

ETAPA: ESO		ÁREA: MATEMÁTICAS		
I. APRENDIZAJES ESENCIALES				
OGE	CC	COMPETENCIAS ESPECÍFICAS		
1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 10. 11. 12. 13. 14.	STEM CD CPSAA CC CE	MAT 1	Resolver problemas relacionados con situaciones diversas del ámbito social y en la iniciación a los ámbitos profesional y científico utilizando estrategias formales, representaciones y conceptos que permiten la generalización y abstracción de las soluciones.	
		CRITERIOS DE EVALUACIÓN		
		3° ESO	4° ESO	
		3MAT 1.1 Extraer la información necesaria del enunciado de problemas sencillos del ámbito social o de iniciación al ámbito profesional y científico, y estructurar el proceso de resolución en diferentes etapas.	4MAT 1.1 Aplicar diferentes estrategias para resolver problemas del ámbito social o de iniciación al ámbito profesional y científico, seleccionando la más adecuada atendiendo a criterios de eficiencia y/o sencillez.	
		3MAT 1.2 Resolver problemas sencillos del ámbito social o de iniciación a los ámbitos profesional y científico movilizando de manera adecuada y justificada los conceptos y procedimientos necesarios.	4MAT 1.2 Analizar críticamente los procedimientos de resolución seguidos y aprender de los errores cometidos, incorporando alternativas planteadas por los compañeros y compañeras y proponiendo mejoras.	
		3MAT 1.3 Comparar la solución obtenida con la de sus compañeros y compañeras, valorando si se requiere una revisión o rectificación del proceso de resolución seguido.	4MAT 1.3 Comparar la solución obtenida con la solución esperada de un problema, o con el encuentro en fuentes de información, valorando si se requiere una revisión o rectificación del proceso de resolución seguido.	
		3MAT 1.4 Generalizar la resolución de algunos problemas sencillos para solucionar problemas similares o más complejos.	4MAT 1.4 Generalizar el proceso de resolución de un problema dado y transferirlo a otras situaciones y contextos matemáticamente equivalentes o de mayor complejidad.	
		II. SABERES BÁSICOS		
		3° ESO	4° ESO A	4° ESO B
		Bloque 1. Sentido numérico y cálculo 1. Números naturales, enteros, racionales y reales. 2. Operaciones y sus propiedades.	Bloque 1. Sentido numérico y cálculo 1. Números naturales, enteros, racionales y reales. 2. Operaciones y sus propiedades.	Bloque 1. Sentido numérico y cálculo 1. Números naturales, enteros, racionales y reales. 2. Operaciones y sus propiedades.
		Bloque 2. Sentido algebraico	Bloque 2. Sentido algebraico	Bloque 2. Sentido algebraico
		Bloque 3. Sentido de la medida y de la estimación	Bloque 3. Sentido de la medida y de la estimación	Bloque 3. Sentido de la medida y de la estimación
		Bloque 4. Sentido espacial y geometría	Bloque 4. Sentido espacial y geometría	Bloque 4. Sentido espacial y geometría

		<p>Bloque 4. Sentido espacial y geometría</p> <p>Bloque 5. Relaciones y funciones</p> <p>Bloque 6. Incertidumbre y probabilidad</p> <p>Bloque 7. Análisis de datos y estadística</p> <p>Bloque 8. Pensamiento computacional</p> <p>*Podrá encontrar los saberes básicos en las tablas anexas al fianl de documento.</p>	<p>Bloque 4. Sentido espacial y geometría</p> <p>Bloque 5. Relaciones y funciones</p> <p>Bloque 6. Incertidumbre y probabilidad</p> <p>Bloque 7. Análisis de datos y estadística</p> <p>Bloque 8. Pensamiento computacional</p> <p>*Podrá encontrar los saberes básicos en las tablas anexas al fianl de documento.</p>	<p>Bloque 4. Sentido espacial y geometría</p> <p>Bloque 5. Relaciones y funciones</p> <p>Bloque 6. Incertidumbre y probabilidad</p> <p>Bloque 7. Análisis de datos y estadística</p> <p>Bloque 8. Pensamiento computacional</p> <p>*Podrá encontrar los saberes básicos en las tablas anexas al fianl de documento.</p>
--	--	---	---	---



I. APRENDIZAJES ESENCIALES				
OGE	CC	COMPETENCIAS ESPECÍFICAS		
1. 2. 4. 5. 6. 7. 8. 11. 12. 13. 14.	STEM CD CCEC	MAT 2	Explorar, formular y generalizar conjeturas y propiedades matemáticas, haciendo demostraciones sencillas y reconociendo y conectando los procedimientos, los patrones y las estructuras abstractas implicados en el razonamiento.	
		CRITERIOS DE EVALUACIÓN		
		3° ESO	4° ESO	
		3MAT2.1 Usar contraejemplos para refutar conjeturas de naturaleza matemática.	4MAT2.1 Formular conjeturas sobre propiedades o relaciones matemáticas y explorar su validez reconociendo patrones o desarrollando una cadena de procedimientos matemáticos.	
		3MAT2.2 Validar informalmente algunas conjeturas sobre propiedades o relaciones matemáticas adecuadas al nivel madurativo, cognitivo y evolutivo del alumnado, a partir de casos particulares.	4MAT2.2 Justificar los pasos de una argumentación o un procedimiento matemático y generalizar algunos argumentos para hacer demostraciones sencillas.	
		3MAT2.3 Conectar diferentes conceptos y procedimientos matemáticos adecuados al nivel madurativo, cognitivo y evolutivo del alumnado, argumentando el razonamiento utilizado.	4MAT2.3 Comparar y conectar diferentes conceptos y procedimientos matemáticos, argumentando las equivalencias y diferencias en el razonamiento utilizado.	
		II. SABERES BÁSICOS		
		3° ESO	4° ESO A	4° ESO B
		Bloque 1. Sentido numérico y cálculo 1. Números naturales, enteros, racionales y reales. 2. Operaciones y sus propiedades. Bloque 2. Sentido algebraico Bloque 4. Sentido espacial y geometría Bloque 5. Relaciones y funciones Bloque 8. Pensamiento computacional *Podrá encontrar los saberes básicos en las tablas anexas al fianl de documento.	Bloque 1. Sentido numérico y cálculo 1. Números naturales, enteros, racionales y reales. 2. Operaciones y sus propiedades. Bloque 2. Sentido algebraico Bloque 4. Sentido espacial y geometría Bloque 5. Relaciones y funciones Bloque 8. Pensamiento computacional *Podrá encontrar los saberes básicos en las tablas anexas al fianl de documento.	Bloque 1. Sentido numérico y cálculo 1. Números naturales, enteros, racionales y reales. 2. Operaciones y sus propiedades. Bloque 2. Sentido algebraico Bloque 4. Sentido espacial y geometría Bloque 5. Relaciones y funciones Bloque 8. Pensamiento computacional *Podrá encontrar los saberes básicos en las tablas anexas al fianl de documento.



