

INFORMACIÓN GENERAL DIRIGIDA A ALUMNOS QUE SE PRESENTAN A LA ASIGNATURA DE MATEMÁTICAS DE 4ºESO EN LAS PRUEBAS PLESO

CURSO ACADÉMICO: 2024/2025

El próximo mes de abril tendrán lugar las pruebas PLESO, los alumnos que tengan Matemáticas aplicadas de 4ºESO pendiente deben preparar las siguientes unidades didácticas:

- U.D.1 *Números racionales y reales*
- U.D.2 *Proporcionalidad*
- U.D.3 *Lenguaje algebraico. Polinomios*
- U.D.4 *Ecuaciones e inecuaciones*
- U.D.5 *Sistemas de ecuaciones e inecuaciones*
- U.D.7 *Geometría plana*
- U.D.8 *Estadística unidimensional*
- U.D.9 *Probabilidad*

El libro de referencia es el que llevaron en su momento en clase, *Matemáticas orientadas a las enseñanzas aplicadas*. J. Colera Jiménez, I. Gaztelu Albero, M.J. Oliveira González, R. Colera Cañas. ANAYA. ISBN 978-84-698-1072-9. A continuación se muestra una tabla con los temas del libro incluidos en cada una de las unidades didácticas mencionadas anteriormente.

UNIDADES DIDÁCTICAS	TEMAS DEL LIBRO
U.D.1	1,2,3
U.D.2	4
U.D.3	5
U.D.4	6
U.D.5	7
U.D.7	10
U.D.8	11
U.D.9	13

Si algún alumno necesita libro o material para preparar la prueba, o si requiere alguna aclaración puede ponerse en contacto con los profesores de Matemáticas del IES Joaquín Costa a través del correo electrónico matematicas@iescarinena.es

En el documento adjunto se muestran las competencias específicas, los criterios de evaluación y los saberes básicos de cada una de las unidades didácticas.

En Cariñena, a 27 de enero de 2025

Departamento de Matemáticas

COMÚN EN TODAS LAS UNIDADES DIDÁCTICAS			
COMPETENCIAS ESPECÍFICAS DESCRIPTORES PERFIL DE SALIDA	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CONCRECCIÓN CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS
<p>CE.M.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.</p> <p>STEM5,CPSAA1,CPSAA4,CPSAA5, CE2,CE3</p>	<p>9.1. Gestionar las emociones propias, desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta, generando expectativas positivas ante nuevos retos.</p>	<p>9.1.1 Genera expectativas positivas ante nuevos retos gestionando las emociones propias.</p> <p>9.1.2 Genera expectativas positivas ante nuevos retos desarrollando el autoconcepto matemático.</p>	<p>F. SENTIDO SOCIOAFECTIVO</p> <p>F.1. Creencias, actitudes y emociones:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación. -Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas -Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje. <p>F.2. Trabajo en equipo, toma de decisiones, inclusión, respeto y diversidad:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Asunción de responsabilidades y participación activa, optimizando el trabajo en equipo. Estrategias de gestión de conflictos: pedir, dar y gestionar ayuda. -Métodos para la gestión y la toma de decisiones adecuadas en la resolución de situaciones propias del quehacer matemático en el trabajo en equipo. -Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad. -La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género y multicultural.
	<p>9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas</p>		
<p>CE.M.10. 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 personal y crear relaciones saludables.</p> <p>CCL5,CP3,STEM3,CPSAA1,CPSAA3,CC2,CCC3</p>	<p>10.1. 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 y tomando decisiones y juicios informados.</p>	<p>10.1.1 Respeta diferentes opiniones al colaborar activamente y al construir relaciones trabajando con las matemáticas en equipos heterogéneos.</p>	
		<p>10.1.2 Se comunica de manera efectiva al colaborar activamente y al construir relaciones trabajando con las matemáticas en equipos heterogéneos.</p>	
		<p>10.1.3 Piensa de forma crítica y creativa al colaborar activamente y al construir relaciones trabajando con las matemáticas en equipos heterogéneos.</p>	
		<p>10.1.4 Toma decisiones y juicios informados al colaborar activamente y al construir relaciones trabajando con las matemáticas en equipos heterogéneos.</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>10.2.1 Aporta valor al participar en el reparto de tareas en el trabajo en equipo.</p>	
		<p>10.2.2 Favorece la inclusión y la escucha activa en el trabajo en equipo.</p>	
<p>10.2.3 Asume el rol asignado en el reparto de tareas.</p>			
<p>10.2.4 Se responsabiliza de su contribución al grupo.</p>			

