

ANEXO 1: LOS SABERES BÁSICOS POR CURSOS Y LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN EN RELACIÓN CON LAS COMPETENCIAS ESPECÍFICAS DE LAS MATERIAS, ÁMBITOS O MÓDULOS. LOS PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DEL ALUMNADO Y LOS CRITERIOS DE CALIFICACIÓN Y DE RECUPERACIÓN.

LOS SABERES BÁSICOS

Se van a relacionar los Saberes Básicos que se van a desarrollar a lo largo del curso.

1º ESO SABERES BÁSICOS		DISTRIBUCIÓN POR EVALUACIONES.	1ª EVALUACIÓN				2ª EVALUACIÓN				3ª EVALUACIÓN			
		PESO POR EVALUACIONES	30%				40%				30%			
		UNIDAD DIDÁCTICA	U1	U2	U3	U4	U5	U6	U7	U8	U9	U10	U11	U12
		PESO	6%	6%	8%	10%	6%	12%	10%	12%	6%	12%	6%	6%
		NOMBRE	NATURALES	POTENCIAS Y RAÍCES	DIVISIBILIDAD	ENTEROS	DECIMALES	FRACCIONES	PROPORCIONALIDAD	ÁLGEBRA	S.M.D.	GEOMETRÍA	FUNCIONES	ESTADÍSTICA
		Nº DE SESIONES	12	8	10	14	8	12	12	12	8	20	8	8
A. Sentido numérico.	1. Conteo.	- Estrategias variadas de recuento sistemático en situaciones de la vida cotidiana.	X	X	X	X	X	X	X					
		- Adaptación del conteo al tamaño de los números en problemas de la vida cotidiana.	X	X	X	X	X	X	X					
	2. Cantidad.	- Números grandes y pequeños: notación exponencial y científica y uso de la calculadora.	X	X	X	X	X	X	X					
		- Realización de estimaciones con la precisión requerida.	X	X	X	X	X	X	X					
		- Números enteros, fraccionarios, decimales y raíces en la expresión de cantidades en contextos de la vida cotidiana.	X	X	X	X	X	X	X					

	– Diferentes formas de representación de números enteros, fraccionarios y decimales, incluida la recta numérica.	X	X	X	X	X	X	X					
	– Porcentajes mayores que 100 y menores que 1: interpretación.							X					
3. Sentido de las operaciones.	– Estrategias de cálculo mental con números naturales, fracciones y decimales.	X	X	X	X	X	X	X					
	– Operaciones con números enteros, fraccionarios o decimales en situaciones contextualizadas.	X	X	X	X	X	X	X					
	– 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.	X	X	X	X	X	X	X					
	– Efecto de las operaciones aritméticas con números enteros, fracciones y expresiones decimales.	X	X	X	X	X	X	X					
	– 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.	X	X	X	X	X	X	X					
4. Relaciones.	– Factores, múltiplos y divisores. Factorización en números primos para resolver problemas: estrategias y herramientas.			X									
	– Comparación y ordenación de fracciones, decimales y porcentajes: situación exacta o aproximada en la recta numérica.							X					
	– Selección de la representación adecuada para una misma cantidad en cada situación o problema.	X	X	X	X	X	X	X					
	– Patrones y regularidades numéricas.	X	X	X	X	X	X	X	X				
5. Razonamiento proporcional.	– Razones y proporciones: comprensión y representación de relaciones cuantitativas.							X					

		– Porcentajes: comprensión y resolución de problemas.							X				
		– 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, cambio de divisas, velocidad y tiempo, etc.).							X				
	6. Educación financiera.	– Información numérica en contextos financieros sencillos: interpretación.							X				
		– Métodos para la toma de decisiones de consumo responsable: relaciones calidad– precio y valor–precio en contextos cotidianos.							X				
B. Sentido de la medida.	1. Magnitud.	– Atributos mensurables de los objetos físicos y matemáticos: investigación y relación entre los mismos.									X	X	
		– Estrategias de elección de las unidades y operaciones adecuadas en problemas que impliquen medida.									X	X	
	2. Medición.	– Longitudes, áreas y volúmenes en figuras planas y tridimensionales: deducción, interpretación y aplicación.									X	X	
		– Representaciones planas de objetos tridimensionales en la visualización y resolución de problemas de áreas.									X	X	
		– Representaciones de objetos geométricos con propiedades fijadas, como las longitudes de los lados o las medidas de los ángulos.									X	X	
		– La probabilidad como medida asociada a la incertidumbre de experimentos aleatorios.									X	X	
	3. Estimación y relaciones.	– Formulación de conjeturas sobre medidas o relaciones entre las mismas basadas en estimaciones.									X	X	
		– Estrategias para la toma de decisión justificada del grado de precisión requerida en situaciones de medida.									X	X	

C. Sentido espacial.	1. Figuras geométricas de dos y tres dimensiones.	– Figuras geométricas planas y tridimensionales: descripción y clasificación en función de sus propiedades o características.										X			
		– Relaciones geométricas como la congruencia, la semejanza y la relación pitagórica en figuras planas y tridimensionales: identificación y aplicación.											X		
		– Construcción de figuras geométricas con herramientas manipulativas y digitales (programas de geometría dinámica, realidad aumentada...).											X		
	2. Localización y sistemas de representación.	– Relaciones espaciales: localización y descripción mediante coordenadas geométricas y otros sistemas de representación.											X		
	3. Movimientos y transformaciones.	– Transformaciones elementales como giros, traslaciones y simetrías en situaciones diversas utilizando herramientas tecnológicas o manipulativas.												X	
4. Visualización, razonamiento y modelización geométrica.	– Modelización geométrica: relaciones numéricas y algebraicas en la resolución de problemas.												X		
	– Relaciones geométricas en contextos matemáticos y no matemáticos (arte, ciencia, vida diaria...).												X		
D. Sentido algebraico.	1. Patrones.	– Patrones, pautas y regularidades: observación y determinación de la regla de formación en casos sencillos.									X			X	
	2. Modelo matemático.	– Modelización de situaciones de la vida cotidiana usando representaciones matemáticas y el lenguaje algebraico.									X			X	
		– Estrategias de deducción de conclusiones razonables a partir de un modelo matemático.									X			X	
	3. Variable.	– Variable: comprensión del concepto en sus diferentes naturalezas.									X			X	
4. Igualdad y desigualdad.	– Relaciones lineales y cuadráticas en situaciones de la vida cotidiana o matemáticamente									X			X		

	– Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	– Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
2. Trabajo en equipo y toma de decisiones.	– Técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo y compartir y construir conocimiento matemático.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	– Conductas empáticas y estrategias de gestión de conflictos.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
3. Inclusión, respeto y diversidad.	– Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	– La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

2ºESO

SENTIDO Y SABERES BÁSICOS

		Comparación y ordenación de fracciones, decimales y porcentajes: situación exacta o aproximada en la recta numérica.	X	X	X	X								
		Selección de la representación adecuada para una misma cantidad en cada situación o problema.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	5. Razonamiento proporcional	Razones y proporciones: comprensión y representación de relaciones cuantitativas.				X				X				
		Porcentajes: comprensión y resolución de problemas.				X								
		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, etc.).				X				X				
	6. Educación financiera	Información numérica en contextos financieros sencillos: interpretación.				X								
		Resolución de problemas relacionados con el consumo responsable: relaciones calidad-precio y valor-precio en contextos cotidianos.				X								

B. Sentido de la medida.	1. Magnitud	Atributos mensurables de los objetos físicos y matemáticos: investigación				X				X	X		
--------------------------	-------------	---	--	--	--	---	--	--	--	---	---	--	--

		y relación entre los mismos.												
		Estrategias de elección de las unidades y operaciones adecuadas en problemas que impliquen medida.				X					X	X		
	2. Medición	Longitudes, áreas y volúmenes en formas planas y tridimensionales: deducción, interpretación y aplicación.									X	X		
		Representación de objetos geométricos con propiedades fijadas, como las longitudes de los lados o las medidas de los ángulos									X	X		
	3. Estimación y relaciones	Estrategias para la toma de decisión justificada del grado de precisión requerida en situaciones de medida.									X	X		

C. Sentido espacial	1. Figuras geométricas de 2 y 3 dimensiones	Figuras geométricas planas y tridimensionales: descripción y clasificación en función de sus propiedades o características.									X	X			
		La relación pitagórica en figuras planas: identificación y aplicación.										X	X		
		Construcción de figuras geométricas con herramientas manipulativas y digitales (programas de geometría dinámica y realidad aumentada, entre otros).											X	X	

	2. Localización y sistemas de representación	Relaciones espaciales: localización y descripción mediante coordenadas cartesianas.								X	X		
	3. Movimientos y transformaciones	Transformaciones elementales como giros, traslaciones y simetrías en situaciones diversas utilizando herramientas tecnológicas o manipulativas.								X	X		
	4. Visualización, razonamiento y modelización geométrica	Modelización geométrica: resolución de problemas relacionados con el resto de sentidos matemáticos								X	X		

D. Sentido algebraico	1. Patrones	Obtención, mediante observación, de pautas y regularidades sencillas.					X	X	X	X	X	X	X
	2. Modelo matemático	Modelización de situaciones sencillas de la vida cotidiana usando representaciones matemáticas y el lenguaje algebraico.					X	X	X	X	X	X	X
		Estrategias de deducción de conclusiones razonables a partir de un modelo matemático sencillo.						X	X	X	X	X	X
	3. Variable	Variable: comprensión del concepto.					X	X	X				
	4. Igualdad y desigualdad	Relaciones lineales en situaciones de la vida cotidiana o matemáticamente relevantes: expresión mediante álgebra simbólica.						X	X	X			

		desde una perspectiva de género.											
--	--	----------------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

3º ESO MATEMÁTICAS													
	DISTRIBUCIÓN POR EVALUACIONES	1ª EVALUACIÓN				2ª EVALUACIÓN				3ª EVALUACIÓN			
	PESO	10%	10%	7%	8%	10%	10%	7%	8%	8%	7%	10%	10%
	NÚMERO DE SESIONES	10	10	15	10	10	10	10	15	10	10	10	10
SENTIDO	SABERES BÁSICOS.	U1	U2	U3	U4	U5	U6	U7	U8	U9	U10	U11	U12