I. APRENDIZAJES ESENCIALES				
OGE	CC	COMPETENCIAS ESPECÍFICAS		
1. 2. 4. 5. 6. 7. 8. 10. 11. 12. 13. 14.	STEM CC CE	MAT 3	Construir modelos matemáticos generales utilizando conceptos y procedimientos matemáticos funcionales con la finalidad de interpretar, analizar, comparar, valorar y hacer aportaciones al abordaje de situaciones, fenómenos y problemas relevantes en el ámbito social y en la iniciación a los ámbitos profesional y científico.	
		CRITERIOS DE EVALUACIÓN		
		3° ESO	4° ESO	
		3MAT3.1 Establecer conexiones entre los saberes propios de las matemáticas y los de otras disciplinas, empleando procedimientos de indagación como la identificación, la medición y la clasificación.	4MAT3.1 Establecer conexiones bidireccionales entre las matemáticas y otras disciplinas, empleando procedimientos de indagación como la identificación, la inferencia, la medición y la clasificación.	
		3MAT3.2 Seleccionar información relevante, identificar conceptos matemáticos, patrones y regularidades en situaciones o fenómenos reales y, a partir de estos, construir modelos matemáticos concretos y algunos generales, empleando herramientas algebraicas y funcionales básicas.	4MAT3.2 Construir modelos matemáticos generales a nivel básico, utilizando herramientas algebraicas y funcionales que representan diferentes situaciones y fenómenos reales, para interpretarlos, analizarlos y hacer predicciones.	
		3MAT3.3 Analizar, interpretar y hacer predicciones sobre situaciones o fenómenos reales a partir del desarrollo y tratamiento de un modelo matemático.		
		3MAT3.4 Comparar y valorar diferentes modelos matemáticos que describan una situación o fenómeno real.	4MAT3.3 Comparar y valorar diferentes modelos matemáticos a nivel básico que describan una situación o fenómeno real.	
			4MAT3.4 Construir nuevos modelos matemáticos para otros fenómenos reales a partir de la transformación de otros modelos conocidos, adaptando la estructura a la situación planteada.	
		II. SABERES BÁSICOS		
		3° ESO	4° ESO A	4° ESO B
		Bloque 2. Sentido algebraico	Bloque 2. Sentido algebraico	Bloque 2. Sentido algebraico
		Bloque 4. Sentido espacial y geometría	Bloque 4. Sentido espacial y geometría	Bloque 4. Sentido espacial y geometría
		Bloque 5. Relaciones y funciones	Bloque 5. Relaciones y funciones	Bloque 5. Relaciones y funciones
		Bloque 7. Análisis de datos y estadística	Bloque 7. Análisis de datos y estadística	Bloque 7. Análisis de datos y estadística
Bloque 8. Pensamiento computacional	Bloque 8. Pensamiento computacional	Bloque 8. Pensamiento computacional		
*Podrá encontrar los saberes básicos en las tablas anexas al fianl de documento.	*Podrá encontrar los saberes básicos en las tablas anexas al fianl de documento.	*Podrá encontrar los saberes básicos en las tablas anexas al fianl de documento.		

I. APRENDIZAJES ESENCIALES			
OGE	CC	COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	
1. 2. 4. 5. 6. 7. 8. 10. 11. 12. 13. 14.	STEM CD CE	MAT 4	Implementar algoritmos computacionales organizando datos, descomponiendo un problema en partes, reconociendo patrones y empleando lenguajes de programación y otras herramientas TIC como soporte para resolver problemas y afrontar desafíos del ámbito social y de iniciación a los ámbitos profesional y científico.
		CRITERIOS DE EVALUACIÓN	
		3° ESO	4° ESO
		3MAT4.1 Conocer aspectos básicos de la hoja de cálculo y de programas de cálculo simbólico.	4MAT4.1 Diseñar e implementar algoritmos utilizando la hoja de cálculo y programas de cálculo simbólico.
		3MAT4.2 Reproducir y diseñar algoritmos sencillos mediante programación por bloques para resolver situaciones problemáticas del ámbito social o de iniciación a los ámbitos profesional y científico.	4MAT4.2 Reproducir y diseñar algoritmos mediante programación por bloques para resolver situaciones problemáticas.
		3MAT4.3 Resolver situaciones problemáticas descomponiendo y estructurando las partes mediante algoritmos.	4MAT4.3 Resolver situaciones problemáticas de una cierta complejidad descomponiendo y estructurando las partes mediante algoritmos y analizando las diferentes opciones que se plantean.
		3MAT4.4 Analizar situaciones de un cierto nivel de complejidad en juegos de lógica o de tablero abstractos, estudiando las alternativas para tomar la decisión más adecuada, o determinar la estrategia ganadora, en caso de existir.	4MAT4.4 Analizar situaciones complejas en juegos de lógica o de tablero abstractos, desarrollando un método sistemático y creativo para tomar la decisión más adecuada, o determinar la estrategia ganadora, en caso de existir.
			4MAT4.5 Tomar decisiones adecuadas en situaciones de reto, adecuadas al nivel madurativo, cognitivo y evolutivo del alumnado, mediante el análisis lógico y la implementación de estrategias algorítmicas.
		II. SABERES BÁSICOS	
		3° ESO	4° ESO A
Bloque 8. Pensamiento computacional *Podrá encontrar los saberes básicos en las tablas	Bloque 8. Pensamiento computacional *Podrá encontrar los saberes básicos en las tablas	Bloque 8. Pensamiento computacional *Podrá encontrar los saberes básicos en las tablas anexas al fianl de	



I. APRENDIZAJES ESENCIALES				
OGE	CC	COMPETENCIAS ESPECÍFICAS		
1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 10. 11. 12. 13. 14.	CCL STEM CD CPSAA	MAT 5	Manejar con precisión el simbolismo matemático haciendo transformaciones y conversiones entre representaciones icónico manipulativas, numéricas, simbólico-algebraicas, tabulares, funcionales, geométricas y gráficas que permiten pensar matemáticamente sobre situaciones del ámbito social y de iniciación a los ámbitos profesional y científico.	
		CRITERIOS DE EVALUACIÓN		
		3° ESO	4° ESO	
		3MAT5.1 Manejar las representaciones icónico manipulativas, numéricas, simbólico algebraicas, tabulares, funcionales, geométricas y gráficas de objetos matemáticos respetando las reglas que las rigen.	4MAT5.1 Manejar con precisión las representaciones icónico manipulativas, numéricas, simbólico algebraicas, tabulares, funcionales, geométricas y gráficas de objetos matemáticos.	
