

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA:

2ºESO

CURSO 25/26

INDICE

- 1. Saberes básicos.**
- 2. Relación entre Competencias específicas, Criterios de evaluación y Saberes Básicos.**
- 3. Temporalización y secuenciación.**
 - 3.1. Secuenciación y temporalización de las unidades.**
 - 3.2. Tabla de situaciones de aprendizaje para la programación por competencias.**

1. Saberes Básicos.

A. Sentido numérico.

MAT.2.A.1. Conteo.

MAT.2.A.1.1. Estrategias variadas de recuento sistemático en situaciones de la vida cotidiana.

MAT.2.A.1.2. Adaptación del conteo al tamaño de los números en problemas de la vida cotidiana.

MAT.2.A.2. Cantidad.

MAT.2.A.2.1. Números grandes y pequeños: la notación exponencial y científica y el uso de la calculadora.

MAT.2.A.2.2. Realización de estimaciones con la precisión requerida.

MAT.2.A.2.3. Números enteros, fraccionarios, decimales y raíces en la expresión de cantidades en contextos de la vida cotidiana.

MAT.2.A.2.4. Diferentes formas de representación de números enteros, fraccionarios y decimales, incluida la recta numérica.

MAT.2.A.2.5. Interpretación del significado de las variaciones porcentuales.

MAT.2.A.3. Sentido de las operaciones.

MAT.2.A.3.1. Estrategias de cálculo mental con números naturales, enteros, fracciones y decimales.

MAT.2.A.3.2. Operaciones con números enteros, fraccionarios o decimales en situaciones contextualizadas.

MAT.2.A.3.3. Relaciones inversas entre las operaciones (adición y sustracción; multiplicación y división; elevar al cuadrado y extraer la raíz cuadrada): comprensión y utilización en la simplificación y resolución de problemas.

MAT.2.A.3.4. Efecto de las operaciones aritméticas con números enteros, fracciones y expresiones decimales.

MAT.2.A.3.5. Propiedades de las operaciones (suma, resta, multiplicación, división y potenciación): cálculos de manera eficiente con números naturales, enteros, fraccionarios y decimales tanto mentalmente como de forma manual, con calculadora u hoja de cálculo.

MAT.3.A.4. Relaciones.

MAT.2.A.4.1. Factores, múltiplos y divisores. Factorización en números primos para resolver problemas: estrategias y herramientas.

MAT.2.A.4.2. Selección de la representación adecuada para una misma cantidad en cada situación o problema.

MAT.2.A.5. Razonamiento proporcional.

MAT.2.A.5.1. Razones y proporciones: comprensión y representación de relaciones cuantitativas.

MAT.2.A.5.2. Porcentajes: comprensión y resolución de problemas.

MAT.2.A.5.3. Situaciones de proporcionalidad en diferentes contextos: análisis y desarrollo de métodos para la resolución de problemas (aumentos y disminuciones porcentuales, rebajas y subidas de precios, impuestos, escalas, cambios de divisas, velocidad y tiempo, etc.).

MAT.2.A.6. Educación financiera.

Métodos para la toma de decisiones de consumo responsable atendiendo a las relaciones entre calidad y precio, y a las relaciones entre valor y precio en contextos cotidianos.

B. Sentido de la medida.**MAT.2.B.1. Magnitud.**

MAT.2.B.1.1. Atributos mensurables de los objetos físicos y matemáticos: reconocimiento, investigación y relación entre los mismos.

MAT.2.B.1.2. Estrategias de elección de las unidades y operaciones adecuadas en problemas que impliquen medida.

MAT.2.B.2. Medición.

MAT.2.B.2.1. Longitudes, áreas y volúmenes en figuras planas y tridimensionales: deducción, interpretación y aplicación.

MAT.2.B.2.2. Representaciones planas de objetos tridimensionales en la visualización y resolución de problemas de áreas.

MAT.2.B.2.3. Representaciones de objetos geométricos con propiedades fijadas, como las longitudes de los lados o las medidas de los ángulos.

MAT.2.B.3. Estimación y relaciones.

Estrategias para la toma de decisión justificada del grado de precisión requerida en situaciones de medida.

C. Sentido espacial.**MAT.2.C.1. Figuras geométricas de dos y tres dimensiones.**

MAT.2.C.1.1. Figuras geométricas planas y tridimensionales: descripción y clasificación en función de sus propiedades o características.

