficientes racionales, como indeterminadas en expresión de patrones o identidades y como cantidades variables en fórmulas y funciones afines.
	SA 5.2	D.1.1 Modelización de situaciones de la vida cotidiana usando material manipulativo y representaciones matemáticas para llegar al lenguaje algebraico. D.1.2 Traducción del lenguaje cotidiano al lenguaje algebraico. D.2.1 Comprensión del concepto de variable como incógnita en ecuaciones lineales con coeficientes racionales, como indeterminadas en expresión de patrones o identidades y como cantidades variables en fórmulas y funciones afines. D.3.1 Equivalencia de expresiones algebraicas en la resolución de problemas, especialmente aquellos basados en relaciones lineales. D.3.2 Estrategias de búsqueda de soluciones en ecuaciones lineales con coeficientes racionales y sistemas de ecuaciones lineales en situaciones de la vida cotidiana. D.3.3 Ecuaciones lineales y sistemas de ecuaciones lineales: resolución mediante cálculo mental y métodos manuales.
	SA 5.3	D.4.1 Funciones afines: Uso y comparación de las diferentes formas de representación (enunciados verbales, tablas, gráficas o expresiones algebraicas) de una relación funcional afín.
	SA 5.4	B.1.1 Atributos mensurables de los objetos físicos y matemáticos en el espacio: investigación y relación entre los mismos. B.1.2 Conocimiento de las unidades de superficie, múltiplos y submúltiplos. B.2.2 Longitudes, áreas y volúmenes en figuras tridimensionales: deducción, interpretación y aplicación. B.2.3 Uso de representaciones planas de objetos tridimensionales para visualizar y resolver problemas de áreas, entre otros. B.2.1 Medición directa de las magnitudes de figuras tridimensionales.



SA6	SA 6.1	A.1.1 Números grandes y pequeños: notación exponencial y científica y uso de la calculadora. A.2.1 Efecto de las operaciones aritméticas con fracciones, expresiones decimales, potencias de exponente entero y raíces sencillas. A.2.2 Propiedades de las operaciones (suma, resta, multiplicación, división y potenciación): cálculos de manera eficiente con enteros, fracciones, decimales, tanto mentalmente como de forma manual, con calculadora.
	SA 6.2	B.2.2 Longitudes, áreas y volúmenes en figuras tridimensionales: deducción, interpretación y aplicación. B.2.3 Uso de representaciones planas de objetos tridimensionales para visualizar y resolver problemas de áreas, entre otros. B.2.1 Medición directa de las magnitudes de figuras tridimensionales. D.1.2 Traducción del lenguaje cotidiano al lenguaje algebraico. D.3.1 Equivalencia de expresiones algebraicas en la resolución de problemas, especialmente aquellos basados en relaciones lineales. D.3.2 Estrategias de búsqueda de soluciones en ecuaciones lineales con coeficientes racionales y sistemas de ecuaciones lineales en situaciones de la vida cotidiana. D.3.3 Ecuaciones lineales y sistemas de ecuaciones lineales: resolución mediante cálculo mental y métodos manuales.
	SA 6.3	D.1.2 Traducción del lenguaje cotidiano al lenguaje algebraico. D.2.1 Comprensión del concepto de variable como incógnita en ecuaciones lineales con coeficientes racionales, como indeterminadas en expresión de patrones o identidades y como cantidades variables en fórmulas y funciones afines. D.3.1 Equivalencia de expresiones algebraicas en la resolución de problemas, especialmente aquellos basados en relaciones lineales. D.3.2 Estrategias de búsqueda de soluciones en ecuaciones lineales con coeficientes racionales y sistemas de ecuaciones lineales en situaciones de la vida cotidiana. D.3.3 Ecuaciones lineales y sistemas de ecuaciones lineales: resolución mediante cálculo mental y métodos manuales.