		3MAT5.2 Realizar conversiones, en al menos una dirección, entre las representaciones icónico manipulativas, numéricas, simbólico algebraicas, tabulares, funcionales, geométricas y gráficas de objetos matemáticos.	4MAT5.2 Realizar conversiones bidireccionales entre las representaciones icónico manipulativas, numéricas, simbólico algebraicas, tabulares, funcionales, geométricas y gráficas de objetos matemáticos.	
		3MAT5.3 Seleccionar el simbolismo adecuado para describir matemáticamente situaciones correspondientes al ámbito social.	4MAT5.3 Seleccionar el simbolismo matemático adecuado para describir matemáticamente situaciones correspondientes al ámbito social y de iniciación al ámbito profesional y científico.	
		II. SABERES BÁSICOS		
		3° ESO	4° ESO A	4° ESO B
		Bloque 1. Sentido numérico y cálculo	Bloque 1. Sentido numérico y cálculo	Bloque 1. Sentido numérico y cálculo
		1. Números naturales, enteros, racionales y reales.	1. Números naturales, enteros, racionales y reales.	1. Números naturales, enteros, racionales y reales.
		2. Operaciones y propiedades.	2. Operaciones y propiedades.	2. Operaciones y propiedades.
		Bloque 2. Sentido algebraico	Bloque 2. Sentido algebraico	Bloque 2. Sentido algebraico
		Bloque 3. Sentido de la medida y de la estimación	Bloque 3. Sentido de la medida y de la estimación	Bloque 3. Sentido de la medida y de la estimación
		Bloque 4. Sentido espacial y geometría	Bloque 4. Sentido espacial y geometría	Bloque 4. Sentido espacial y geometría
Bloque 5. Relaciones y funciones	Bloque 5. Relaciones y funciones	Bloque 5. Relaciones y funciones		
Bloque 6. Incertidumbre y probabilidad	Bloque 6. Incertidumbre y probabilidad	Bloque 6. Incertidumbre y probabilidad		
Bloque 7. Análisis de datos y estadística	Bloque 7. Análisis de datos y estadística	Bloque 7. Análisis de datos y estadística		
Bloque 8. Pensamiento computacional *Podrá encontrar los saberes básicos en las tablas anexas al fianl de documento.	Bloque 8. Pensamiento computacional *Podrá encontrar los saberes básicos en las tablas anexas al fianl de documento.	Bloque 8. Pensamiento computacional *Podrá encontrar los saberes básicos en las tablas anexas al fianl de documento.		



I. APRENDIZAJES ESENCIALES				
OGE	CC	COMPETENCIAS ESPECÍFICAS		
1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 13.	CCL CP STEM CE	MAT 6	Producir, comunicar e interpretar mensajes orales y escritos complejos de manera formal, empleando el lenguaje matemático, para comunicar e intercambiar ideas generales y argumentos sobre características, conceptos, procedimientos y resultados relacionados con situaciones del ámbito social y de iniciación a los ámbitos profesional y científico.	
		CRITERIOS DE EVALUACIÓN		
		3° ESO	4° ESO	
		3MAT6.1 Interpretar correctamente mensajes orales y escritos relativos al ámbito social que incluyan informaciones con contenido matemático.		
		3MAT6.2 Comunicar ideas matemáticas introduciendo aspectos básicos del lenguaje formal.	4MAT6.1 Comunicar ideas matemáticas empleando el nivel de lenguaje formal adecuado a la situación madurativa, cognitiva y evolutiva del alumnado.	
		3MAT6.3 Explicar y dar significado matemático a resultados provenientes de situaciones problemáticas del ámbito social.	4MAT6.2 Explicar y dar significado matemático a informaciones relativas a situaciones problemáticas del ámbito social o de iniciación a ámbitos profesional y científico.	
		3MAT6.4 Utilizar el lenguaje matemático para argumentar y defender los razonamientos propios en situaciones de intercambio comunicativo relativas al ámbito social.	4MAT6.3 Argumentar y debatir sobre situaciones relevantes con claridad y solidez recurriendo al lenguaje matemático.	
		II. SABERES BÁSICOS		
		3° ESO	4° ESO A	4° ESO B
		Bloque 1. Sentido numérico y cálculo 1. Números naturales, enteros, racionales y reales. 2. Operaciones y propiedades.	Bloque 1. Sentido numérico y cálculo 1. Números naturales, enteros, racionales y reales. 2. Operaciones y propiedades.	Bloque 1. Sentido numérico y cálculo 1. Números naturales, enteros, racionales y reales. 2. Operaciones y propiedades.
		Bloque 2. Sentido algebraico	Bloque 2. Sentido algebraico	Bloque 2. Sentido algebraico
		Bloque 3. Sentido de la medida y de la estimación	Bloque 3. Sentido de la medida y de la estimación	Bloque 3. Sentido de la medida y de la estimación
		Bloque 4. Sentido espacial y geometría	Bloque 4. Sentido espacial y geometría	Bloque 4. Sentido espacial y geometría
Bloque 5. Relaciones y funciones	Bloque 5. Relaciones y funciones	Bloque 5. Relaciones y funciones		
Bloque 6. Incertidumbre y probabilidad	Bloque 6. Incertidumbre y probabilidad	Bloque 6. Incertidumbre y probabilidad		
Bloque 7. Análisis de datos y estadística	Bloque 7. Análisis de datos y estadística	Bloque 7. Análisis de datos y estadística		
Bloque 8. Pensamiento computacional *Podrá encontrar los saberes básicos en las tablas anexas al fianl de documento.	Bloque 8. Pensamiento computacional *Podrá encontrar los saberes básicos en las tablas anexas al fianl de documento.	Bloque 8. Pensamiento computacional *Podrá encontrar los saberes básicos en las tablas anexas al fianl de documento.		



I. APRENDIZAJES ESENCIALES				
OGE	CC	COMPETENCIAS ESPECÍFICAS		
1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 10. 11. 12. 13. 14.	STEM CPSAA CCEC	MAT 7	Conocer el valor cultural e histórico de las matemáticas e identificar sus aportaciones en los avances significativos del conocimiento científico y del desarrollo tecnológico especialmente relevantes para abordar los desafíos con los que se enfrenta actualmente la humanidad.	
		CRITERIOS DE EVALUACIÓN		
		3° ESO	4° ESO	
		3MAT7.1 Reconocer contenido matemático elemental de carácter numérico, espacial o geométrico presente en manifestaciones artísticas y culturales.	4MAT7.1 Reconocer el contenido matemático de carácter numérico, espacial, geométrico, algebraico o funcional presente en el arte, la ingeniería y la organización económica y social.	