MAT.2.C.1.2. Relaciones geométricas como la congruencia, la semejanza, la relación pitagórica y la proporción cordobesa en figuras planas y tridimensionales: identificación y aplicación.

MAT.2.C.1.3. Construcción de figuras geométricas con herramientas manipulativas y digitales (programas de geometría dinámica, realidad aumentada...).

MAT.2.C.2. Localización y sistemas de representación. Relaciones espaciales: localización y descripción mediante coordenadas geométricas y otros sistemas de representación para examinar las propiedades de las figuras geométricas.

MAT.2.C.3. Visualización, razonamiento y modelización geométrica

MAT.2.C.3.1. Modelización geométrica: relaciones numéricas y algebraicas en la resolución de problemas.

MAT.2.C.3.2. Relaciones geométricas en contextos matemáticos y no matemáticos (arte, ciencia, vida diaria...).

D. Sentido algebraico.

MAT.2.D.1. Patrones, pautas y regularidades: observación y determinación de la regla de formación en casos sencillos.

MAT.2.D.2. Modelo matemático.

MAT.2.D.2.1. Modelización de situaciones de la vida cotidiana usando representaciones matemáticas y el lenguaje algebraico.

MAT.2.D.2.2. Estrategias de deducción de conclusiones razonables a partir de un modelo matemático.

MAT.2.D.3. Variable comprensión del concepto en sus diferentes naturalezas.**MAT.2.D.4. Igualdad y desigualdad.**

MAT.2.D.4.1. Relaciones lineales y cuadráticas en situaciones de la vida cotidiana o matemáticamente relevantes: expresión mediante álgebra simbólica.

MAT.2.D.4.2. Equivalencia de expresiones algebraicas en la resolución de problemas basados en relaciones lineales y cuadráticas.

MAT.2.D.4.3. Estrategias de búsqueda de las soluciones en ecuaciones y sistemas lineales y ecuaciones cuadráticas en situaciones de la vida cotidiana.

MAT.2.D.4.4. Ecuaciones: resolución mediante el uso de la tecnología.

MAT.2.D.5. Relaciones y funciones.

MAT.2.D.5.1. Relaciones cuantitativas en situaciones de la vida cotidiana y clases de funciones que las modelizan.

MAT.2.D.5.2. Relaciones lineales y cuadráticas: identificación y comparación de diferentes modos de representación, tablas, gráficas o expresiones algebraicas, y sus propiedades a partir de ellas.

MAT.2.D.5.3. Estrategias de deducción de la información relevante de una función mediante el uso de diferentes representaciones simbólicas.

MAT.2.D.6. Pensamiento computacional.

MAT.2.D.6.1. Generalización y transferencia de procesos de resolución de problemas a otras situaciones.

MAT.2.D.6.2. Estrategias para la interpretación, modificación de algoritmos.

MAT.2.D.6.3. Estrategias de formulación de cuestiones susceptibles de ser analizados mediante programas y otras herramientas.

F. Sentido socioafectivo.**MAT.2.F.1. Creencias, actitudes y emociones.**

MAT.2.F.1.1. Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación.

MAT.2.F.1.2. Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas.

MAT.2.F.1.3. Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.

MAT.2.F.2. Trabajo en equipo y toma de decisiones.

MAT.2.F.2.1. Técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo y compartir y construir conocimiento matemático.

MAT.2.F.2.2. Conductas empáticas y estrategias de la gestión de conflictos.

MAT.2.F.3. Inclusión, respeto y diversidad.

MAT.2.F.3.1. Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad.

MAT.2.F.3.2. La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.

MAT.2.F.3.3. Reconocimiento de la contribución de la cultura andaluza, en los diferentes periodos históricos y en particular del andalusí, al desarrollo de las matemáticas.