SA7	SA 7.1	D.1.2 Traducción del lenguaje cotidiano al lenguaje algebraico. D.2.1 Comprensión del concepto de variable como incógnita en ecuaciones lineales con coeficientes racionales, como indeterminadas en expresión de patrones o identidades y como cantidades variables en fórmulas y funciones afines. D.3.1 Equivalencia de expresiones algebraicas en la resolución de problemas, especialmente aquellos basados en relaciones lineales. D.3.2 Estrategias de búsqueda de soluciones en ecuaciones lineales con coeficientes racionales y sistemas de ecuaciones lineales en situaciones de la vida cotidiana. D.3.3 Ecuaciones lineales y sistemas de ecuaciones lineales: resolución mediante cálculo mental y métodos manuales.
	SA 7.2	E.1.1 Asignación de probabilidades mediante experimentación, el concepto de frecuencia relativa y la regla de Laplace.
	SA 7.3	E.1.1 Asignación de probabilidades mediante experimentación, el concepto de frecuencia relativa y la regla de Laplace.



SA8	SA 8.1	A.1.2 Números enteros, fracciones, decimales, potencias de exponente entero y raíces sencillas en la expresión de cantidades en contextos de la vida cotidiana. A.2.1 Efecto de las operaciones aritméticas con fracciones, expresiones decimales, potencias de exponente entero y raíces sencillas. A.2.2 Propiedades de las operaciones (suma, resta, multiplicación, división y potenciación): cálculos de manera eficiente con enteros, fracciones, decimales, tanto mentalmente como de forma manual, con calculadora. A.4.2 Desarrollo y análisis de métodos para resolver problemas en situaciones de proporcionalidad directa e inversa en diferentes contextos.
	SA 8.2	A.1.2 Números enteros, fracciones, decimales, potencias de exponente entero y raíces sencillas en la expresión de cantidades en contextos de la vida cotidiana. A.2.2 Propiedades de las operaciones (suma, resta, multiplicación, división y potenciación): cálculos de manera eficiente con enteros, fracciones, decimales, tanto mentalmente como de forma manual, con calculadora. C.1.2 Relaciones geométricas como la congruencia, la semejanza y la relación pitagórica en figuras tridimensionales: identificación y aplicación. C.2.1 Relaciones espaciales: Localización de puntos en coordenadas cartesianas.
	SA 8.3	B.2.2 Longitudes, áreas y volúmenes en figuras tridimensionales: deducción, interpretación y aplicación. B.2.3 Uso de representaciones planas de objetos tridimensionales para visualizar y resolver problemas de áreas, entre otros. B.2.1 Medición directa de las magnitudes de figuras tridimensionales. C.1.1 Figuras geométricas tridimensionales: descripción y clasificación en función de sus propiedades o características.
	SA 8.4	D.4.1 Funciones afines: Uso y comparación de las diferentes formas de representación (enunciados verbales, tablas, gráficas o expresiones algebraicas) de una relación funcional afín.



SA9	SA 9.1	<p>A.1.2 Números enteros, fracciones, decimales, potencias de exponente entero y raíces sencillas en la expresión de cantidades en contextos de la vida cotidiana.</p> <p>A.2.1 Efecto de las operaciones aritméticas con fracciones, expresiones decimales, potencias de exponente entero y raíces sencillas.</p> <p>D.2.1 Comprensión del concepto de variable como incógnita en ecuaciones lineales con coeficientes racionales, como indeterminadas en expresión de patrones o identidades y como cantidades variables en fórmulas y funciones afines.</p>
	SA 9.2	<p>A.1.2 Números enteros, fracciones, decimales, potencias de exponente entero y raíces sencillas en la expresión de cantidades en contextos de la vida cotidiana.</p> <p>A.2.2 Propiedades de las operaciones (suma, resta, multiplicación, división y potenciación): cálculos de manera eficiente con enteros, fracciones, decimales, tanto mentalmente como de forma manual, con calculadora.</p> <p>C.1.1 Figuras geométricas tridimensionales: descripción y clasificación en función de sus propiedades o características.</p> <p>C.2.1 Relaciones espaciales: Localización de puntos en coordenadas cartesianas.</p>
	SA 9.3	<p>D.1.1 Modelización de situaciones de la vida cotidiana usando material manipulativo y representaciones matemáticas para llegar al lenguaje algebraico.</p> <p>D.1.2 Traducción del lenguaje cotidiano al lenguaje algebraico.</p> <p>D.3.1 Equivalencia de expresiones algebraicas en la resolución de problemas, especialmente aquellos basados en relaciones lineales.</p> <p>D.3.2 Estrategias de búsqueda de soluciones en ecuaciones lineales con coeficientes racionales y sistemas de ecuaciones lineales en situaciones de la vida cotidiana.</p> <p>D.3.3 Ecuaciones lineales y sistemas de ecuaciones lineales: resolución mediante cálculo mental y métodos manuales.</p>