		3MAT7.2 Valorar la importancia del desarrollo de las matemáticas como herramienta para el avance social y cultural de la humanidad.	4MAT7.2 Valorar la importancia del desarrollo de las matemáticas como motor del avance científico y tecnológico, y como medio para afrontar los principales desafíos del siglo XXI.	
		3MAT7.3 Valorar las matemáticas como vehículo para la resolución de problemas cotidianos del ámbito social y cultural.		
			4MAT7.3 Valorar los aspectos históricos de las matemáticas más relevantes y su relación con la historia de la humanidad.	
		3MAT7.4 Apreciar el carácter universal de las matemáticas, por su versatilidad, su lenguaje propio y su funcionalidad.	4MAT7.4 Reconocer el carácter universal de las matemáticas y la importancia clave en la comprensión del universo.	
		II. SABERES BÁSICOS		
		3° ESO	4° ESO A	4° ESO B
		Bloque 3. Sentido de la medida y de la estimación	Bloque 3. Sentido de la medida y de la estimación	Bloque 3. Sentido de la medida y de la estimación
		Bloque 4. Sentido espacial y geometría	Bloque 4. Sentido espacial y geometría	Bloque 4. Sentido espacial y geometría
		Bloque 5. Relaciones y funciones	Bloque 5. Relaciones y funciones	Bloque 5. Relaciones y funciones
		Bloque 6. Incertidumbre y probabilidad	Bloque 6. Incertidumbre y probabilidad	Bloque 6. Incertidumbre y probabilidad
Bloque 7. Análisis de datos y estadística	Bloque 7. Análisis de datos y estadística	Bloque 7. Análisis de datos y estadística		
Bloque 8. Pensamiento computacional *Podrá encontrar los saberes básicos en las tablas anexas al fianl de documento.	Bloque 8. Pensamiento computacional *Podrá encontrar los saberes básicos en las tablas anexas al fianl de documento.	Bloque 8. Pensamiento computacional *Podrá encontrar los saberes básicos en las tablas anexas al fianl de documento.		





I. APRENDIZAJES ESENCIALES				
OGE	CC	COMPETENCIAS ESPECÍFICAS		
1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 10. 11. 12. 13. 14.	STEM CPSAA	MAT 8	Gestionar y regular las emociones, creencias y actitudes implicadas en los procesos matemáticos, asumiendo con confianza la incertidumbre, las dificultades y errores que estos procesos conllevan, y regulando la atención para conseguir comprender los propios procesos de aprendizaje y adaptarlos con éxito a situaciones variadas.	
		CRITERIOS DE EVALUACIÓN		
		3° ESO	4° ESO	
		3MAT8.1 Gestionar las emociones, las actitudes y los procesos cognitivos implicados en el enfrentamiento a situaciones de aprendizaje complejas relacionadas con las matemáticas.	4MAT8.1 Identificar los factores relevantes en la comprensión y aprendizaje de los procesos matemáticos, y tomar la actitud adecuada para la superación y la mejora personal.	
		3MAT8.2 Desarrollar creencias favorables hacia las matemáticas y hacia las propias capacidades en el quehacer matemático, tanto de carácter individual como en el trabajo colaborativo.	4MAT8.2 Desarrollar el pensamiento crítico y creativo en una variedad de situaciones a partir del trabajo matemático, tanto individual como en equipo.	
		3MAT8.3 Transformar los errores en oportunidades de aprendizaje y encontrar vías para evitar el bloqueo en situaciones problemáticas y del trabajo matemático, así como en la gestión del trabajo en equipo.	4MAT8.3 Reforzar la autoestima y mejorar el autoconcepto a través de la resolución de situaciones problemáticas y de aprendizaje que involucran destrezas y procedimientos matemáticos.	
		II. SABERES BÁSICOS		
		3° ESO	4° ESO A	4° ESO B
		Bloque 1. Sentido numérico y cálculo	Bloque 1. Sentido numérico y cálculo	Bloque 1. Sentido numérico y cálculo
		1. Números naturales, enteros, racionales y reales.	1. Números naturales, enteros, racionales y reales.	1. Números naturales, enteros, racionales y reales.
		2. Operaciones y sus propiedades.	2. Operaciones y sus propiedades.	2. Operaciones y sus propiedades.
		Bloque 2. Sentido algebraico	Bloque 2. Sentido algebraico	Bloque 2. Sentido algebraico
		Bloque 3. Sentido de la medida y de la estimación	Bloque 3. Sentido de la medida y de la estimación	Bloque 3. Sentido de la medida y de la estimación
		Bloque 4. Sentido espacial y geometría	Bloque 4. Sentido espacial y geometría	Bloque 4. Sentido espacial y geometría
Bloque 5. Relaciones y funciones	Bloque 5. Relaciones y funciones	Bloque 5. Relaciones y funciones		
Bloque 6. Incertidumbre y probabilidad	Bloque 6. Incertidumbre y probabilidad	Bloque 6. Incertidumbre y probabilidad		
Bloque 7. Análisis de datos y estadística	Bloque 7. Análisis de datos y estadística	Bloque 7. Análisis de datos y estadística		
Bloque 8. Pensamiento computacional *Podrá encontrar los saberes básicos en las tablas anexas al fianl de documento.	Bloque 8. Pensamiento computacional *Podrá encontrar los saberes básicos en las tablas anexas al fianl de documento.	Bloque 8. Pensamiento computacional *Podrá encontrar los saberes básicos en las tablas anexas al fianl de documento.		