			NÚMEROS REALES	POTENCIAS Y RAICES	POLINOMIOS	ECUACIÓN DE PRIMER Y SEGUNDO GRADO	SISTEMAS DE ECUACIONES	PROGRESIONES	FUNCIONES	FUNCIÓN LINEAL Y CUADRÁTICA	LUGARES GEOMÉTRICOS. ÁREAS Y PERÍMETROS	MOVIMIENTOS Y SEMEJANZA	ESTADÍSTICA	PROBABILIDAD
A. Sentido numérico.	1. Conteo	Estrategias variadas de recuento sistemático en situaciones de la vida cotidiana (diagramas de árbol y técnicas de combinatoria, entre otras).	X	X				X					X	X
	2.Cantidad.	Números grandes y pequeños: notación exponencial y científica y uso de la calculadora.		X				X						
		Realización de estimaciones con la precisión requerida	X	X		X	X	X			X		X	X
		Números enteros, fraccionarios, decimales y raíces en la expresión de cantidades en contextos de la vida cotidiana.	X	X		X	X	X			X	X	X	X

	Operaciones con cualquier tipo de número real en situaciones contextualizadas.	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X
3.Sentido de las operaciones	Propiedades de las operaciones aritméticas para realizar cálculos, de manera eficiente, con números reales, con calculadora u hoja de cálculo	X										X	X
4. Relaciones	Patrones y regularidades numéricas	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
5. Razonamiento Proporcional	Situaciones de proporcionalidad en diferentes contextos: análisis y desarrollo de métodos para la resolución de problemas (escalas, cambio de divisas, velocidad y tiempo, entre otras).	X						X	X	X	X		

3.Variable	Variable: comprensión del concepto en sus diferentes naturalezas											X	X
4. Igualdad y desigualdad.	Relaciones lineales y cuadráticas en situaciones de la vida cotidiana o matemáticamente relevantes: expresión mediante álgebra simbólica			X	X	X	X	X					
	Equivalencia de expresiones algebraicas en la resolución de problemas basados en relaciones lineales y cuadráticas.			X	X	X	X	X					
	Estrategias de búsqueda de soluciones en ecuaciones y sistemas lineales y ecuaciones cuadráticas en situaciones de la vida cotidiana				X	X							

	Ecuaciones y sistemas de ecuaciones lineales: resolución mediante el uso de la tecnología				X	X						
5. Relaciones y funciones.	Relaciones cuantitativas en situaciones de la vida cotidiana y clases de funciones que las modelizan.							X	X			
	Relaciones lineales y cuadráticas: identificación y comparación de diferentes modos de representación, tablas, gráficas o expresiones algebraicas, y sus propiedades a partir de ellas.				X	X	X	X				
	Estrategias de deducción de la información relevante de una función mediante el uso de diferentes representaciones simbólicas.							X	X			

		<p>Gráficos estadísticos: representación mediante diferentes tecnologías (calculadora, hoja de cálculo y aplicaciones, entre otras) y elección del más adecuado para interpretarlo y obtener conclusiones razonadas.</p>												<p>X</p>	
		<p>Medidas de localización: interpretación y cálculo con apoyo tecnológico en situaciones reales.</p>							<p>X</p>	<p>X</p>					
		<p>Variabilidad: interpretación y cálculo, con apoyo tecnológico, de medidas de dispersión en situaciones reales.</p>											<p>X</p>		
		<p>Comparación de dos conjuntos de datos atendiendo a las medidas de localización y dispersión</p>											<p>X</p>		

	3. Inclusión, respeto y diversidad.	Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
		La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

4º ESO MATEMÁTICAS A

DISTRIBUCIÓN POR TRIMESTRES		1º TRIMESTRE				2º TRIMESTRE				3º TRIMESTRE		
PESO		8%	8%	8%	8%	10%	10%	9%	9%	10%	10%	10%
NÚMERO DE SESIONES		10	10	10	12	11	11	10	10	10	16	15
SENTIDO	SABERES BÁSICOS.	UP 1	UP 2	UP 3	UP 4	UP 5	UP 6	UP 7	UP 8	UP 9	UP 10	UP 11
		NÚMEROS NATURALES, ENTEROS Y FRACCIONARIOS	NÚMEROS DECIMALES	NÚMEROS REALES	POLINOMIOS	ECUACIONES	SISTEMAS DE ECUACIONES E INECUACIONES	FUNCIONES. CARACTERÍSTICAS	FUNCIONES ELEMENTALES	APLICACIONES DE LA SEMEJANZA	ESTADÍSTICA	PROBABILIDAD
A. Sentido numérico.	1. Conteo.	- Resolución de situaciones y problemas de la vida cotidiana: estrategias para el recuento sistemático (diagramas de árbol, técnicas de combinatoria, etc.).	X	X	X							
	2. Cantidad.	- Realización de estimaciones en diversos contextos analizando y acotando el error cometido.	X	X	X							
		- Expresión de cantidades mediante números reales con la precisión requerida.	X	X	X							

	- Los conjuntos numéricos como forma de responder a diferentes necesidades: contar, medir, comparar, etc.	X	X	X									
3. Sentido de las operaciones.	- Operaciones con números reales en la resolución de situaciones contextualizadas.			X									
	- Propiedades de las operaciones aritméticas: cálculos con números reales, incluyendo con herramientas digitales.			X									
	- Algunos números irracionales en situaciones de la vida cotidiana.			X									
4. Relaciones..	- Patrones y regularidades numéricas en las que intervengan números reales..			X									
	- Orden en la recta numérica. Intervalos.			X									
5. Razonamiento proporcional.	- Situaciones de proporcionalidad directa e inversa en diferentes contextos: desarrollo y análisis de métodos para la resolución de problemas.			X									
6. Educación financiera.	- Métodos de resolución de problemas relacionados con aumentos y disminuciones porcentuales, intereses y tasas en contextos financieros.		X	X									
B. Sentido de la medida.	1. Medición	- La pendiente y su relación con un ángulo en situaciones sencillas: deducción y aplicación.						X	X				
	2. Cambio.	- Estudio gráfico del crecimiento y decrecimiento de funciones en contextos de la vida cotidiana con el apoyo de						X	X				

		herramientas tecnológicas: tasas de variación absoluta, relativa y media.												
C. Sentido espacial.	1. Formas geométricas de dos y tres dimensiones.	- Objetos - Propiedades geométricas de objetos de la vida cotidiana: investigación con programas de geometría dinámica..									X			
	2. Movimientos y transformaciones..	- Transformaciones elementales en la vida cotidiana: investigación con herramientas tecnológicas como programas de geometría dinámica, realidad aumentada, etc.							X	X				
	3. Visualización, razonamiento y modelización geométrica.	- Modelos geométricos: representación y explicación de relaciones numéricas y algebraicas en situaciones diversas.				X	X					X		
		- Modelización de elementos geométricos de la vida cotidiana con herramientas tecnológicas como programas de geometría dinámica o realidad aumentada, entre otras.				X	X					X		
		- Elaboración y comprobación de conjeturas sobre propiedades geométricas mediante programas de geometría dinámica u otras herramientas.										X		
	D. Sentido algebraico	1. Patrones.	- Patrones, pautas y regularidades: observación, generalización y término general en casos sencillos.				X							
2. Modelo matemático.		- Modelización y resolución de problemas de la vida cotidiana mediante representaciones matemáticas y lenguaje							X	X				

	algebraico, haciendo uso de distintos tipos de funciones.												
	- Estrategias de deducción y análisis de conclusiones razonables de una situación de la vida cotidiana a partir de un modelo.								X	X			
3. Variable.	- Variables: asociación de expresiones simbólicas al contexto del problema y diferentes usos.				X	X	X						
	- Características del cambio en la representación gráfica de relaciones lineales y cuadráticas.								X	X			
4. Igualdad y desigualdad.	- Formas - Relaciones lineales, cuadráticas y de proporcionalidad inversa en situaciones de la vida cotidiana o matemáticamente relevantes: expresión mediante álgebra simbólica.			X					X	X			
	- Formas equivalentes de expresiones algebraicas en la resolución de ecuaciones lineales y cuadráticas, y sistemas de ecuaciones e inecuaciones lineales.				X	X	X						
	- Estrategias de discusión y búsqueda de soluciones en ecuaciones lineales y cuadráticas en situaciones de la vida cotidiana.						X	X					
	- Ecuaciones, sistemas de ecuaciones e inecuaciones: resolución mediante el uso de la tecnología.						X	X					

	<p>- La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.</p>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
--	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

4º ESO B	DISTRIBUCIÓN POR EVALUACIONES		1ª EVALUACIÓN			2ª EVALUACIÓN			3ª EVALUACIÓN	
	PESO		5%	5%	15%	5%	20%	15%	25%	10%
	NÚMERO DE SESIONES		15	15	20	12	25	15	25	25
SENTIDO	SABERES BÁSICOS.		U1	U2	U3	U4	U5	U6	U7	U8
SENTIDO	SABERES BÁSICOS		NÚMEROS REALES	EXPRESIONES ALGEBRAICAS	ECUACIONES, SISTEMAS E INECUACIONES	ECUACIONES EXPONENCIALES Y LOGARITMICAS	TRIGONOMETRÍA	GEOMETRÍA ANALÍTICA	FUNCIONES	ESTADÍSTICA Y PROBABILIDAD
A. Sentido numérico.	1.CANTIDAD	Realización de estimaciones en diversos contextos analizando y acotando el error cometido	X							
		Expresión de cantidades mediante números reales con la precisión requerida	X							
		Diferentes representaciones de una misma cantidad	X							
	2.SENTIDO DE LAS OPERACIONES	Operaciones con números reales en la resolución de situaciones contextualizadas	X							

		Expresiones algebraicas de una recta: selección de la más adecuada en función de la situación a resolver.						X		
	3. MOVIMIENTOS Y TRANSFORMACIONES	Transformaciones elementales de la vida cotidiana: investigación con herramientas tecnológicas como programas de geometría dinámica, realidad aumentada...						X		
	4. VISUALIZACIÓN, RAZONAMIENTO Y MODELIZACIÓN GEOMÉTRICA	Modelos geométricos: representación y explicación de relaciones numéricas y algebraicas en situaciones diversas.						X		
		Modelización de elementos geométricos con herramientas tecnológicas como programas de geometría dinámica, realidad aumentada...						X		

3. VARIABLE	Variable: asociación de expresiones simbólica al contexto del problema y diferentes usos.		X					X	
	Relaciones entre cantidades y tasa de cambio		X					X	
4. IGUALDAD Y DESIGUALDAD	Álgebra simbólica: representación de relaciones funcionales en contextos diversos.			X	X				
	Formas equivalentes de expresiones algebraicas en la resolución de ecuaciones, sistemas de ecuaciones o inecuaciones lineales y no lineales sencillas.			X	X				
	Estrategias de discusión y búsqueda de soluciones en ecuaciones lineales y no lineales sencillas en situaciones de la vida cotidiana.			X	X				