2. Relación entre Competencias específicas, Criterios de evaluación y Saberes Básicos.

Las 10 competencias específicas se relacionan en el PD con los siguientes criterios de evaluación y saberes básicos, tal y como se establece en el Anexo IV de la Orden de 30 de mayo de 2023:

Competencias Específicas	Criterios de Evaluación	Saberes Básicos
1	1.1. Interpretar problemas matemáticos complejos, organizando y analizando los datos, estableciendo las relaciones entre ellos y comprendiendo las preguntas formuladas.	MAT.2.A.2.1. MAT.2.A.2.3.
	1.2. Aplicar, en problemas de la vida cotidiana, herramientas y estrategias apropiadas como pueden ser la descomposición en problemas más sencillos, el tanteo, la estimación, el ensayo y error o la búsqueda de patrones que contribuyan a la resolución de problemas en situaciones diversas.	MAT.2.A.3.1. MAT.2.B.1.2. MAT.2.B.2.1. MAT.2.D.4.2.
	1.3. Obtener las soluciones matemáticas en problemas de diversa complejidad, activando los conocimientos, utilizando las herramientas tecnológicas necesarias y, valorando e interpretando los resultados, aceptando el error como parte del proceso.	MAT.2.A.2.2. MAT.2.A.3.4. MAT.2.F.1.3.
2	2.1. Comprobar, mediante el razonamiento matemático, la corrección de las soluciones de un problema, usando herramientas digitales como calculadoras, hojas de cálculo o programas específicos.	MAT.2.A.3.5. MAT.2.D.4.4. MAT.2.D.5.3.
	2.2. Comprobar, mediante la lectura comprensiva, la validez de las soluciones obtenidas en un problema, comprobando su coherencia en el contexto planteado y evaluando el alcance y repercusión de estas soluciones desde diferentes perspectivas: igualdad de género, sostenibilidad, consumo responsable, equidad o no discriminación.	MAT.2.A.6. MAT.2.B.3. MAT.2.F.3.2.
3	3.1. Formular y comprobar conjeturas sencillas tanto en situaciones del mundo real de forma guiada, trabajando de forma individual o colectiva la utilización del razonamiento inductivo y deductivo para formular argumentos matemáticos, analizando patrones, propiedades y relaciones, examinando su validez.	MAT.2.A.3.3. MAT.2.B.1.1. MAT.2.D.4.3.

	3.2. Plantear, en términos matemáticos, variantes de un problema dado, en contextos de la vida cotidiana, modificando alguno de sus datos o alguna condición del problema, consolidando así los conceptos matemáticos.	MAT.2.D.5.2. MAT.2.D.6.1.
	3.3. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas, calculadoras o software matemáticos como: entornos de geometría dinámica; paquetes estadísticos o programas de análisis numérico, en la investigación y comprobación de conjeturas o problemas.	MAT.2.C.1.3.
4	4.1. Reconocer patrones en la resolución de problemas complejos, organizar datos y descomponer un problema en partes más simples facilitando su interpretación computacional y relacionando los aspectos fundamentales de la informática con las necesidades del alumnado.	MAT.2.A.1.1. MAT.2.D.6.2. MAT.2.D.6.3.
	4.2. Modelizar situaciones de la vida cotidiana y resolver problemas de forma eficaz, interpretando y modificando algoritmos, creando modelos abstractos de situaciones cotidianas.	MAT.2.C.4.1. MAT.2.D.1. MAT.2.D.2.1.
5	5.1. Reconocer y usar las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas de los bloques de saberes y de los distintos niveles formando un todo coherente, reconociendo y utilizando las conexiones entre ideas matemáticas en la resolución de problemas de la vida cotidiana.	MAT.2.A.3.2. MAT.2.C.1.1. MAT.2.C.1.2. MAT.2.C.2.
	5.2. Realizar conexiones entre diferentes procesos matemáticos y comprender cómo unas ideas se construyen sobre otras, aplicando conocimientos y experiencias previas y enlazándolas con las nuevas ideas.	MAT.2.A.2.5. MAT.2.A.4.1.
6	6.1. Reconocer situaciones en diferentes contextos (personal, escolar, social) susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, estableciendo conexiones entre el mundo real y las matemáticas, usando los procesos inherentes a la investigación científica y matemática: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir y aplicando distintos procedimientos sencillos en la resolución de problemas en situaciones diversas.	MAT.2.A.1.2. MAT.2.A.5.1. MAT.2.A.5.2.
	6.2. Analizar conexiones coherentes entre ideas y conceptos matemáticos con otras materias y con la vida real y aplicarlas mediante el uso de procedimientos sencillos en la resolución de problemas en situaciones de la vida cotidiana.	MAT.2.C.3.2. MAT.2.D.2.2. MAT.2.D.4.1.
	6.3. Reconocer en diferentes contextos (personal, escolar, social) la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución a la superación de los retos que demanda la sociedad actual, identificando algunas aportaciones hechas desde nuestra comunidad.	MAT.2.F.3.2. MAT.2.F.3.3.
7	7.1. Representar conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes herramientas digitales y formas de representación adecuadas para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos, interpretando y resolviendo problemas de la vida real de relativa complejidad y valorando su utilidad para compartir información.	MAT.2.A.2.4. MAT.2.B.2.3.
	7.2. Elaborar, en el contexto del problema, representaciones matemáticas utilizando herramientas de interpretación y modelización como expresiones simbólicas o gráficas que ayuden a tomar decisiones en la búsqueda de estrategias de resolución de una situación problematizada.	MAT.2.A.5.3. MAT.2.B.2.2.
8	8.1. Comunicar ideas, conceptos y procesos, seleccionando y utilizando	MAT.2.D.3.