U.D. 1 NÚMEROS RACIONALES Y REALES		18 SESIONES	MATEMÁTICAS A 4º ESO 1ª EVALUACIÓN
COMPETENCIAS ESPECÍFICAS DESCRIPTORES PERFIL DE SALIDA	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CONCRECIÓN CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS
<p>CE.M.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.</p> <p>STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD2, CPSAA5, CE3, CCEC4</p>	1.1. Reformular de forma verbal y/o gráfica, problemas matemáticos analizando los datos dados, estableciendo las relaciones entre ellos y comprendiendo las preguntas planteadas.	1.1.1 Reformula el problema analizando los datos. 1.1.2 Establece las relaciones entre los datos del problema. 1.1.3 Comprende las preguntas del problema.	<p>A. SENTIDO NUMÉRICO</p> <p>A.1. Conteo: -Resolución de situaciones y problemas de la vida cotidiana</p> <p>A.2. Cantidad: -Realización de estimaciones en diferentes contextos analizando y acotando el error cometido. -Expresión de cantidades mediante números reales con la precisión requerida. -Los conjuntos numéricos como forma de responder a diferentes necesidades: contar, medir, comparar, etc.</p> <p>A.3. Sentido de las operaciones: -Operaciones con números reales en la resolución de situaciones contextualizadas. -Propiedades de las operaciones aritméticas: cálculos con números reales, incluyendo con herramientas digitales. -Algunos números irracionales en situaciones de la vida cotidiana.</p> <p>A.4. Relaciones: -Orden en la recta numérica. Intervalos.</p>
	1.2. Seleccionar herramientas y estrategias elaboradas valorando su eficiencia e idoneidad en la resolución de problemas.		
	1.3. Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de un problema, activando los conocimientos y utilizando las herramientas tecnológicas necesarias.	1.3.1 Activa los conocimientos que posee al obtener las soluciones de un problema. 1.3.2 Utiliza las herramientas tecnológicas necesarias al obtener las soluciones de un problema.	
<p>CE.M.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 lógico y su repercusión global.</p> <p>STEM1, STEM2, CD2, CPSAA4, CC3, CE3</p>	2.1. Comprobar la corrección matemática de las soluciones de un problema.		
	2.2. Seleccionar las soluciones óptimas de un problema valorando tanto la corrección matemática como sus implicaciones desde diferentes perspectivas (de género, de sostenibilidad, de consumo responsable, etc.).	2.2.1 Selecciona la solución óptima de un problema valorando la corrección matemática. 2.2.2 Selecciona la solución óptima teniendo en cuenta sus implicaciones desde diferentes perspectivas (de género, de sostenibilidad, de consumo responsable, etc.)	
<p>CE.M.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.</p> <p>STEM1, STEM3, CD2, CD3, CCEC1</p>	5.1. Deducir relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas, formando un todo coherente		
	5.2. Analizar y poner en práctica conexiones entre diferentes procesos matemáticos aplicando conocimientos y experiencias previas.	5.2.1 Aplica conocimientos al realizar conexiones entre diferentes procesos matemáticos. 5.2.2 Aplica experiencias al realizar conexiones entre diferentes procesos matemáticos.	
<p>CE.M.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.</p> <p>STEM1, STEM2, CD3, CD5, CC4, CE2, CE3, CCEC1</p>	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.	6.1.1 Establece conexiones entre el mundo real y las matemáticas al proponer situaciones susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas. 6.1.2 Usa los procesos inherentes a la investigación al reconocer situaciones susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas.	
	6.2. Identificar y aplicar conexiones coherentes entre las matemáticas y otras materias realizando un análisis crítico.		