		Ecuaciones, sistemas e inecuaciones: resolución mediante el uso de la tecnología			X	X				
5. RELACIONES Y FUNCIONES		Relaciones cuantitativas en situaciones de la vida cotidiana y las clases de funciones que las modelizan.							X	
		Relaciones lineales y no lineales ;identificación y comparación de diferentes modos de representación, tablas, gráficas o expresiones algebraicas, y sus propiedades a partir de ellas.							X	
		Representación de funciones: interpretación de sus propiedades en situaciones de la vida cotidiana y otros contextos.							X	

		Resolución de problemas mediante la descomposición en partes, la automatización y el pensamiento algorítmico.							X	
	6.PENSAMIENTO COMPUTACIONAL	Estrategias en la interpretación, modificación y creación de algoritmos.							X	
		Formulación y análisis de problemas de la vida cotidiana mediante programas y otras herramientas.							X	
E. Sentido estocástico.	1. ORGANIZACIÓN Y ANÁLISIS DE DATOS	Estrategias de recogida y organización de datos de situaciones de la vida cotidiana que involucren una variable estadística bidimensional. Tablas de contingencia.								X

		<p>Análisis e interpretación de tablas y gráficos estadísticos de una y dos variables cualitativas, cuantitativas discretas y cuantitativas continuas en contextos reales.</p>							X
		<p>Medidas de localización y dispersión: interpretación y análisis de la variabilidad.</p>							X
		<p>Gráficos de una y dos variables: representación mediante diferentes tecnologías (calculadora, hoja de cálculo y aplicaciones, entre otras), análisis, interpretación y obtención de conclusiones razonadas.</p>							X

		Diferentes etapas del diseño de estudios estadísticos								X
	3.INFERENCIA	Estrategias y herramientas de presentación e interpretación de datos relevantes en investigaciones estadísticas mediante herramientas digitales adecuados.								X
		Análisis del alcance de las conclusiones de un estudio estadístico valorando la representatividad de la muestra.								X
F. SENTIDO SOCIOAFECTIVO.	1. CREENCIAS, ACTITUDES Y EMOCIONES	Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación.		X						X

	Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas.		X						
	Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.		X						
2. TRABAJO EN EQUIPO Y TOMA DE DECISIONES	Asunción de responsabilidades y participación activa, optimizando el trabajo en equipo. Estrategias de gestión de conflictos: pedir, dar y gestionar ayuda.		X				X		X

		Métodos para la gestión y la toma de decisiones adecuadas en la resolución de situaciones propias del quehacer matemático en el trabajo en equipo.		X				X		X
3. INCLUSIÓN, RESPETO Y DIVERSIDAD.		Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad.	X	X	X	X	X	X	X	X
		La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.	X	X	X	X	X	X	X	X

1º BACHILLERATO MATEMÁTICAS I		1ª EVALUACIÓN			2ª EVALUACIÓN			3ª EVALUACIÓN		
		PESO	5%	10%	15%	5%	15%	10%	10%	20%
		U1	U2	U3	U4	U5	U6	U7	U8	U9
UNIDADES		NÚMEROS REALES EXPRESIONES ALGEBRAICAS	ECUACIONES, SISTEMAS E INEC	TRIGONOMETRÍA	NÚMEROS COMPLEJOS	GEOMETRÍA ANALÍTICA	FUNCIONES	LÍMITES, CONTINUIDAD	DERIVADAS Y APLICADAS	ESTADÍSTICA Y PROBABILIDAD
SENTIDO	SABERES BÁSICOS.									
A. Sentido numérico.	1. Sentido de las operaciones.	- Adición y producto escalar de vectores: propiedades y representaciones.					X			
		- Estrategias para operar con números reales y vectores: cálculo mental o escrito en los casos sencillos y con herramientas tecnológicas en los casos más complicados.					X			
	2. Relaciones.	- Los números complejos como soluciones de ecuaciones polinómicas que carecen de raíces reales.				X				
		- Conjunto de vectores: estructura, comprensión y propiedades.					X			

B. Sentido de la medida.	1. Medición.	– Cálculo de longitudes y medidas angulares: uso de la trigonometría.			X						
		– La probabilidad como medida de la incertidumbre asociada a fenómenos aleatorios.									X
	2. Cambio.	– Límites: estimación y cálculo a partir de una tabla, un gráfico o una expresión algebraica.							X		
		– Continuidad de funciones: aplicación de límites en el estudio de la continuidad.						X	X		
		– Derivada de una función: definición a partir del estudio del cambio en diferentes contextos. Cálculo y aplicación de derivadas de funciones usuales.								X	
	C. Sentido espacial.	1. Formas geométricas de dos dimensiones.	– Objetos geométricos de dos dimensiones: análisis de las propiedades y determinación de sus atributos.			X		X			
– Resolución de problemas relativos a objetos geométricos en el plano representados con coordenadas cartesianas.							X				
2. Localización y sistemas de representación.		– Relaciones de objetos geométricos en el plano: representación y exploración con ayuda de herramientas digitales.			X	X	X				

		– Expresiones algebraicas de objetos geométricos: selección de la más adecuada en función de la situación a resolver.	X	X	X		X				
	3. Visualización, razonamiento y modelización geométrica.	– Representación de objetos geométricos en el plano mediante herramientas digitales.			X	X	X	X			
		– Modelos matemáticos (geométricos, algebraicos y otros) en la resolución de problemas en el plano. Conexiones con otras disciplinas y áreas de interés.					X				
		– Conjeturas geométricas en el plano: validación por medio de la deducción y la demostración de teoremas.			X	X	X				
		– Modelización de la posición y el movimiento de un objeto en el plano mediante vectores.					X				
D. Sentido algebraico.	1. Patrones.	– Generalización de patrones en situaciones sencillas.	X						X		X
	2. Modelo matemático.	– Relaciones cuantitativas en situaciones sencillas: estrategias de identificación y determinación de la clase o clases de funciones que pueden modelizarlas.						X			

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

1º BACHILLERATO CCSS		SABERES BÁSICOS
1º TRIMESTRE:	TEMA 0: SE TRABAJARÁ EN TODAS LAS UNIDADES DIDÁCTICAS.	<p>E1. Destrezas de autoconciencia encaminadas a reconocer emociones propias, afrontando eventuales situaciones de estrés y ansiedad en el aprendizaje de las matemáticas.</p> <p>E1. Tratamiento del error, individual y colectivo como elemento movilizador de saberes previos adquiridos y generador de oportunidades de aprendizaje en el aula de matemáticas.</p> <p>E2. Reconocimiento y aceptación de diversos planteamientos en la resolución de problemas y tareas matemáticas, transformando los enfoques de los demás en nuevas y mejoradas estrategias propias, mostrando empatía y respeto en el proceso.</p> <p>E3. Técnicas y estrategias de trabajo en equipo para la resolución de problemas y tareas matemáticas, en grupos heterogéneos.</p> <p>E3. Destrezas para desarrollar una comunicación efectiva: la escucha activa, la formulación de preguntas o solicitud y prestación de ayuda cuando sea necesario.</p> <p>E3. Valoración de la contribución de las matemáticas y el papel de matemáticos y matemáticas a lo largo de la historia en el avance de las ciencias sociales.</p>
	TEMA 1: ESTADÍSTICA UNIDIMENSIONAL	<p>D1. Interpretación y análisis de información estadística en diversos contextos</p> <p>D4. Análisis de muestras unidimensionales y bidimensionales con herramientas tecnológicas con el fin de emitir juicios y tomar decisiones: estimación puntual.</p>
	TEMA 2: ESTADÍSTICA BIDIMENSIONAL	<p>D1. Organización de los datos procedentes de variables bidimensionales: distribución conjunta y distribuciones marginales y condicionadas. Análisis de la dependencia estadística.</p>

2º TRIMESTRE:		<p>D1. Estudio de la relación entre dos variables mediante la regresión lineal y cuadrática: valoración gráfica de la pertinencia del ajuste. Diferencia entre correlación y causalidad.</p> <p>D1. Coeficientes de correlación lineal y de determinación: cuantificación de la relación lineal, predicción y valoración de su fiabilidad en contextos de las ciencias sociales.</p> <p>D1. Calculadora, hoja de cálculo o software específico en el análisis de datos estadísticos.</p> <p>D1. Interpretación y análisis de información estadística en diversos contextos</p> <p>D4. Análisis de muestras unidimensionales y bidimensionales con herramientas tecnológicas con el fin de emitir juicios y tomar decisiones: estimación puntual.</p> <p>D4. Diseño de estudios estadísticos relacionados con las ciencias sociales utilizando herramientas digitales. Técnicas de muestreo sencillas.</p>
	TEMA 3: PROBABILIDAD	<p>A1. Estrategias y técnicas de recuento sistemático (diagramas de árbol o técnicas de combinatoria, entre otras).</p> <p>A3. La probabilidad como medida de la incertidumbre asociada a fenómenos aleatorios.</p> <p>D2. Estimación de la probabilidad a partir del concepto de frecuencia relativa.</p> <p>D2. Cálculo de probabilidades en experimentos simples: la regla de Laplace en situaciones de equiprobabilidad y en combinación con diferentes técnicas de recuento.</p> <p>D2. Cálculo de probabilidades en experimentos compuestos. Probabilidad condicionada e independencia entre sucesos aleatorios. Diagramas de árbol y tablas de contingencia.</p>
	TEMA 4: DISTRIBUCIONES DE PROBABILIDAD	<p>D3. Variables aleatorias discretas y continuas. Parámetros de la distribución.</p> <p>D3. Modelización de fenómenos estocásticos mediante las distribuciones de probabilidad binomial y normal. Cálculo de probabilidades asociadas mediante herramientas tecnológicas.</p> <p>D3. Estimación de probabilidades mediante la aproximación de la binomial por la normal.</p> <p>D4. Análisis de muestras unidimensionales y bidimensionales con herramientas tecnológicas con el fin de emitir juicios y tomar decisiones: estimación puntual.</p>
	TEMA 5: NÚMEROS REALES. MATEMÁTICA FINANCIERA	<p>A2. Números reales (rationales e irracionales): comparación, ordenación, clasificación y contraste de sus propiedades.</p> <p>A3. Potencias, raíces y logaritmos: comprensión y utilización de sus relaciones para simplificar y resolver problemas.</p> <p>A4. Resolución de problemas relacionados con la educación financiera (cuotas, tasas, intereses y préstamos, entre otros) con herramientas tecnológicas.</p>
	TEMA 6: EXPRESIONES ALGEBRAICAS	<p>C1. Generalización de patrones en situaciones sencillas.</p> <p>C4. Álgebra simbólica en la representación y explicación de relaciones matemáticas de las ciencias sociales.</p>
	TEMA 7: ECUACIONES Y SISTEMAS	<p>C2. Ecuaciones, inecuaciones y sistemas: modelización de situaciones de las ciencias sociales y de la vida real.</p> <p>C3. Resolución de ecuaciones, inecuaciones y sistemas de ecuaciones e inecuaciones no lineales en diferentes contextos.</p>