	el lenguaje matemático apropiado y empleando diferentes medios, incluidos los digitales, oralmente y por escrito, al describir, explicar y justificar razonamientos, procedimientos y conclusiones.	
	8.2. Reconocer y emplear el lenguaje matemático presente en los ámbitos personal, social y educativo, expresando y comunicando mensajes con contenido matemático y utilizando la terminología matemática más adecuada de forma clara, precisa, rigurosa y veraz.	MAT.2.A.4.2. MAT.2.D.5.1.
9	9.1. Gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta, generando expectativas positivas ante el tratamiento y la gestión de retos matemáticos y cambios, desarrollando, de manera progresiva, el pensamiento crítico y creativo, adaptándose ante la incertidumbre y reconociendo fuentes de estrés.	MAT.2.F.1.1.
	9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada, tomando conciencia de los errores cometidos y reflexionando sobre su propio esfuerzo y dedicación personal al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	MAT.2.F.1.2. MAT.2.F.1.3.
10	10.1. Colaborar activamente y construir relaciones saludables en el trabajo de las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones, desarrollando destrezas: de comunicación efectiva, de planificación, de indagación, de motivación y confianza en sus propias posibilidades y de pensamiento crítico y creativo, tomando decisiones y realizando juicios informados.	MAT.2.F.2.1. MAT.2.F.2.2.
	10.2. Participar en el reparto de tareas que deban desarrollarse en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión, la escucha activa, participando de forma respetuosa, dialogante y constructiva, asumiendo el rol asignado, analizando los estereotipos e ideas preconcebidas sobre las matemáticas asociadas a cuestiones individuales y responsabilizándose de la propia contribución al equipo.	MAT.2.F.2.1. MAT.2.F.3.1.

3. Temporalización y secuenciación.

3.1. Secuenciación y temporalización de las unidades.

Secuenciación y temporalización del Primer Trimestre de 2ESO 12 semanas, del 15 de sept al 5 de dic	
Sentido numérico. Unidad 1. Números enteros. (2 semanas) <i>(Breve repaso de lo estudiado en 1º de ESO, incluyendo naturales y enteros)</i> Santillana: Unidad 1	
Unidad 2. Fracciones y decimales. (3 semanas) Santillana: Unidad 2, Apartados 1,2,3,6,7,8,9,4,5 <i>(Incluir pasar de número decimal a fracción en el apartado 8)</i>	

Unidad 3. Potencias y raíz cuadrada. (2 semanas)

Santillana: Unidad 3

Unidad 4. Proporcionalidad numérica. (5 semanas)

(Incluye Porcentajes; ampliar la unidad de Santillana con más problemas)

Santillana: Unidad 7

Secuenciación y temporalización del Segundo Trimestre de 2ESO

11 semanas, del 9 de dic al 13 de marzo

Sentido algebraico.

Unidad 5: Expresiones algebraicas (2 semanas)

(Breve repaso de monomios de 1º de ESO en la introducción. Operaciones sencillas con polinomios. Identidades notables)

Santillana: Unidad 4, Apartados 4,5,6

Unidad 6: Ecuaciones de primer y segundo grado (4 semanas)

(Incidir en la resolución de problemas)

Santillana: Unidad 5.