CURSO: 3º ESO							
II. SABERES BÁSICOS							
BLOQUE 1. SENTIDO NUMÉRICO Y CÁLCULO	BLOQUE 2. SENTIDO ALGEBRAICO	BLOQUE 3. SENTIDO DE LA MEDIDA Y ESTIMACIÓN	BLOQUE 4. SENTIDO ESPACIAL Y GEOMETRÍA	BLOQUE 5. RELACIONES Y FUNCIONES	BLOQUE 6. INCERTIDUMBRE Y PROBABILIDAD	BLOQUE 7. ANÁLISIS DE DATOS Y ESTADÍSTICA	BLOQUE 8. PENSAMIENTO COMPUTACIONAL
<p>1. Números naturales, enteros, racionales y reales.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lectura, escritura, representación, ordenación y comparación de números naturales, enteros y racionales.</li> <li>- Justificación de los criterios de divisibilidad.</li> <li>- Lectura, escritura, representación, aproximación, ordenación y comparación de números irracionales más comunes.</li> <li>- Concepto y significado de valor absoluto.</li> <li>- Equivalencia entre fracciones y números decimales exactos y periódicos. Fracción irreducible.</li> <li>- Notación científica.</li> <li>- Potencias de exponente entero o fraccionario y radicales sencillos.</li> <li>- Interés simple.</li> <li>- Contribución de la humanidad al desarrollo del sentido numérico, referentes femeninos. Usos sociales y científicos de los cuerpos numéricos.</li> <li>- Técnicas cooperativas para estimular el trabajo en equipo relacionado con los cuerpos numéricos.</li> </ul> <p>2. Operaciones y sus propiedades.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Operaciones con números naturales, enteros, racionales y raíces.</li> <li>- Descomposición de un número natural en factores primos. Divisibilidad.</li> <li>- Prioridad de las operaciones. Utilización de las propiedades de las operaciones.</li> <li>- Transformación de números decimales en fracciones.</li> <li>- Estimación, cálculo, simplificación e interpretación de expresiones numéricas. Relaciones inversas entre las operaciones.</li> <li>- Potencias de números naturales, enteros, racionales o irracionales.</li> <li>- Proporcionalidad. Proporciones y porcentajes (equivalencia).</li> <li>- Reducción en la unidad. Aumentos y reducciones.</li> <li>- Estrategias de cálculo mental.</li> <li>- Flexibilidad en el uso de estrategias, técnicas o métodos de resolución de situaciones problemáticas de tipo numérico.</li> <li>- Perseverancia en el aprendizaje de los aspectos asociados al Sentido numérico y de las operaciones.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Traducción de expresiones del lenguaje ordinario al algebraico, y viceversa.</li> <li>- Monomios y binomios. Operaciones con monomios y binomios. Identidades notables.</li> <li>- Polinomios. Suma, resta y producto de polinomios.</li> <li>- Ecuaciones de primer y segundo grado. Equivalencia entre expresiones algebraicas.</li> <li>- Sistemas de ecuaciones lineales con dos incógnitas. Interpretación geométrica.</li> <li>- Contribución de la humanidad al desarrollo del álgebra y sus aplicaciones, incorporando la perspectiva de género. Valoración de los usos sociales y científicos del sentido algebraico.</li> <li>- Flexibilidad en el uso de diversas estrategias, técnicas o métodos de resolución de situaciones problemáticas susceptibles de error en la interpretación.</li> <li>- Autonomía, tolerancia frente al error y perseverancia en el aprendizaje de aspectos asociados al sentido algebraico.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Determinación de medidas con la elección de instrumentos adecuados, analizando la precisión y error aproximado en cada situación.</li> <li>- Elección de unidad de medida y escala apropiada para describir magnitudes. Conversión entre unidades de medida.</li> <li>- Cambio de herramientas, técnicas, estrategias o métodos relacionados con la medida y con la estimación de magnitudes.</li> <li>- Perseverancia, iniciativa y flexibilidad en la resolución de situaciones problemáticas susceptibles de errores o dificultades relacionadas con la medida de magnitudes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Figuras planas. Elementos básicos de la geometría del plano.</li> <li>- Proporcionalidad, semejanza. Teorema de Tales. Escalas.</li> <li>- Ángulos en el sistema sexagesimal y en radianes. Relaciones básicas entre sí.</li> <li>- Traslaciones, giros y simetrías.</li> <li>- Teorema de Pitágoras. Aplicaciones.</li> <li>- Elementos notables del triángulo.</li> <li>- Circunferencia, círculo, arcos y sectores circulares.</li> <li>- Reconocimiento de sólidos: prismas rectos, pirámides, cilindros y conos. Cálculo de superficies y volúmenes.</li> <li>- Programas informáticos de geometría dinámica.</li> <li>- Geometría en contexto real (arte, ciencia, ingeniería, vida diaria). Contribución de la humanidad al desarrollo de la geometría y sus aplicaciones, incorporando la perspectiva de género.</li> <li>- Perseverancia y flexibilidad en el cambio de estrategias, representaciones o técnicas geométricas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Variable. Variación y relación entre variables.</li> <li>- Funciones lineales. Construcción e interpretación de la tabla de valores y de la gráfica.</li> <li>- Identificación de la ecuación de la recta. Interpretación de la pendiente y de los puntos de corte con los ejes.</li> <li>- Análisis e interpretación de funciones no lineales a partir de la gráfica.</li> <li>- Programas informáticos de geometría dinámica e iniciación en las calculadoras gráficas.</li> <li>- Contribución de la humanidad al desarrollo del análisis y sus aplicaciones, incorporando la perspectiva de género. Valoración de los usos sociales y científicos del análisis matemático.</li> <li>- Perseverancia y flexibilidad en el cambio de estrategias, técnicas o métodos asociados a las relaciones y funciones.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Espacio muestral en experimentos aleatorios simples: identificación y determinación.</li> <li>- Uso de tablas de contingencia y diagramas de árbol para obtener el espacio muestral en experimentos compuestos.</li> <li>- Cálculo de probabilidades mediante la regla de Laplace en situaciones de equiprobabilidad, en experimentos simples y compuestos.</li> <li>- Estimación de la probabilidad de un suceso en situaciones que no permitan el uso de la regla de Laplace: experimentación y ley de los grandes números.</li> <li>- Suceso contrario, suceso seguro y suceso imposible. Sucesos compatibles e incompatibles.</li> <li>- Introducción a las técnicas de recuento: regla de la suma y del producto. Aplicación en el cálculo de probabilidades.</li> <li>- Uso del cálculo de probabilidades en contextos no lúdicos: estimación de riesgos y toma de decisiones.</li> <li>- Contribución de la humanidad al desarrollo de la probabilidad y sus aplicaciones, incorporando la perspectiva de género.</li> <li>- Utilidad social y científica de la probabilidad.</li> <li>- Perseverancia y flexibilidad en el cambio de estrategias, técnicas o métodos probabilísticos. Aceptación de errores de interpretación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Concepto de variable estadística (cualitativa, cuantitativa discreta y cuantitativa continua). Características y representación.