		<p>C5. Formulación, resolución y análisis de problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales utilizando programas y herramientas adecuados.</p> <p>C5. Comparación de algoritmos alternativos para el mismo problema mediante el razonamiento lógico.</p>
	TEMA 8: INECUACIONES Y SISTEMAS DE INECUACIONES	<p>C2. Ecuaciones, inecuaciones y sistemas: modelización de situaciones de las ciencias sociales y de la vida real.</p> <p>C3. Resolución de ecuaciones, inecuaciones y sistemas de ecuaciones e inecuaciones no lineales en diferentes contextos.</p> <p>C5. Formulación, resolución y análisis de problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales utilizando programas y herramientas adecuados.</p> <p>C5. Comparación de algoritmos alternativos para el mismo problema mediante el razonamiento lógico.</p>
3º TRIMESTRE:	TEMA 9: FUNCIONES	<p>C2. Relaciones cuantitativas esenciales en situaciones sencillas: estrategias de identificación y determinación de la clase o clases de funciones que pueden modelizarlas.</p> <p>C4. Representación gráfica de funciones utilizando la expresión más adecuada.</p>
	TEMA 10: FUNCIONES ELEMENTALES	<p>C2. Relaciones cuantitativas esenciales en situaciones sencillas: estrategias de identificación y determinación de la clase o clases de funciones que pueden modelizarlas.</p> <p>C4. Representación gráfica de funciones utilizando la expresión más adecuada.</p> <p>C4. Propiedades de las distintas clases de funciones, incluyendo, polinómica, exponencial, racional sencilla, irracional, logarítmica, periódica y a trozos: comprensión y comparación.</p>
	TEMA 11: LÍMITES Y CONTINUIDAD	<p>B2. Límites: estimación y cálculo a partir de una tabla, un gráfico o una expresión algebraica.</p> <p>B2. Continuidad de funciones: aplicación de límites en el estudio de la continuidad.</p>
	TEMA 12: DERIVADAS	<p>B2. Derivada de una función: definición a partir del estudio del cambio en contextos de las ciencias sociales. Cálculo y aplicación de derivadas de funciones sencillas.</p>

		– Técnicas para la aplicación del concepto de integral a la resolución de problemas que impliquen cálculo de superficies planas o volúmenes de revolución											X	X
		– La probabilidad como medida de la incertidumbre asociada a fenómenos aleatorios: interpretaciones subjetiva, clásica y frecuentista.					X	X						
		– Derivadas: interpretación y aplicación al cálculo de límites.							X					
	2. Cambio.	– Aplicación de los conceptos de límite, continuidad y derivabilidad a la representación y al estudio de situaciones							X	X	X	X		

		susceptibles de ser modelizadas mediante funciones.													
		- La derivada como razón de cambio en la resolución de problemas de optimización en contextos diversos.										X	X	X	
C. Sentido espacial.	1. Formas geométricas de dos y tres dimensiones.	- Objetos geométricos de tres dimensiones: análisis de las propiedades y determinación de sus atributos.				X	X	X							
		- Resolución de problemas relativos a objetos geométricos en el espacio representados con coordenadas cartesianas.				X	X	X							
	2. Localización y sistemas de representación.	- Relaciones de objetos geométricos en el espacio: representación y exploración con ayuda de herramientas digitales.				X	X	X						X	

		herramientas o los programas más adecuados.													
		– Análisis algorítmico de las propiedades de las operaciones con matrices, los determinantes y la resolución de sistemas de ecuaciones lineales.	X	X	X										
E. Sentido estocástico.	1. Incertidumbre.	– Cálculo de probabilidades en experimentos compuestos. Probabilidad condicionada e independencia de sucesos aleatorios. Diagramas de árbol y tablas de contingencia.						X	X						

		<p>– Teoremas de la probabilidad total y de Bayes: resolución de problemas e interpretación del teorema de Bayes para actualizar la probabilidad a partir de la observación y la experimentación y la toma de decisiones en condiciones de incertidumbre.</p>							X	X					
		<p>– Variables aleatorias discretas y continuas. Parámetros de la distribución.</p>							X	X					
	2. Distribuciones de probabilidad.	<p>– Modelización de fenómenos estocásticos mediante las distribuciones de probabilidad binomial y normal. Cálculo de probabilidades asociadas mediante herramientas tecnológicas.</p>									X				

2º BACHILLERATO MATEMÁTICA APLICADAS CCSS

2º BACHILLERATO MATEMÁTICA APLICADAS CCSS										
	DISTRIBUCIÓN POR EVALUACIONES		1º EVALUACIÓN				2º EVALUACIÓN			3º EVALUACIÓN
	PESO		10%	10%	10%	10%	20%	10%	15%	15%
	NÚMERO DE SESIONES									
SENTIDO	SABERES BÁSICOS		MATRICES Y DETERMINANTES	SISTEMAS DE ECUACIONES LINEALES	PROGRAMACIÓN LINEAL	FUNCIONES. LÍMITES Y CONTINUIDAD	DERIVABILIDAD	INTEGRACIÓN	PROBABILIDAD	INFERENCIA ESTADÍSTICA
A. Sentido numérico.	1.SENTIDO DE LAS OPERACIONES	Adición y producto de matrices: interpretación, comprensión y aplicaciones adecuada de las propiedades	X							
		Estrategias para operar con números reales y matrices: cálculo mental o escrito en los casos sencillos y con herramientas tecnológicas en los casos más complicados.	X							
	2.RELACIONES	Conjuntos de matrices: estructura, comprensión y propiedades	X							
B. Sentido de la medida.	1. MEDICIÓN	Interpretación de la integral definida como el área bajo una curva.						X		
		Técnicas elementales para el cálculo de primitivas. Aplicación al cálculo de áreas.						X		
		La probabilidad como medida de la incertidumbre asociada a fenómenos aleatorios: interpretaciones subjetivas, clásica y frecuentista.								X
	2.CAMBIO	La derivada como razón de cambio en resolución de problemas de optimización en diversos contextos.						X		
		Aplicación de los conceptos de límite y derivada a la						X		

		representación y al estudio de situaciones susceptibles de ser modelizadas mediante funciones.									
C. Sentido algebraico	1. PATRONES	Generalización de patrones en situaciones diversas	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	2. MODELO MATEMÁTICO	Relaciones cuantitativas en situaciones complejas: estrategias de identificación y determinación de la clase o clases de funciones que pueden modelizarlas.				X					
		Sistemas de ecuaciones: modelización de situaciones en diversos contextos.		X							
		Técnicos y uso de matrices para, al menos, modelizar situaciones en las que aparezcan sistemas de ecuaciones o grafos.	X								
		Programación lineal: modelización de problemas reales y resolución mediante herramientas digitales				X					
	3. IGUALDAD Y DESIGUALDAD	Formas equivalentes de expresiones algebraicas en la resolución de sistemas de ecuaciones e inecuaciones, mediante cálculo mental, algoritmos de lápiz y papel, y con herramientas digitales.		X							
		Resolución de sistemas de ecuaciones e inecuaciones en diferentes contextos.		X							
	4. RELACIONES Y FUNCIONES	Representación, análisis e interpretación de funciones con herramientas digitales				X					
		Propiedades de las distintas clases de funciones: comprensión y comparación				X					
	5. PENSAMIENTO COMPUTACIONAL	Formulación, resolución y análisis de problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales empleando las herramientas o los programas más adecuados.		X							
Análisis algorítmico de las propiedades de las		X									

LOS PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DEL ALUMNADO Y LOS CRITERIOS DE CALIFICACIÓN Y DE RECUPERACIÓN.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN. PONDERACIONES

Las siguientes tablas establecen la ponderación en cada curso de cada competencia específica y sus criterios de evaluación correspondientes, por otro lado, relacionamos cada criterio de evaluación con las unidades de programación. Como también hemos relacionado en las tablas de los saberes básicos, estos con las unidades de programación, las unidades de programación serán el nexo de unión que nos permiten relacionar competencias, criterios de evaluación, sentidos y saberes básicos que serán desarrollados por los distintos profesores en la programación de aula.

<p>una identidad positiva como estudiante de matemáticas, fomentar el bienestar personal y grupal y crear relaciones saludables.</p>			<p>10.2. Participar en el reparto de tareas que deban desarrollarse en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión, la escucha activa, asumiendo el rol asignado y responsabilizándose de la propia contribución al equipo.</p>	<p>2%</p>									<p>X</p>	<p>X</p>	<p>X</p>
--	--	--	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	----------	----------

3º ESO			DISTRIBUCIÓN POR EVALUACIONES		1ª EVALUACIÓN				2ª EVALUACIÓN				3ª EVALUACIÓN			
			PESO POR EVALUACIONES		26%				44%				30%			
			UNIDAD DIDÁCTICA		U1	U2	U3	U4	U5	U6	U7	U8	U9	U10	U11	U12
			PESO		6%	3%	6%	11%	11%	9%	12%	12%	8%	4%	7%	11%
			NOMBRE		NÚMEROS REALES	POTENCIAS Y RAÍCES	POLINOMIOS	ECUACIONES DE 1er Y 2º GRADO	SISTEMAS DE ECUACIONES	PROGRESIONES	FUNCIONES	FUNCIÓN LINEAL Y CUADRÁTICA	LUGARES GEO-MÉTRICOS. ÁREAS Y PERÍMETROS	MOVIMIENTOS Y SEMEJANZAS	ESTADÍSTICA	PROBABILIDAD
			Nº DE SESIONES		10	10	15	10	10	10	10	15	10	10	10	10
COMPETENCIA ESPECÍFICA	PESO	DES-SCRIPTOR	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	PESO												
1. Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.	16%	STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD2, CPSAA5, CE3, CCEC4.	1.1. Interpretar problemas matemáticos organizando los datos dados, estableciendo las relaciones entre ellos y comprendiendo las preguntas formuladas.	6%	X	X		X	X	X	X	X		X	X	
			1.2. Aplicar herramientas y estrategias apropiadas que contribuyan a la resolución de problemas.	5%	X			X	X	X	X	X	X		X	X
			1.3. Obtener soluciones matemáticas de un problema, activando los conocimientos y utilizando las herramientas tecnológicas necesarias	5%	X			X	X	X	X	X	X		X	X
2. Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y su repercusión global.	10%	STEM1, STEM2, CD2, CPSAA4, CC3, CE3.	2.1. Comprobar la corrección matemática de las soluciones de un problema	5%	X			X	X	X	X	X		X	X	
			2.2. Comprobar la validez de las soluciones de un problema y su coherencia en el contexto planteado, evaluando el alcance y repercusión de estas desde diferentes perspectivas (de género, de sostenibilidad, de consumo responsable, etc.).	5%	X			X	X	X	X	X	X		X	X
3. Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la	9%	CCL1, STEM1, STEM2, CD1, CD2, CD5, CE3.	3.1. Formular y comprobar conjeturas de forma guiada analizando patrones, propiedades y relaciones	3%				X	X	X	X	X			X	
			3.2. Plantear variantes de un problema dado modificando alguno de sus datos o alguna condición del problema	4%	X			X	X	X	X	X				X