## **ANEXO I. CONTENIDOS DE CONOCIMIENTO DE LAS MATEMÁTICAS DE 2º DE ESO**

### **A. Sentido numérico**

1. Cantidad
  - A.1.1. Números grandes y pequeños: notación exponencial y científica y uso de la calculadora.
  - A.1.2. Números enteros, fracciones, decimales, potencias de exponente entero y raíces sencillas en la expresión de cantidades en contextos de la vida cotidiana.
  - A.1.3. Porcentajes mayores que 100 y menores que 1: interpretación.
2. Sentido de las operaciones
  - A.2.1. Efecto de las operaciones aritméticas con fracciones, expresiones decimales, potencias de exponente entero y raíces sencillas.
  - A.2.2. Propiedades de las operaciones (suma, resta, multiplicación, división y potenciación): cálculos de manera eficiente con enteros, fracciones, decimales, tanto mentalmente como de forma manual, con calculadora.
3. Relaciones
  - A.3.1. Números enteros, Fracciones, decimales, potencias y raíces sencillas: comprensión y representación de cantidades con ellos.
  - A.3.2. Comparación y ordenación de fracciones, decimales y porcentajes con eficacia encontrando su situación exacta o aproximada en la recta numérica.
4. Razonamiento proporcional
  - A.4.1. Porcentajes: comprensión y resolución de problemas.
  - A.4.2. Desarrollo y análisis de métodos para resolver problemas en situaciones de proporcionalidad directa e inversa en diferentes contextos

### **B. Sentido de la medida**

1. Magnitud
  - B.1.1. Atributos mensurables de los objetos físicos y matemáticos en el espacio: investigación y relación entre los mismos.
  - B.1.2. Conocimiento de las unidades de superficie, múltiplos y submúltiplos.
2. Medición
  - B.2.1. Medición directa de las magnitudes de figuras tridimensionales.
  - B.2.2. Longitudes, áreas y volúmenes en figuras tridimensionales: deducción, interpretación y aplicación.
  - B.2.3. Uso de representaciones planas de objetos tridimensionales para visualizar y resolver problemas de áreas, entre otros.
  - B.2.4. La probabilidad como medida asociada a la incertidumbre de experimentos aleatorios.

### **C. Sentido espacial**

1. Figuras geométricas de tres dimensiones
  - C.1.1. Figuras geométricas tridimensionales: descripción y clasificación en función de sus propiedades o características.
  - C.1.2. Relaciones geométricas como la congruencia, la semejanza y la relación pitagórica en figuras tridimensionales: identificación y aplicación.
2. Localización y sistemas de representación
  - C.2.1. Relaciones espaciales: Localización de puntos en coordenadas cartesianas

### **C. Sentido algebraico**

1. Modelo matemático
  - D.1.1. Modelización de situaciones de la vida cotidiana usando material manipulativo y representaciones matemáticas para llegar al lenguaje algebraico.
  - D.1.2. Traducción del lenguaje cotidiano al lenguaje algebraico.
2. Variable



- D.2.1. Comprensión del concepto de variable como incógnita en ecuaciones lineales con coeficientes racionales, como indeterminadas en expresión de patrones o identidades y como cantidades variables en fórmulas y funciones afines.
  - 3. Igualdad y desigualdad
    - D.3.1. Equivalencia de expresiones algebraicas en la resolución de problemas, especialmente aquellos basados en relaciones lineales.
    - D.3.2. Estrategias de búsqueda de soluciones en ecuaciones lineales con coeficientes racionales y sistemas de ecuaciones lineales en situaciones de la vida cotidiana.
    - D.3.3. Ecuaciones lineales y sistemas de ecuaciones lineales: resolución mediante cálculo mental y métodos manuales.
  - 4. Relaciones y funciones
    - D.4.1. Funciones afines: Uso y comparación de las diferentes formas de representación (enunciados verbales, tablas, gráficas o expresiones algebraicas) de una relación funcional afín.
- E. Sentido estocástico:**
- 1. Incertidumbre
    - E.1.1. Asignación de probabilidades mediante experimentación, el concepto de frecuencia relativa y la regla de Laplace.





## **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.