</li> <li>- Diseño y fases de un estudio estadístico. Población, muestra y muestras representativas.</li> <li>- Recogida, organización, interpretación y comparación de datos en tablas de frecuencia, tablas de contingencia y gráficas de diversos tipos, con y sin TIC.</li> <li>- Cálculo e interpretación de las principales medidas de centralización (moda, media y mediana) con y sin soporte tecnológico.</li> <li>- Cálculo e interpretación de las principales medidas de dispersión (rango, desviación media, desviación típica y varianza).</li> <li>- Estudio de la variabilidad de las muestras de una población.</li> <li>- Contribución de la humanidad al desarrollo de la estadística y sus aplicaciones, incorporando la perspectiva de género. Utilidad social y científica de la estadística y de la gestión de datos.</li> <li>- Perseverancia y flexibilidad en el cambio de estrategias, técnicas o métodos estadísticos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificación y establecimiento de regularidades, y predicción de términos en secuencias, sucesiones, series y procesos numéricos.</li> <li>- Sistematización de procesos matemáticos mediante secuencias de instrucciones.</li> <li>- Reconocimiento de patrones para la generalización y automatización de procesos repetitivos o algoritmos.</li> <li>- Diseño y programación de algoritmos, entendidos como patrones de resolución de problemas, con o sin herramientas TIC.</li> <li>- Búsqueda y análisis de estrategias en juegos abstractos o problemas sin información oculta ni presencia de azar.</li> <li>- Contribución de la humanidad al desarrollo del pensamiento computacional y sus aplicaciones. Importancia en el desarrollo matemático. Referentes femeninos.</li> <li>- Autonomía, tolerancia frente al error asociado al pensamiento computacional. Mejoras a través del ensayo y error.</li> <li>- Perseverancia y flexibilidad en el cambio de estrategias, técnicas o algoritmos computacionales.</li> </ul>

CURSO: 4º ESO A							
II. SABERES BÁSICOS							
BLOQUE 1. SENTIDO NUMÉRICO Y CÁLCULO	BLOQUE 2. SENTIDO ALGEBRAICO	BLOQUE 3. SENTIDO DE LA MEDIDA Y ESTIMACIÓN	BLOQUE 4. SENTIDO ESPACIAL Y GEOMETRÍA	BLOQUE 5. RELACIONES Y FUNCIONES	BLOQUE 6. INCERTIDUMBRE Y PROBABILIDAD	BLOQUE 7. ANÁLISIS DE DATOS Y ESTADÍSTICA	BLOQUE 8. PENSAMIENTO COMPUTACIONAL
<p>1. Números naturales, enteros, racionales y reales.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lectura, escritura, representación, aproximación, ordenación y comparación de números irracionales más comunes.</li> <li>- Concepto y significado de valor absoluto.</li> <li>- Concepto de número irracional. Aproximación y estimación delimitando el error cometido.</li> <li>- Notación científica.</li> <li>- Potencias de exponente entero o fraccionario y radicales sencillos.</li> <li>- Representación de números reales en la recta real. Intervalos.</li> <li>- Interés simple.</li> <li>- Contribución de la humanidad al desarrollo del sentido numérico, referentes femeninos. Usos sociales y científicos de los cuerpos numéricos.</li> <li>- Técnicas cooperativas para estimular el trabajo en equipo relacionado con los cuerpos numéricos.</li> </ul> <p>2. Operaciones y sus propiedades.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Operaciones con números naturales, enteros, racionales y raíces.</li> <li>- Prioridad de las operaciones. Utilización de las propiedades de las operaciones.</li> <li>- Transformación de números decimales en fracciones.</li> <li>- Estimación, cálculo, simplificación e interpretación de expresiones numéricas. Relaciones inversas entre las operaciones.</li> <li>- Potencias de números naturales, enteros, racionales o irracionales.</li> <li>- Proporcionalidad. Proporciones y porcentajes (equivalencia).</li> <li>- Reducción en la unidad. Aumentos y reducciones.</li> <li>- Estrategias de cálculo mental.</li> <li>- Flexibilidad en el uso de estrategias, técnicas o métodos de resolución de situaciones problemáticas de tipo numérico.</li> <li>- Perseverancia en el aprendizaje de los aspectos asociados al Sentido XX numérico y de las operaciones.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Traducción de expresiones del lenguaje ordinario al algebraico, y viceversa.</li> <li>- Monomios y binomios. Operaciones con monomios y binomios. Identidades notables.</li> <li>- Polinomios. Suma, resta y producto de polinomios. Valor numérico. Raíces de un polinomio.</li> <li>- Ecuaciones de primer y segundo grado. Equivalencia entre expresiones algebraicas.</li> <li>- Inecuaciones de primer grado. Sistemas de inecuaciones lineales con dos incógnitas.</li> <li>- Sistemas de ecuaciones lineales con dos incógnitas. Interpretación geométrica.</li> <li>- Factorización de polinomios, búsqueda y representación de raíces.</li> <li>- Contribución de la humanidad al desarrollo del álgebra y sus aplicaciones, incorporando la perspectiva de género. Valoración de los usos sociales y científicos del sentido algebraico.</li> <li>- Flexibilidad en el uso de diversas estrategias, técnicas o métodos de resolución de situaciones problemáticas susceptibles de error en la interpretación.</li> <li>- Autonomía, tolerancia frente al error y perseverancia en el aprendizaje de aspectos asociados al sentido algebraico.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Determinación de medidas con la elección de instrumentos adecuados, analizando la precisión y error aproximado en cada situación.</li> <li>- Elección de unidad de medida y escala apropiada para describir magnitudes. Conversión entre unidades de medida.</li> <li>- Cambio de herramientas, técnicas, estrategias o métodos relacionados con la medida y con la estimación de magnitudes.</li> <li>- Perseverancia, iniciativa y flexibilidad en la resolución de situaciones problemáticas susceptibles de errores o dificultades relacionadas con la medida de magnitudes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ángulos en el sistema sexagesimal y en radianes. Relaciones básicas entre sí.</li> <li>- Traslaciones, giros y simetrías.</li> <li>- Teorema de Pitágoras. Aplicaciones.</li> <li>- Elementos notables del triángulo.</li> <li>- Reconocimiento de sólidos: prismas rectos, pirámides, cilindros y conos. Cálculo de superficies y volúmenes.</li> <li>- Esfera. Coordenadas geográficas y husos horarios. Longitud y latitud de un punto.</li> <li>- Iniciación a la geometría analítica en el plano.</li> <li>- Paralelismo y perpendicularidad. Posiciones relativas de la recta en el plano.</li> <li>- Programas informáticos de geometría dinámica.</li> <li>- Relaciones métricas en los triángulos y razones trigonométricas.</li> <li>- Iniciación a la geometría analítica en el plano. Coordenadas. Vectores.</li> <li>- Geometría en contexto real (arte, ciencia, ingeniería, vida diaria). Contribución de la humanidad al desarrollo de la geometría y sus aplicaciones, incorporando la perspectiva de género.</li> <li>- Perseverancia y flexibilidad en el cambio de estrategias, representaciones o técnicas geométricas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Variable. Variación y relación entre variables.