argumentación, para generar nuevo conocimiento.			3.3. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la investigación y comprobación de conjeturas o problemas.	2%				X	X		X	X					
4. Utilizar los principios del pensamiento computacional organizando datos, descomponiendo en partes, reconociendo patrones, interpretando, modificando y creando algoritmos, para modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz.	6%	STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD3, CD5, CE3.	4.1. Reconocer patrones, organizar datos y descomponer un problema en partes más simples facilitando su interpretación computacional.	3%				X	X		X	X				X	
			4.2. Modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz interpretando y modificando algoritmos	3%					X	X	X	X	X				X
5. Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos, interconectando conceptos y procedimientos, para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.	7%	STEM1, STEM3, CD2, CD3, CCEC1.	5.1. Reconocer las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas, formando un todo coherente	3%									X	X	X		
			5.2. Realizar conexiones entre diferentes procesos matemáticos aplicando conocimientos y experiencias previas.	4%					X	X	X	X	X	X			X
6. Identificar las matemáticas implicadas en otras materias y en situaciones reales susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas.	13%	STEM1, STEM2, CD3, CD5, CC4, CE2, CE3, CCEC1.	6.1. Reconocer situaciones susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, estableciendo conexiones entre el mundo real y las matemáticas y usando los procesos inherentes a la investigación: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir	3%	X		X			X	X	X				X	
			6.2. . Identificar conexiones coherentes entre las matemáticas y otras materias resolviendo problemas contextualizados.	4%			X	X	X		X	X	X	X	X	X	
			6.3. . Reconocer la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución a la superación de los retos que demanda la sociedad actual.	6%			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
7. Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.	6%	STEM3, CD1, CD2, CD5, CE3, CCEC4.	7.1. Interpretar y representar conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos de modos distintos y con diferentes herramientas, incluidas las digitales, visualizando ideas, estructurando procesos matemáticos y valorando su utilidad para compartir información.	4%				X	X	X	X	X	X			X	
			7.2. Elaborar representaciones matemáticas que ayuden en la búsqueda de estrategias de resolución de una situación problematizada.	2%			X					X	X				X

4º ESO B

4º ESO B					
COMPETENCIA ESPECÍFICA	P	DESCRIPTORES	CRITERIO DE EVALUACIÓN	P	SÁBERES BÁSICOS

Competencia específica 1. Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.	20%	STEM1 STEM2 STEM3 STEM4 CD2	1.1. Reformular de forma verbal y gráfica problemas matemáticos, interpretando los datos, las relaciones entre ellos y las preguntas planteadas.	6%	A2. Sentido de las operaciones. A3. Relaciones A4. Razonamiento proporcional B1. Medición D2. Modelo matemático D4. Igualdad y desigualdad E1. Organización y análisis de datos E2. Incertidumbre E3. Inferencia
		CPSAA5 CE3 CCEC4	1.2. Analizar y seleccionar diferentes herramientas y estrategias elaboradas en la resolución de un mismo problema, valorando su eficiencia	7%	A2. Sentido de las operaciones. A3. Relaciones A4. Razonamiento proporcional B1. Medición D2. Modelo matemático D4. Igualdad y desigualdad E1. Organización y análisis de datos E2. Incertidumbre E3. Inferencia
			1.3. Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de un problema movilizando los conocimientos y utilizando las herramientas tecnológicas necesarias.	7%	D2. Modelo matemático D4. Igualdad y desigualdad E1. Organización y análisis de datos E2. Incertidumbre E3. Inferencia
Competencia específica 2. Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y su repercusión global.	10%	STEM1 STEM2 CD2	2.1. Comprobar la corrección matemática de las soluciones de un problema.	5%	A2. Sentido de las operaciones. A3. Relaciones A4. Razonamiento proporcional B1. Medición D2. Modelo matemático D4. Igualdad y desigualdad
		CPSAA4 CC3 CE3	2.2. Justificar las soluciones óptimas de un problema desde diferentes perspectivas (matemática, de género, de sostenibilidad y de consumo responsable, en otras).	5%	A2. Sentido de las operaciones. A3. Relaciones A4. Razonamiento proporcional B1. Medición D2. Modelo matemático D4. Igualdad y desigualdad
Competencia específica 3. Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear			3.1. Formular, comprobar e investigar conjeturas de forma guiada	5%	Todos

problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento.	15%	CCL1 STEM1 STEM2 CD1 CD2 CD5 CE3.	3.2. Plantear variantes de un problema que lleven a una generalización	5%	Todos
			3.3. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la investigación y comprobación de conjeturas o problemas.	5%	Todos
Competencia específica 4. Utilizar los principios del pensamiento computacional organizando datos, descomponiendo en partes, reconociendo patrones, interpretando, modificando y creando algoritmos, para modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz.	15%	STEM1 STEM2 STEM3 CD2 CD3 CD5 CE3	4.1. Generalizar patrones y proporcionar una representación computacional de situaciones problematizadas.	7%	D1. Patrones D2. Modelo matemático D6. Pensamiento computacional
			4.2. Modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz interpretando, modificando, generalizando y creando algoritmos.	8%	C4. Visualización, razonamiento y modelización geométrica D2. Modelo matemático D6. Pensamiento computacional
Competencia específica 5. Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos, interconectando conceptos y procedimientos, para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.	10%	STEM3 CD2 CD3 CCEC1	5.1. Deducir las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas, formando un todo coherente.	5%	Todos
			5.2. Analizar y poner en práctica conexiones entre diferentes procesos matemáticos aplicando conocimientos y experiencias previas.	5%	Todos
Competencia específica 6. Identificar las matemáticas implicadas en otras materias y en situaciones reales susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas.	5%	STEM1 STEM2 CD3 CD5 CC4 CE2 CE3	6.1. Proponer situaciones susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, estableciendo conexiones entre el mundo real y las matemáticas y usando los procesos inherentes a la investigación científica y matemática: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir.	2%	B1. Medición B2. Cambio
			6.2. Analizar y aplicar conexiones coherentes entre las matemáticas y otras materias realizando un análisis crítico.	2%	D5. Relaciones y funciones

		CCEC1	6.3. Valorar la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución a la superación de los retos que demanda la sociedad actual.	1%	Todos
Competencia específica 7. Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.	10%	STEM3 CD1 CD2 CD5 CE3 CCEC4	7.1. Representar matemáticamente la información más relevante de un problema, conceptos, procedimientos y resultados matemáticos visualizando ideas y estructurando procesos matemáticos	5%	D4. Igualdad y desigualdad E1. Organización y análisis de datos E2. Incertidumbre E3. Inferencia
			7.2. Seleccionar entre diferentes herramientas, incluidas las digitales, y formas de representación (pictórica, gráfica, verbal o simbólica) valorando su utilidad para compartir información.	5%	D6. Pensamiento computacional
Competencia específica 8. Comunicar de forma individual y colectiva conceptos, procedimientos y argumentos matemáticos, usando lenguaje oral, escrito o gráfico, utilizando la terminología matemática apropiada, para dar significado y coherencia a las ideas matemáticas.	5%	CCL1 CCL3 CP1 STEM2 STEM4 CD2 CD3 CE3 CCEC3	8.1. Comunicar ideas, conclusiones, conjeturas y razonamientos matemáticos, utilizando diferentes medios, incluidos los digitales, con coherencia, claridad y terminología apropiada.	2%	Todos
			8.2. Reconocer y emplear el lenguaje matemático presente en la vida cotidiana y en diversos contextos comunicando mensajes con contenido matemático con precisión y rigor.	3%	Todos
Competencia específica 9. Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.	5%	STEM5 CPSAA1 CPSAA4 CPSAA5 CE2 CE3.	9.1. Identificar y gestionar las emociones propias, y desarrollar el autoconcepto matemático, generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos.	2%	F1. Creencias, actitudes y emociones F2. Trabajo en equipo y toma de decisiones F3. Inclusión, respeto y diversidad
			9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas aceptando la crítica razonada.	3%	F1. Creencias, actitudes y emociones F2. Trabajo en equipo y toma de decisiones F3. Inclusión, respeto y diversidad
Competencia específica 10. Desarrollar destrezas sociales reconociendo y respetando las emociones y experiencias de los demás, participando activa y	5%	CCL5	10.1. Colaborar activamente y construir relaciones trabajando con las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones, comunicándose de	3%	F1. Creencias, actitudes y emociones F2. Trabajo en equipo y toma de decisiones F3. Inclusión, respeto y diversidad

de proceder y obtener posibles soluciones			resolución de problemas.													
			CR3 Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de un problema activando los conocimientos y utilizando las herramientas tecnológicas necesarias.	PE	5%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
CE2 Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y su repercusión global.	10%	STEM1 STEM2 CD2 CPSAA4 CC3 CE3	CR1 Comprobar la corrección matemática de las soluciones de un problema.	PE	5%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
			CR2 Seleccionar las soluciones óptimas de un problema valorando tanto la corrección matemática como sus implicaciones desde diferentes perspectivas (de género, de sostenibilidad y de consumo responsable, entre otras).	PE	5%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
CE3 Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento.	5%	CCL1 STEM1 STEM2 CD1 CD2 CD5 CE3	CR1 Formular, comprobar e investigar conjeturas de forma guiada estudiando patrones, propiedades y relaciones.	PE	1%				X	X	X	X	X			
			CR2 Crear variantes de un problema dado, modificando alguno de sus datos y observando la relación entre los diferentes resultados obtenidos.	PE	1%				X	X	X	X	X			