Sentido de la medida y Sentido espacial.

Unidad 7: Figuras planas. Áreas. (4 semanas)

(Incluye el Teorema de Pitágoras y sus aplicaciones; posible ampliación a movimientos en el plano del libro de 3º de ESO, en su unidad 8)

Santillana: Unidad 9

Secuenciación y temporalización del Tercer Trimestre de 2ESO

13,5 semanas, del 16 de marzo al 24 de junio

Unidad 8: Cuerpos geométricos. Áreas y volúmenes. (4 semanas=1 semana en el 1^{er} trimestre y 3 semanas en el 2^o trimestre)

Santillana: Unidad 10 (revisar apartados atendiendo al cambio de este curso; no ver Troncos de pirámides y conos, ni secciones. Posible ampliación a movimientos en el plano del libro de 3^o de ESO, en su unidad 10)

Unidad 9: Proporcionalidad geométrica. (4 semanas)

(Semejanza y sus aplicaciones; posible ampliación a movimientos en el plano del libro de 3^o de ESO, en su unidad 9)

Santillana: Unidad 8.

Sentido algebraico.

Unidad 10: Funciones. (4 semanas)

(Lineales y cuadráticas, enlazando con Unidad 6)

Santillana: Unidad 11.

Dos semanas y media de repaso y pruebas finales.

Observaciones a tener en cuenta en el desarrollo y concreción de la Programación de 2ESO:

- Utilizar **resolución de problemas** en cada unidad, especialmente en las unidades de Números y Álgebra.
- Se pueden introducir las potencias de exponente entero, aunque no es uno de los saberes básicos.

3.2. Tabla de situaciones de aprendizaje para la programación por competencias.

Y si queremos distinguir los criterios asociados a problemas y los otros, las tablas anteriores quedarían:

Evaluación	Actividad	Criterios	Instrumento
1	Examen 1 Unidades 1, 2 (parte de la unidad)	A Ejercicios:1.3, 5.1, 5.2	Prueba escrita 1(E1)
		B Problemas: 1.1, 1.2, 2.1	
	Examen 2 Unidades (1), 2 (completo) ,3.	A Ejercicios: 1.3, 5.1, 5.2	Prueba escrita 2(E2)
		B Problemas:1.1, 1.2, 2.1	
	Examen 3 Unidades (1,2,3),4.	A Ejercicios:1.3, 5.1, 5.2, 6.1	Prueba escrita 3(E3)
		B Problemas:1.1, 1.2, 2.1	
	Cuaderno	8.2	Portfolio

	Observación continuada	9.1	Observación continuada
	Presentaciones y exposiciones orales	8.1, 10.1	Trabajo Grupal
2	Examen 4 Unidades (1,2,3,4),5, 6.	A Ejercicios:1.3, 3.3,5.1,5.2,7.1	Prueba escrita 4(E4)
		B Problemas: 1.1, 1.2, 2.1,2.2, 3.2,4.1	
	Examen 5 Unidades (1,2,3,4,5,6), 7, 8 (primera parte).	A Ejercicios: 1.3, 3.3,5.1,5.2,6.1,7.1	Prueba escrita 5(E5)
		B Problemas: 1.1, 1.2, 2.1,2.2,3.2 , 4.1,4.2	
	Cuaderno	4.1 y 8.2	Portfolio
	Observación continuada	9,1 , 9.2	Observación continuada
3	Examen 6 Unidad (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7) 8 (completo), 9	A Ejercicios: 1.3, 3.1,3.3,5.1, 5.2, 6.1, 6.3	Prueba escrita 6(E6)
		B Problemas: 1.1, 1.2, 2.1,2.2,3.2 , 4.2, 6.2, 7.2	
	Examen 7 Unidades (1,2,3,4,5,6,7, 8, 9), 10	A Ejercicios: 1.3, 3.1,3.3,5.1, 5.2, 6.1, ,6.3, 7.1	Prueba escrita 7(E7)
		B Problemas: 1.1, 1.2, 2.1,2.2,3.2 , 4.2 ,6.2,7.2	
	Cuaderno	4.1,7.1,7.2,8.1,8.2	Portfolio
	Observación continuada	9,1, 9,2	Observación continuada
	Presentaciones y exposiciones orales	8.1, 10.1, 10.2	Trabajo Grupal