</li> <li>- Funciones lineales. Construcción e interpretación de la tabla de valores y de la gráfica.</li> <li>- Análisis e interpretación de funciones no lineales a partir de la gráfica.</li> <li>- Programas informáticos de geometría dinámica e iniciación en las calculadoras gráficas.</li> <li>- Resolución de problemas y modelización mediante el estudio de funciones y sus propiedades.</li> <li>- Contribución de la humanidad al desarrollo del análisis y sus aplicaciones, incorporando la perspectiva de género. Valoración de los usos sociales y científicos del análisis matemático.</li> <li>- Perseverancia y flexibilidad en el cambio de estrategias, técnicas o métodos asociados a las relaciones y funciones.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Espacio muestral en experimentos aleatorios simples: identificación y determinación.</li> <li>- Uso de tablas de contingencia y diagramas de árbol para obtener el espacio muestral en experimentos compuestos.</li> <li>- Cálculo de probabilidades mediante la regla de Laplace en situaciones de equiprobabilidad, en experimentos simples y compuestos.</li> <li>- Estimación de la probabilidad de un suceso en situaciones que no permitan el uso de la regla de Laplace: experimentación y ley de los grandes números.</li> <li>- Suceso contrario, suceso seguro y suceso imposible. Sucesos compatibles e incompatibles.</li> <li>- Unión e intersección de sucesos: concepto y propiedades. Propiedades de la probabilidad.</li> <li>- Probabilidad condicionada: concepto, cálculo e interpretación. Sucesos dependientes e independientes.</li> <li>- Introducción a las técnicas de recuento: regla de la suma y del producto.</li> <li>- Aplicación al cálculo de probabilidades.</li> <li>- Contribución de la humanidad al desarrollo de la probabilidad y sus aplicaciones, incorporando la perspectiva de género.</li> <li>- Utilidad social y científica de la probabilidad.</li> <li>- Perseverancia y flexibilidad en el cambio de estrategias, técnicas o métodos probabilísticos. Aceptación de los errores de interpretación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Concepto de variable estadística (cualitativa, cuantitativa discreta y cuantitativa continua). Características y representación.</li> <li>- Diseño y fases de un estudio estadístico. Población, muestra y muestras representativas.</li> <li>- Recogida, organización, interpretación y comparación de datos en tablas de frecuencia, tablas de contingencia y gráficas de diversos tipos, con y sin TIC.</li> <li>- Cálculo e interpretación de las principales medidas de centralización (moda, media y mediana) con y sin soporte tecnológico.</li> <li>- Cálculo e interpretación de las principales medidas de dispersión (rango, desviación media, desviación típica y varianza).</li> <li>- Contribución de la humanidad al desarrollo de la estadística y sus aplicaciones, incorporando la perspectiva de género. Utilidad social y científica de la estadística y de la gestión de datos.</li> <li>- Perseverancia y flexibilidad en el cambio de estrategias, técnicas o métodos estadísticos.</li> <li>- Interpretación de datos y estudios estadísticos. Análisis y aceptación del error.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificación y establecimiento de regularidades, y predicción de términos en secuencias, sucesiones, series y procesos numéricos.</li> <li>- Sistematización de procesos matemáticos mediante secuencias de instrucciones.</li> <li>- Reconocimiento de patrones para la generalización y automatización de procesos repetitivos o algoritmos.</li> <li>- Diseño y programación de algoritmos, entendidos como patrones de resolución de problemas, con o sin herramientas TIC.</li> <li>- Búsqueda y análisis de estrategias en juegos abstractos o problemas sin información oculta ni presencia de azar.</li> <li>- Contribución de la humanidad al desarrollo del pensamiento computacional y sus aplicaciones. Importancia en el desarrollo matemático. Referentes femeninos.</li> <li>- Autonomía, tolerancia frente al error asociado al pensamiento computacional. Mejoras a través del ensayo y error.</li> <li>- Perseverancia y flexibilidad en el cambio de estrategias, técnicas o algoritmos computacionales.</li> </ul>



CURSO: 4º ESO B							
II. SABERES BÁSICOS							
BLOQUE 1. SENTIDO NÚMÉRICO Y CÁLCULO	BLOQUE 2. SENTIDO ALGEBRAICO	BLOQUE 3. SENTIDO DE LA MEDIDA Y ESTIMACIÓN	BLOQUE 4. SENTIDO ESPACIAL Y GEOMETRÍA	BLOQUE 5. RELACIONES Y FUNCIONES	BLOQUE 6. INCERTIDUMBRE Y PROBABILIDAD	BLOQUE 7. ANÁLISIS DE DATOS Y ESTADÍSTICA	BLOQUE 8. PENSAMIENTO COMPUTACIONAL
<p>1. Números naturales, enteros, racionales y reales.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Concepto y significado de valor absoluto.</li> <li>- Concepto de número irracional. Aproximación y estimación delimitando el error cometido.</li> <li>- Notación científica.</li> <li>- Potencias de exponente entero o fraccionario y radicales sencillos.</li> <li>- Representación de números reales en la recta real. Intervalos.</li> <li>- Interés compuesto.</li> <li>- Contribución de la humanidad al desarrollo del sentido numérico, referentes femeninos. Usos sociales y científicos de los cuerpos numéricos.</li> <li>- Técnicas cooperativas para estimular el trabajo en equipo relacionado con los cuerpos numéricos.</li> </ul> <p>2. Operaciones y sus propiedades.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Operaciones con números naturales, enteros, racionales y raíces.</li> <li>- Prioridad de las operaciones. Utilización de las propiedades de las operaciones.</li> <li>- Transformación de números decimales en fracciones.</li> <li>- Estimación, cálculo, simplificación e interpretación de expresiones numéricas. Relaciones inversas entre las operaciones.</li> <li>- Potencias de números naturales, enteros, racionales o irracionales.</li> <li>- Proporcionalidad. Proporciones y porcentajes (equivalencia).</li> <li>- Reducción en la unidad. Aumentos y reducciones.</li> <li>- Estrategias de cálculo mental.</li> <li>- Concepto de logaritmo decimal de un número.</li> <li>- Flexibilidad en el uso de estrategias, técnicas o métodos de resolución de situaciones problemáticas de tipo numérico.</li> <li>- Perseverancia en el aprendizaje de los aspectos asociados al Sentido numérico y de las operaciones.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Traducción de expresiones del lenguaje ordinario al algebraico, y viceversa.</li> <li>- Monomios y binomios. Operaciones con monomios y binomios. Identidades notables.</li> <li>- Polinomios. Suma, resta y producto de polinomios. Valor numérico. Raíces de un polinomio.</li> <li>- Ecuaciones de primer y segundo grado. Equivalencia entre expresiones algebraicas.</li> <li>- Inecuaciones de primer grado. Sistemas de inecuaciones lineales con dos incógnitas.</li> <li>- Sistemas de ecuaciones lineales con dos incógnitas. Interpretación geométrica.</li> <li>- Factorización de polinomios, búsqueda y representación de raíces.