	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.		
<p>CE.M.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.</p> <p>CCL1, CCL3, CP1, STEM2, STEM4, CD2, CD3, CE3, CCEC3</p>	<p>8.1. Comunicar ideas, conclusiones, conjeturas y razonamientos matemáticos, utilizando diferentes medios, incluidos los digitales, con coherencia, claridad y terminología apropiada.</p>	8.1.1 Utiliza el lenguaje oral matemático apropiado al comunicar información, al explicar y justificar razonamientos, procedimientos y conclusiones.	
		8.1.2 Usa el lenguaje escrito matemático apropiado al comunicar información, al explicar y justificar razonamientos, procedimientos y conclusiones.	
		8.1.3 Utiliza medios digitales al comunicar información, al explicar y justificar razonamientos, procedimientos y conclusiones..	
	8.2. Reconocer y emplear el lenguaje matemático presente en la vida cotidiana comunicando mensajes con contenido matemático con precisión y rigor.		

MATEMÁTICAS A 4º ESO			
U.D. 2 PROPORCIONALIDAD		10 SESIONES	1ª EVALUACIÓN
COMPETENCIAS ESPECÍFICAS DESCRIPTORES PERFIL DE SALIDA	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CONCRECIÓN CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS
CE.M.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. STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD2, CPSAA5, CE3, CCEC4	1.1. Reformular de forma verbal y/o gráfica, problemas matemáticos analizando los datos dados, estableciendo las relaciones entre ellos y comprendiendo las preguntas planteadas.	1.1.1 Reformula el problema analizando los datos. 1.1.2 Establece las relaciones entre los datos del problema 1.1.3 Comprende las preguntas del problema	A. SENTIDO NUMÉRICO A.5. Razonamiento proporcional: -Situaciones de proporcionalidad directa e inversa en diferentes contextos: desarrollo análisis de métodos para la resolución de problemas. A.6. Educación financiera: -Métodos de resolución de problemas relacionados con aumentos y disminuciones porcentuales, intereses y tasas de contextos financieros.
	1.2. Seleccionar herramientas y estrategias elaboradas valorando su eficiencia e idoneidad en la resolución de problemas.		
	1.3. Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de un problema, activando los conocimientos y utilizando las herramientas tecnológicas necesarias.	1.3.1 Activa los conocimientos que posee al obtener las soluciones de un problema. 1.3.2 Utiliza las herramientas tecnológicas necesarias al obtener las soluciones de un problema.	
CE.M.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 lógico y su repercusión global. STEM1, STEM2, CD2, CPSAA4, CC3, CE3	2.1. Comprobar la corrección matemática de las soluciones de un problema.		
	2.2. Seleccionar las soluciones óptimas de un problema valorando tanto la corrección matemática como sus implicaciones desde diferentes perspectivas (de género, de sostenibilidad, de consumo responsable, etc.).	2.2.1 Selecciona la solución óptima de un problema valorando la corrección matemática. 2.2.2 Selecciona la solución óptima teniendo en cuenta sus implicaciones desde diferentes perspectivas (de género, de sostenibilidad, de consumo responsable, etc.)	
	3.1. Formular y comprobar conjeturas sencillas de forma guiada analizando patrones, propiedades y relaciones.	3.1.1 Analiza patrones al formular y comprobar conjeturas 3.1.2 Analiza propiedades al formular y comprobar conjeturas. 3.1.3 Analiza relaciones al formular y comprobar conjeturas.	
CCL1, STEM1, STEM2, CD1, CD2, CD5, CE3	3.2. Plantear variantes de un problema dado modificando alguno de sus datos o alguna condición del problema.	3.2.1 Modifica algunos datos al plantear variantes de un problema. 3.2.2 Modifica alguna condición al plantear variantes de un problema.	
	3.3. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la investigación y comprobación de conjeturas o problemas.		
	5.1. Deducir relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas, formando un todo coherente		