CE6 Identificar las matemáticas implicadas en otras materias y en situaciones reales susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas.	10%	STEM1 STEM2 CD3 CD5 CC4 CE2 CE3 CCEC1	CR1 Proponer situaciones susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, estableciendo y aplicando conexiones entre el mundo real y las matemáticas, y usando los procesos inherentes a la investigación científica y matemática: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir.	PE	5%	X	X	X		X		X					X		
			CR2 Identificar y aplicar conexiones coherentes entre las matemáticas y otras materias realizando un análisis crítico.	PE	3%	X	X	X		X		X							X
			CR3 Valorar la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución en la superación de los retos que demanda la sociedad actual.	TR	2%	X	X	X		X		X							
CE7 Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes	15%	STEM3 CD1 CD2 CD5 CE3 CCEC4	CR1 Representar matemáticamente la información más relevante de un problema, conceptos, procedimientos y resultados matemáticos visualizando ideas y estructurando procesos matemáticos.	PE	10%							X	X	X					

<p>error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.</p>			<p>CR2 Mostrar una actitud positiva y perseverante al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas aceptando la crítica razonada.</p>	TR	2%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
<p>CE10 Desarrollar destrezas sociales reconociendo y respetando las emociones y experiencias de los demás, participando activa y reflexivamente en proyectos en equipos heterogéneos con roles asignados, para construir una identidad positiva como estudiante de matemáticas, fomentar el bienestar.</p>	5%	<p>CCL5 CP3 STEM3 CPSAA1 CPSAA3 CC2 CC3</p>	<p>CR1 Colaborar activamente y construir relaciones trabajando con las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva, pensando de forma crítica y creativa, tomando decisiones y realizando juicios informados.</p>	CL	3%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
			<p>CR2 Gestionar el reparto de tareas en el trabajo en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión, la escucha activa, responsabilizándose del rol asignado y de la propia contribución al equipo.</p>	CL	2%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

<p>4. Utilizar el pensamiento computacional de forma eficaz, modificando, creando y generalizando algoritmos que resuelvan problemas mediante el uso de las matemáticas, para modelizar y resolver situaciones de la vida cotidiana y del ámbito de las ciencias sociales.</p>	5%	<p>STEM1 STEM2 STEM3 CD2 CD3 CD5 CE3</p>	<p>4.1 Interpretar y resolver situaciones problematizadas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales, utilizando el pensamiento computacional, modificando y creando algoritmos.</p>	PE	5%	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
<p>5. Establecer, investigar y utilizar conexiones entre las diferentes ideas matemáticas estableciendo vínculos entre conceptos, procedimientos, argumentos y modelos para dar significado y estructurar el aprendizaje matemático.</p>	10%	<p>STEM1 STEM3 CD2 CD3 CCEC1</p>	<p>5.1 Manifestar una visión matemática integrada, investigando y conectando las diferentes ideas matemáticas.</p>	PE	3%	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
			<p>5.2 Resolver problemas, estableciendo y aplicando conexiones entre las diferentes ideas matemáticas.</p>	PE	7%	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
<p>6. Descubrir los vínculos de las matemáticas con otras áreas de conocimiento y profundizar en sus conexiones, interrelacionando conceptos y</p>	10%	<p>STEM1 STEM2 CD2 CPSAA5 CC4 CE2 CE3 CCEC1</p>	<p>6.1 Resolver problemas en situaciones diversas, utilizando procesos matemáticos, estableciendo y aplicando</p>	PE	8%	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

8. Comunicar las ideas matemáticas, de forma individual y colectiva, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados, para organizar y consolidar el pensamiento matemático.	5%	CCL1 CCL3 CP1 STEM2 STEM4 CD2 CD3 CCEC3.2	8.1 Mostrar organización al comunicar las ideas matemáticas, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados.	PE	3%	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
			8.2 Reconocer y emplear el lenguaje matemático en diferentes contextos, comunicando la información con precisión y rigor.	PE	2%	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
9. Utilizar destrezas personales y sociales, identificando y gestionando las propias emociones, respetando las de los demás y organizando activamente el trabajo en equipos heterogéneos, aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje y afrontando situaciones de incertidumbre, para perseverar en la consecución de objetivos en el	10%	CP3 STEM5 CPSAA1.1 CPSAA1.2 CPSAA3.1 CPSAA3.2 CC2 CC3 CE2	9.1 Afrontar las situaciones de incertidumbre, identificando y gestionando emociones y aceptando y aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje de las matemáticas.	CL	2%		x		x			x			x		
			9.2 Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando y aprendiendo de la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de	CL	3%		x		x				x				x

aprendizaje de las matemáticas.			las matemáticas.													
			9.3 Participar en tareas matemáticas de forma activa en equipos heterogéneos, respetando las emociones y experiencias de los demás, escuchando su razonamiento, identificando las habilidades sociales más propicias y fomentando el bienestar grupal y las relaciones saludables.	TE	5%		x		x			x			x	

<p>4. Utilizar el pensamiento computacional de forma eficaz, modificando, creando y generalizando algoritmos que resuelvan problemas mediante el uso de las matemáticas, para modelizar y resolver situaciones de la vida cotidiana y del ámbito de la ciencia y la tecnología.</p>	5%	STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD3, CD5, CE3.	<p>4.1 Interpretar, modelizar y resolver situaciones problematizadas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología, utilizando el pensamiento computacional, modificando, creando y generalizando algoritmos.</p>	PE	5%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
<p>5. Establecer, investigar y utilizar conexiones entre las diferentes ideas matemáticas estableciendo vínculos entre conceptos, procedimientos, argumentos y modelos para dar significado y estructurar el aprendizaje matemático.</p>	20%	STEM1, STEM3, CD2, CD3, CCEC1.	<p>5.1 Demostrar una visión matemática integrada, investigando y conectando las diferentes ideas matemáticas.</p>	PE	5%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
			<p>5.2 Resolver problemas en contextos matemáticos estableciendo y aplicando conexiones entre las diferentes ideas matemáticas.</p>	PE	15%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
<p>6. Descubrir los vínculos de las matemáticas con otras áreas de conocimiento y profundizar en sus conexiones, interrelacionando conceptos y procedimientos, para modelizar, resolver problemas y desarrollar la capacidad crítica, creativa e innovadora en situaciones diversas.</p>	10%	STEM1, STEM2, CD2, CPSAA5, CC4, CE2, CE3, CCEC1.	<p>6.1 Resolver problemas en situaciones diversas, utilizando procesos matemáticos, reflexionando, estableciendo y aplicando conexiones entre el mundo real, otras áreas de conocimiento y las matemáticas.</p>	PE	5%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
			<p>6.2 Analizar la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad, valorando su contribución en la</p>	PE	5%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

MATEMÁTICAS APLICADAS CCSS II

COMPETENCIA ESPECÍFICA	P	DESCRIPTORES	CRITERIO DE EVALUACIÓN	P	SÁBERES BÁSICOS
Competencia específica 1. Modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento para obtener posibles soluciones	20%	STEM1 STEM2 STEM3 CD2 CD5 CPSAA4 CPSAA5 CE3	1.1. Emplear diferentes estrategias y herramientas, incluidas las digitales que resuelvan problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales, seleccionado la más adecuada según su eficiencia.	10%	B1. Medición B2. Cambio C2. Modelo matemático C3. Igualdad y desigualdad C5. Pensamiento computacional D1. Incertidumbre
			1.2. Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales, describiendo el procedimiento realizado.	10%	B1. Medición B2. Cambio C2. Modelo matemático C3. Igualdad y desigualdad C5. Pensamiento computacional D1. Incertidumbre
Competencia específica 2. Verificar la validez de las posibles soluciones de un problema empleando el razonamiento y la argumentación para contrastar su idoneidad.	20%	STEM1 STEM2 CD3 CPSAA4 CC3	2.1. Demostrar la validez matemática de las posibles soluciones de un problema, utilizando el razonamiento y la argumentación.	10%	B1. Medición B2. Cambio C2. Modelo matemático C3. Igualdad y desigualdad C5. Pensamiento computacional D1. Incertidumbre

		CE3	2.2. Seleccionar la solución más adecuada de un problema en función del contexto (de sostenibilidad, de consumo responsable o equidad, entre otros), usando el razonamiento y la argumentación	10%	B1. Medición B2. Cambio C2. Modelo matemático C3. Igualdad y desigualdad C5. Pensamiento computacional D1. Incertidumbre
Competencia específica 3. Formular o investigar conjeturas o problemas, utilizando el razonamiento, la argumentación, la creatividad y el uso de herramientas tecnológicas, para generar nuevo conocimiento matemático.	10%	STEM1 CCL1 STEM2 CD1 CD2 CD3 CD5 CE3.	3.1. Adquirir nuevo conocimiento matemático mediante la formulación, razonamiento y justificación de conjeturas y problemas de forma autónoma.	5%	Todos
			3.2. Integrar el uso de herramientas tecnológicas en la formulación o investigación de conjeturas y problemas	5%	Todos
Competencia específica 4. Utilizar el pensamiento computacional de forma eficaz, modificando, creando y generalizando algoritmos que resuelvan problemas mediante el uso de las matemáticas, para modelizar y resolver situaciones de la vida cotidiana y del ámbito de las ciencias sociales	5%	STEM1 STEM2 STEM3 CD2 CD3 CD5 CE3	4.1. Interpretar, modelizar y resolver situaciones problematizadas de la vida cotidiana y las ciencias sociales., utilizando el pensamiento computacional, modificando, creando y generalizando algoritmos	5%	C1. Patrones C2. Modelo matemático C5. Pensamiento computacional D2. Distribuciones de probabilidad
Competencia específica 5. Establecer, investigar y utilizar conexiones entre las diferentes ideas matemáticas estableciendo vínculos entre conceptos, procedimientos, argumentos y modelos para dar significado y estructurar el aprendizaje matemático.	5%	STEM1 STEM3 CD2 CD3 CCEC1	5.1. Manifestar una visión matemática integrada, investigando y conectando las diferentes ideas matemáticas	5%	Todos
Competencia específica 6. Descubrir los vínculos de las matemáticas con otras áreas de conocimiento y profundizar en sus conexiones, interrelacionando conceptos y		STEM1 STEM2 CD2 CPSAAS CC4 CE2	6.1. Resolver problemas en situaciones diversas, utilizando procesos matemáticos, reflexionando, estableciendo y aplicando conexiones entre el mundo real, otras áreas del conocimiento y las matemáticas.	5%	B1. Medición B2. Cambio C2. Modelo matemático C3. Igualdad y desigualdad C5. Pensamiento computacional D1. Incertidumbre