</li> <li>- Fracciones algebraicas.</li> <li>- Contribución de la humanidad al desarrollo del álgebra y sus aplicaciones, incorporando la perspectiva de género. Valoración de los usos sociales y científicos del sentido algebraico.</li> <li>- Metodología en el uso de diversas estrategias, técnicas o métodos de resolución de situaciones problemáticas susceptibles de error en la interpretación.</li> <li>- Autonomía, tolerancia frente al error y perseverancia en el aprendizaje de aspectos asociados al sentido algebraico.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Determinación de medidas con la elección de instrumentos adecuados, analizando la precisión y error aproximado en cada situación.</li> <li>- Cambio de herramientas, técnicas, estrategias o métodos relacionados con la medida y con la estimación de magnitudes.</li> <li>- Perseverancia, iniciativa y flexibilidad en la resolución de situaciones problemáticas susceptibles de errores o dificultades relacionadas con la medida de magnitudes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ángulos en el sistema sexagesimal y en radianes. Relaciones básicas entre sí.</li> <li>- Traslaciones, giros y simetrías.</li> <li>- Teorema de Pitágoras. Aplicaciones.</li> <li>- Elementos notables del triángulo.</li> <li>- Esfera. Coordenadas geográficas y husos horarios.</li> <li>- Perseverancia, iniciativa y flexibilidad en la resolución de situaciones problemáticas susceptibles de errores o dificultades relacionadas con la medida de magnitudes.</li> <li>- Inicialización a la geometría analítica en el plano. - Paralelismo y perpendicularidad. Posiciones relativas de la recta en el plano.</li> <li>- Programas informáticos de geometría dinámica.</li> <li>- Relaciones métricas en los triángulos y razones trigonométricas.</li> <li>- Inicialización a la geometría analítica en el plano. Coordenadas. Vectores.</li> <li>- Geometría en contexto real (arte, ciencia, ingeniería, vida diaria). Contribución de la humanidad al desarrollo de la geometría y sus aplicaciones, incorporando la perspectiva de género.</li> <li>- Flexibilidad en el cambio de estrategias, representaciones o técnicas geométricas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Funciones lineales. Construcción e interpretación de la tabla de valores y de la gráfica.</li> <li>- Análisis e interpretación de funciones no lineales a partir de la gráfica.</li> <li>- Relación entre una función y la inversa.</li> <li>- Programas informáticos de geometría dinámica e iniciación en las calculadoras gráficas.</li> <li>- Resolución de problemas y modelización mediante el estudio de funciones y sus propiedades.</li> <li>- Contribución de la humanidad al desarrollo del análisis y sus aplicaciones, incorporando la perspectiva de género. Valoración de los usos sociales y científicos del análisis matemático.</li> <li>- Perseverancia y flexibilidad en el cambio de estrategias, técnicas o métodos asociados a las relaciones y funciones.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Uso de tablas de contingencia y diagramas de árbol para obtener el espacio muestral en experimentos compuestos.</li> <li>- Cálculo de probabilidades mediante la regla de Laplace en situaciones de equiprobabilidad, en experimentos simples y compuestos.</li> <li>- Estimación de la probabilidad de un suceso en situaciones que no permitan el uso de la regla de Laplace: experimentación y ley de los grandes números.</li> <li>- Suceso contrario, suceso seguro y suceso imposible. Sucesos compatibles e incompatibles.</li> <li>- Unión e intersección de sucesos: concepto y propiedades. Propiedades de la probabilidad.</li> <li>- Probabilidad condicionada: concepto, cálculo e interpretación. Sucesos dependientes e independientes.</li> <li>- Introducción a las técnicas de recuento: regla de la suma y del producto. Aplicación en el cálculo de probabilidades.</li> <li>- Introducción a la combinatoria: variaciones, permutaciones y combinaciones. Aplicación en el cálculo de probabilidades.</li> <li>- Uso del cálculo de probabilidades en contextos no lúdicos: estimación de riesgos y toma de decisiones.</li> <li>- Contribución de la humanidad al desarrollo de la probabilidad y sus aplicaciones, incorporando la perspectiva de género. Utilidad social y científica de la probabilidad.</li> <li>- Perseverancia y flexibilidad en el cambio de estrategias, técnicas o métodos probabilísticos. Aceptación de errores de interpretación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Concepto de variable estadística (cualitativa, cuantitativa discreta y cuantitativa continua). Características y representación.</li> <li>- Diseño y fases de un estudio estadístico. Población, muestra y muestras representativas.</li> <li>- Recogida, organización, interpretación y comparación de datos en tablas de frecuencia, tablas de contingencia y gráficas de diversos tipos, con y sin TIC.</li> <li>- Cálculo e interpretación de las principales medidas de centralización (moda, media y mediana) con y sin soporte tecnológico.</li> <li>- Cálculo e interpretación de las principales medidas de dispersión (rango, desviación media, desviación típica y varianza).</li> <li>- Comparación de muestras de una o dos variables, a partir de las medidas de centralización y dispersión. Coeficiente de variación.</li> <li>- Uso de herramientas tecnológicas para realizar distintos ajustes mediante regresión e interpretación de este ajuste. Correlación de variables.</li> <li>- Comparación de distribuciones mediante los parámetros de centralización y dispersión.</li> <li>- Diagramas de dispersión. Introducción a la correlación.</li> <li>- Contribución de la humanidad al desarrollo de la estadística y sus aplicaciones, incorporando la perspectiva de género. Utilidad social y científica de la estadística y de la gestión de datos.</li> <li>- Perseverancia y flexibilidad en el cambio de estrategias, técnicas o métodos estadísticos.</li> <li>- Interpretación de datos y estudios estadísticos. Análisis y aceptación del error.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificación y establecimiento de regularidades, y predicción de términos en sucesiones, sucesiones, series y procesos numéricos.</li> <li>- Sistematización de procesos matemáticos mediante secuencias de instrucciones.</li> <li>- Reconocimiento de patrones para la generalización y automatización de procesos repetitivos o algoritmos.</li> <li>- Diseño y programación de algoritmos, entendidos como patrones de resolución de problemas, con o sin herramientas TIC.</li> <li>- Búsqueda y análisis de estrategias en juegos abstractos o problemas sin información oculta ni presencia de azar.</li> <li>- Contribución de la humanidad al desarrollo del pensamiento computacional y sus aplicaciones. Importancia en el desarrollo matemático. Referentes femeninos.</li> <li>- Autonomía, tolerancia frente al error asociado al pensamiento computacional. Mejoras a través del ensayo y error.</li> <li>- Perseverancia y flexibilidad en el cambio de estrategias, técnicas o algoritmos computacionales.</li> </ul>