procedimientos, para modelizar, resolver problemas y desarrollar la capacidad crítica, creativa e innovadora en situaciones diversas.	10%	CE3 CCEC1	6.2. Analizar la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad, valorando su contribución en la propuesta de soluciones a situaciones complejas y a los retos que se plantean en las ciencias sociales.	5%	Todos
Competencia específica 7. Representar conceptos, procedimientos e información matemáticos seleccionando diferentes tecnologías para visualizar ideas y estructurar razonamientos matemáticos.	10%	STEM3 CD1 CD2 CD5 CE3 CCEC4.1 CCEC4.2	7.1. Representar y visualizar ideas matemáticas, estructurando diferentes procesos matemáticos y seleccionando las tecnologías más adecuadas.	5%	C2. Modelo matemático C3. Igualdad y desigualdad C4. Relaciones y funciones C5. Pensamiento computacional
			7.2. Seleccionar y utilizar diversas formas de representación, valorando su utilidad para compartir información.	5%	C2. Modelo matemático C3. Igualdad y desigualdad C4. Relaciones y funciones C5. Pensamiento computacional
Competencia específica 8. Comunicar las ideas matemáticas, de forma individual y colectiva, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados, para organizar y consolidar el pensamiento matemático.	10%	CCL1 CCL3 CP1 STEM2 STEM4 CD2 CD3 CCEC3.2	8.1. Mostrar organización al comunicar las ideas matemáticas, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados.	5%	Todos
			8.2. Reconocer y emplear el lenguaje matemático en diferentes contextos, comunicando la información con precisión y rigor.	5%	Todos
Competencia específica 9. Utilizar destrezas personales y sociales, identificando y gestionando las propias emociones, respetando las de los demás y organizando activamente el trabajo en equipo heterogéneos, aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje y afrontando situaciones de incertidumbre, para perseverar en la consecución de objetivos en el aprendizaje de las matemáticas.	10%	CCL1 CCL3 CP1 STEM2 STEM4 CD2 CD3 CCEC3.2	9.1. Afrontar las situaciones de incertidumbre y tomar decisiones evaluando distintas opciones, identificando y gestionando emociones y aceptando y aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje de las matemáticas.	3%	F1. Creencias, actitudes y emociones F2. Trabajo en equipo y toma de decisiones F3. Inclusión, respeto y diversidad
			9.2. Mostrar perseverancia y una motivación positiva, aceptando y aprendiendo de la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	2%	F1. Creencias, actitudes y emociones F2. Trabajo en equipo y toma de decisiones F3. Inclusión, respeto y diversidad
			9.3 Trabajar en tareas matemáticas de forma activa en equipos heterogéneos, respetando las emociones y experiencias de los demás, escuchando su razonamiento, aplicando las habilidades sociales más propicias y fomentando el bienestar del equipo y las relaciones saludables.	5%	F1. Creencias, actitudes y emociones F2. Trabajo en equipo y toma de decisiones F3. Inclusión, respeto y diversidad

7.2. INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

Para la evaluación de las unidades didácticas y por consecuencia de las evaluaciones trimestrales y anuales se garantizará que no se emplea un único instrumento de evaluación. Cada docente, en su programación de aula establecerá los distintos instrumentos atendiendo, tanto las características del grupo, como el tiempo necesario para aplicarlos.

Entre otros instrumentos de evaluación conviene citar los siguientes:

– **Exploración inicial**

Para conocer el punto de partida, resulta de gran interés realizar un sondeo previo entre los alumnos. Este procedimiento servirá al profesor para comprobar los conocimientos previos sobre el tema y establecer estrategias de profundización; y al alumno, para informarle sobre su grado de conocimiento de partida. Puede hacerse mediante una breve encuesta oral o escrita, a través de una ficha de Evaluación Inicial.

– **Cuaderno del profesor**

Es una herramienta crucial en el proceso de evaluación. Debe constar de fichas de seguimiento personalizado, donde se anoten todos los elementos que se deben tener en cuenta: asistencia, rendimiento en tareas propuestas, participación, conducta, resultados de las pruebas y trabajos, etc.

Para completar el cuaderno del profesor será necesaria una observación sistemática y análisis de tareas:

- **Participación en las actividades del aula**, como debates, puestas en común, etc., que son un momento privilegiado para la evaluación de actitudes. El uso de la correcta expresión oral será objeto permanente de evaluación en toda clase de actividades realizadas por el alumno.
- **Trabajo, interés, orden y solidaridad dentro del grupo.**
- **Cuaderno de clase**, en el que el alumno anota los datos de las explicaciones, las actividades y ejercicios propuestos. En él se consignarán los trabajos escritos, desarrollados individual o colectivamente en el aula o fuera de ella, que los alumnos deban realizar a petición del profesor. El uso de la correcta expresión escrita será objeto permanente de evaluación en toda clase de actividades realizadas por el alumno. Su actualización y corrección formal permiten

evaluar el trabajo, el interés y el grado de seguimiento de las tareas del curso por parte de cada alumno.

– **Análisis de las producciones de los alumnos**

- Monografías.
- Resúmenes.
- Trabajos de aplicación y síntesis.
- Textos escritos.
- Trabajos en grupo.

– **Intercambios orales con los alumnos**

- Diálogos.
- Debates.
- Puestas en común.

– **Pruebas objetivas**

Deben ser lo más variadas posibles, para que tengan una mayor fiabilidad. Pueden ser orales o escritas y, a su vez, de varios tipos:

- De información: con ellas se puede medir el aprendizaje de conceptos, la memorización de datos importantes, etc.
- De elaboración: evalúan la capacidad del alumno para estructurar con coherencia la información, establecer interrelaciones entre factores diversos, argumentar lógicamente, etc. Estas **tareas competenciales** persiguen la realización de un producto final significativo y cercano al entorno cotidiano.
- De investigación: aprendizajes basados en problemas (PBL).
- Trabajos individuales o colectivos sobre un tema cualquiera.

– **Fichas de observación de actitudes del grupo-clase.**

– **Rúbricas de evaluación:**

- Rúbricas para la evaluación: de cada unidad didáctica, de la tarea competencial, del trabajo realizado en los PBL y de comprensión lectora.
- Rúbricas para la autoevaluación del alumno: de la tarea competencial, de trabajo en equipo, de exposición oral y de comprensión lectora.
- Fichas-registro para la valoración de la expresión oral y escrita.

– **Cuaderno del alumno:** recogeremos información también de forma puntual del cuaderno para valorar distintas actividades, así como la organización y limpieza del mismo.

5.3. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN Y RECUPERACIÓN

Una vez ponderados los criterios de evaluación, vamos a establecer los criterios para obtener las calificaciones de actividades/instrumentos de evaluación y las unidades didácticas.

El paso previo para poder obtener las calificaciones trimestrales/final es ponderar todas las unidades didácticas, así como los trabajos de investigación trimestrales desarrollados. Para ello, debemos tener en cuenta varios aspectos:

- La evaluación ha de ser continua, debiendo valorar el nivel de desempeño competencial alcanzado en el momento de cada una de estos momentos, especialmente a final de curso.
- Los nuevos criterios de evaluación no están referenciados directamente a los saberes básicos estudiados en cada trimestre, por tanto, no cabe realizar cálculos basados en bloques de contenidos, ahora Sentidos.
- Lo más adecuado es asignar a las UDD/proyectos trimestrales pesos que sean evolutivos en el tiempo para, por un lado, dar continuidad a la evaluación y, por otro, poner en valor todo el proceso de aprendizaje y no solo lo hecho al final.
- La calificación del alumno tendrá en cuenta **todos los instrumentos de evaluación**.

G3.1 EVALUACIÓN EN LA ESO

Procedimientos

La evaluación se hará en base a los criterios de evaluación, según la ponderación establecida en las tablas..

Instrumentos de Evaluación

- Pruebas competenciales escritas: Criterios de Evaluación de las Competencias CE1, CE2, CE3, CE4, CE5, CE6, CE7, CE8.
Se harán al menos 2 durante cada trimestre, y aparecerán reflejadas en dicha prueba la preguntas que valoran cada una de ellas y en qué porcentaje lo hacen.
- Rúbrica sobre Participación y Trabajo en Clase, y Ejercicios. CE9 – Criterios de Evaluación 9.1 y 9.2.
La evaluación será constante, y se realizarán al menos dos anotaciones por trimestre sobre el nivel de trabajo del alumnado.
- Trabajos Individuales o en Grupo. CE9 – Criterio de Evaluación 9.3.
Se programará mínimo 1 por trimestre y se presentarán por parte del alumno utilizando las nuevas tecnologías y aulas virtuales preparadas al efecto.

Valoración de las CE1 a CE8

La Competencias Específicas 1 a 8 se valorarán en base a sus Criterios de Evaluación correspondientes (ver tabla adjunta). Se propondrán ejercicios y problemas de

respuesta abierta para su resolución, valorando el procedimiento, el correcto resultado, y su análisis. Podrán ser de carácter numérico o de interpretación gráfica, siempre que esto último sea posible. La ponderación de cada criterio aparece reflejada en la tabla correspondiente de cada materia.

Valoración de la CE9

Los Criterios de Evaluación 9.1 y 9.2 consistirán en el análisis del trabajo diario en clase, se valorarán en base a una rúbrica en la que se realizarán al menos dos anotaciones por trimestre. Se tendrá en cuenta el desempeño del alumnado durante las clases, la capacidad de aprendizaje, la actitud positiva y perseverante.

El Criterio de Evaluación 9.3 consistirá en el análisis de un trabajo en grupo o individual, se valorará en base a una rúbrica específica para cada trabajo o actividad.

Evaluaciones trimestrales en Secundaria

Tanto en la ESO como en Bachillerato el curso se divide en trimestres de una duración similar, puesto que en cada trimestre se envía información a los padres a través de una nota, esta se obtendrá con la media ponderada de las unidades vistas en cada trimestre, siguiendo los porcentajes asignados a cada criterio (y a cada competencia específica) que aparecen en las tablas correspondientes

En el caso de que alguna unidad no se pueda terminar de evaluar en el trimestre programado, el porcentaje correspondiente a dicho tema deberá ser tenido en cuenta para la calificación del siguiente trimestre.

La calificación numérica obtenida mediante la media ponderada se redondeará al entero más próximo, siempre que sea mayor o igual a 5, en caso de ser menor que 5 se considerará no superada la materia y no se realizará el redondeo.

En secundaria esta calificación numérica se expresará mediante los siguientes términos: Calificaciones entre 0 y 4,9 Insuficiente (IN) Calificaciones entre 5 y 5,4; Suficiente (SU), Calificaciones entre 5,5 y 6,4 Bien (BI), Calificaciones entre 6,5 y 8,4 Notable (NT), Calificaciones entre 8,5 y 10 Sobresaliente (SB).

Para los alumnos que hayan obtenido calificación negativa en el primer y segundo trimestre se realizará un proceso de recuperación que consistirá en una prueba objetiva que permita valorar los criterios de evaluación que no haya alcanzado. Para preparar dicha prueba se le proporcionarán una lista de ejercicios de recuperación que debe ir entregando al profesor.

Evaluación final en Secundaria

La calificación final se obtendrá realizando la media ponderada de las evaluaciones, el alumno aprobará la asignatura cuando la nota obtenida sea igual o mayor que 5. En caso de que la nota sea inferior a 5 se realizará una prueba final de los criterios de evaluación no superados, la nota resultante tras la recuperación final será la media ponderada entre esta prueba y los criterios superados durante el curso.

El docente establecerá un plan de refuerzo que se entregará a los alumnos que no hayan superado la materia tanto en las evaluaciones trimestrales como en la evaluación final.

Alumnos con la asignatura pendiente de otros cursos en Secundaria.

El alumnado que promociona con la materia pendiente tendrá un seguimiento por parte del profesorado responsable mediante un plan específico personalizado. Cada profesor será responsable, en sus cursos, del seguimiento de este plan de trabajo de los alumnos que presentan esta circunstancia. El profesor dará a conocer al alumnado los objetivos, las competencias claves, los saberes básicos, los procedimientos de evaluación del aprendizaje y los criterios de evaluación al principio de curso.

Los alumnos que tengan pendiente la asignatura de Matemáticas de cursos anteriores aprobarán dicha asignatura pendiente si aprueban las dos primeras evaluaciones del curso superior de Matemáticas en el que estén matriculados. En caso contrario, se examinarán de toda la materia del curso pendiente en mayo de 2024. El departamento establecerá el día y la hora en la que se realizará dicha prueba y se lo comunicará a sus alumnos.

G3.2 EVALUACIÓN EN BACHILLERATO

Procedimientos

La evaluación se hará en base a los criterios de evaluación, según la ponderación establecida en las tablas.

Instrumentos de Evaluación

- Pruebas competenciales escritas: Criterios de Evaluación de las Competencias CE1, CE2, CE3, CE4, CE5, CE6, CE7, CE8.
Se harán al menos 2 durante cada trimestre, y aparecerán reflejadas en dicha prueba la preguntas que valoran cada una de ellas y en qué porcentaje lo hacen.
- Rúbrica sobre Participación y Trabajo en Clase, y Ejercicios. CE9 – Criterios de Evaluación 9.1 y 9.2.
La evaluación será constante, y se realizarán al menos dos anotaciones por trimestre sobre el nivel de trabajo del alumnado.
- Trabajos Individuales o en Grupo. CE9 – Criterio de Evaluación 9.3.
Se programará mínimo 1 por trimestre y se presentarán por parte del alumno utilizando las nuevas tecnologías y aulas virtuales preparadas al efecto.

Valoración de las CE1 a CE8

Las Competencias Específicas 1 a 8 se valorarán en base a sus Criterios de Evaluación correspondientes (ver tabla adjunta). Se propondrán ejercicios y problemas de respuesta abierta para su resolución, valorando el procedimiento, el correcto resultado, y su análisis. Podrán ser de carácter numérico o de interpretación gráfica, siempre que esto último sea posible. La ponderación de cada criterio aparece reflejada en la tabla correspondiente de cada materia.

Valoración de la CE9

Los Criterios de Evaluación 9.1 y 9.2 consistirán en el análisis del trabajo diario en clase, se valorarán en base a una rúbrica en la que se realizarán al menos dos anotaciones por trimestre. Se tendrá en cuenta el desempeño del alumnado durante las clases, la capacidad de aprendizaje, la actitud positiva y perseverante.

El Criterio de Evaluación 9.3 consistirá en el análisis de un trabajo en grupo o individual, se valorará en base a una rúbrica específica para cada trabajo o actividad.

Criterios de calificación

Tanto en la ESO como en Bachillerato el curso se divide en trimestres de una duración similar, puesto que en cada trimestre se envía información a los padres a través de una nota, esta se obtendrá con la media ponderada de las unidades vistas en cada trimestre, siguiendo los porcentajes asignados a cada criterio (y a cada competencia específica) que aparecen en las tablas correspondientes

La nota obtenida para cada una de las evaluaciones se obtendrá mediante la media ponderada de todas las notas obtenidas durante el trimestre en cada una de las unidades de programación, de forma que no supere el 10. La nota final del curso, que ha de ser numérica en bachillerato, se obtendrá por la media ponderada de las tres evaluaciones o por bloques de contenidos, según la tabla de Ponderación.

Los alumnos que tras esta media obtengan una calificación de 5 o más habrán superado la signatura.

Después de la 1ª y 2ª evaluación se programará una recuperación para aquellos alumnos evaluados negativamente en la evaluación, en la que podrá obtener una calificación mayor en aquellas partes no superadas pudiendo de esta forma obtener calificación de aprobado. A dicha prueba podrán igualmente asistir todos aquellos alumnos que, habiendo sido calificados positivamente, consideren que merecen o pueden obtener una calificación mayor, si las calificaciones en esta prueba fueran menores, mantendrán la nota más alta conseguida.

Evaluación final

La evaluación final aporta datos relevantes sobre la consecución de los objetivos establecidos para la etapa y el grado de adquisición de las competencias clave previstas en el Perfil de salida, así como sobre el proceso de enseñanza y la práctica docente.

A final de curso aquellos alumnos que no hayan obtenido una calificación de 5 o más tendrán una prueba final donde podrán obtener mejores calificaciones en las partes no superadas. A dicha prueba podrán igualmente asistir todos aquellos alumnos que, habiendo sido calificados positivamente, consideren que merecen o pueden obtener una calificación mayor,

Tras esta prueba la calificación final del alumno será la media entre la nota de la prueba final y la nota obtenida por evaluaciones.

Excepciones:

- Cuando el alumno tenga más de un 5 por evaluaciones y las calificaciones tras la prueba final fueran menores a la obtenida por evaluaciones no se contará el examen final.
- Cuando el alumno tenga menos de 5 por evaluaciones, más de un 5 en la prueba final y la media de ambas calificaciones sea inferior a 5, se calificará la asignatura con una nota de 5.

Si tras esta prueba final quedara alguna evaluación suspensa y la media con las demás evaluaciones no llegara un mínimo de 5 puntos, iría a la prueba extraordinaria con las evaluaciones que siga teniendo suspensas.

Evaluación extraordinaria.

En bachillerato, los alumnos que tras la evaluación ordinaria de primeros de junio obtengan una calificación negativa, dispondrán del tiempo restante hasta la evaluación extraordinaria para asistir a clases donde se llevarán a cabo actividades similares a las realizadas durante el curso, en contenido y variedad, teniendo al final una nueva oportunidad con las mismas condiciones ya citadas en la evaluación ordinaria.

Alumnos con la asignatura pendiente de 1º de Bachillerato

Se realizará un examen a primeros de octubre, este examen será una prueba de recuperación de toda la asignatura, el alumno que la supere, aprobará la materia de matemáticas de primero de bachillerato y deberá cursar únicamente durante el curso la asignatura de matemáticas de segundo de Bachillerato.

Todo alumno que suspenda el examen inicial tendrá que realizar dos pruebas parciales

La primera prueba será en enero de 2024 y la segunda en marzo de 2024. La calificación final será la media aritmética de las calificaciones obtenidas en los dos exámenes parciales, siempre que ninguna de ellas sea inferior a 3,5. Si después de hacer estos dos exámenes el alumno sigue estando suspenso, se realizará un tercer examen final en el que cada alumno podrá recuperar la parte que continúa teniendo suspenso. Este examen se realizará en abril de 2024.

G3.4 EVALUACIÓN DEL BACHILLERATO INTERNACIONAL

Se adecuará al sistema habitual de tres evaluaciones por año que rige el Centro. Aunque la obtención del diploma IBO permitiera entrar en cualquier Universidad sin hacer pruebas de acceso, el hecho de que lleguen las notas desde el organismo internacional la primera quincena de julio, así como el posible riesgo de no obtenerlo, hace que sea conveniente que los alumnos se presenten a la EVAU al terminar el segundo curso.

Por tanto, son también alumnos LOMCE-LOMLOE, y durante estos dos años, recibirán notas trimestrales de evaluación, y se completará el temario en aquellos aspectos que el IBO no exige pero si el bachillerato LOMCE-

LOMLOE. Esto supondrá un esfuerzo suplementario para los alumnos, por tanto, sus trabajos tendrán un peso ponderado en las notas de evaluación.

Peso	Tipo de prueba
80%	Exámenes: En cada evaluación se realizarán al menos dos exámenes parciales que incluirán los contenidos anteriores. Opcionalmente se realizará un examen global por evaluación. Los exámenes constarán tanto de ejercicios que muestren que el alumno ha adquirido los conceptos matemáticos desarrollados en el programa, como de problemas de aplicación, donde el alumno mostrará que sabe aplicar los conceptos aprendidos a situaciones reales.
10%	Trabajos: En cada unidad del programa de estudios los alumnos deben entregar una serie de ejercicios, problemas y trabajos propuestos por el profesor. Se pretende que a medida que avance el programa, los alumnos se vayan familiarizando con la exploración matemática; de manera que antes de que finalice el primer año sean capaces de realizar un esquema de la misma
10%	Trabajos de investigación: Esporádicamente los alumnos tendrán que realizar trabajos de investigación matemática usando los conocimientos y conceptos desarrollados en el programa para familiarizarse con las técnicas habituales de indagación e investigación matemática y afrontar con una mayor probabilidad de éxito la investigación matemática que tienen que realizar antes de febrero del segundo curso.

Dado que el alumno recibe una calificación final equivalente al cualquier otro alumno de bachillerato, si la calificación obtenida incluyendo los contenidos del BI fuera inferior a la obtenida sin ellos, se le calificará eliminado los contenidos del BI y con los mismos criterios que se ha descrito para el bachillerato LOMLOE.

Al final de cada evaluación, los alumnos no calificados positivamente realizarán una prueba escrita en la que se evaluarán la adquisición de los contenidos de la evaluación en cuestión.

La calificación final será la media de las tres evaluaciones. Para aprobar la asignatura, la calificación final debe ser mayor o igual que cinco.

Al final de curso se realizará un examen global de la asignatura al que tendrán la obligación de presentarse los alumnos con media inferior a cinco y podrán presentarse los alumnos, que habiendo superado la materia, quiera subir su calificación. Para éstos últimos alumnos no se consideran calificaciones en el examen global inferiores a la obtenida mediante la media de las tres evaluaciones.

Con más de una evaluación suspensa, no se hará la media y debe aprobarse el examen global de toda la materia para aprobar la asignatura.