<p>para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.</p> <p>STEM1, STEM3, CD2, CD3, CCEC1</p>	<p>5.2. Analizar y poner en práctica conexiones entre diferentes procesos matemáticos aplicando conocimientos y experiencias previas.</p>	<p>5.2.1 Aplica conocimientos al realizar conexiones entre diferentes procesos matemáticos.</p> <p>5.2.2 Aplica experiencias al realizar conexiones entre diferentes procesos matemáticos.</p>	
<p>CE.M.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.</p> <p>STEM1, STEM2, CD3, CD5, CC4, CE2, CE3, CCEC1</p>	<p>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.</p>	<p>6.1.1 Establece conexiones entre el mundo real y las matemáticas al proponer situaciones susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas.</p> <p>6.1.2 Usa los procesos inherentes a la investigación al reconocer situaciones susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas.</p>	
	<p>6.2. Identificar y aplicar conexiones coherentes entre las matemáticas y otras materias realizando un análisis crítico.</p>		
	<p>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.</p>		
<p>CE.M.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.</p> <p>CCL1, CCL3, CP1, STEM2, STEM4, CD2, CD3, CE3, CCEC3</p>	<p>8.1. Comunicar ideas, conclusiones, conjeturas y razonamientos matemáticos, utilizando diferentes medios, incluidos los digitales, con coherencia, claridad y terminología apropiada.</p>	<p>8.1.1 Utiliza el lenguaje oral matemático apropiado al comunicar información, al explicar y justificar razonamientos, procedimientos y conclusiones.</p> <p>8.1.2 Usa el lenguaje escrito matemático apropiado al comunicar información, al explicar y justificar razonamientos, procedimientos y conclusiones.</p> <p>8.1.3 Utiliza medios digitales al comunicar información, al explicar y justificar razonamientos, procedimientos y conclusiones..</p>	
	<p>8.2. Reconocer y emplear el lenguaje matemático presente en la vida cotidiana comunicando mensajes con contenido matemático con precisión y rigor.</p>		

U.D. 3 LENGUAJE ALGEBRAICO. POLINOMIOS		12 SESIONES	MATEMÁTICAS A 4º ESO 1ª EVALUACIÓN
COMPETENCIAS ESPECÍFICAS DESCRIPTORES PERFIL DE SALIDA	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CONCRECIÓN CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS
<p>CE.M.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.</p> <p>STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD3, CD5, CE3</p>	<p>4.1. Reconocer e investigar patrones, organizar datos y descomponer un problema en partes más simples facilitando su interpretación y su tratamiento computacional.</p>	4.1.1 Facilita la interpretación computacional de un problema al reconocer patrones.	<p>A. SENTIDO NUMÉRICO</p> <p>A.4. Relaciones: -Patrones y regularidades numéricas en las que intervengan números reales.</p> <p>D. SENTIDO ALGEBRAICO Y PENSAMIENTO COMPUTACIONAL</p> <p>D.1. Patrones: -Patrones, pautas y regularidades: observación, generalización y términos generales en casos sencillos.</p> <p>D.6. Pensamiento computacional -Estrategias en la interpretación, modificación y creación de algoritmos.</p>
		4.1.2 Facilita la interpretación computacional de un problema al organizar los datos.	
		4.1.3 Facilita la interpretación computacional de un problema al descomponerlo en partes más simples.	
	<p>4.2. Modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz interpretando, modificando y creando algoritmos sencillos.</p>	4.2.1 Interpreta algoritmos al modelizar situaciones y resolver problemas.	
		4.2.2 Modifica algoritmos al modelizar situaciones y resolver problemas.	
		4.2.3 Crea algoritmos sencillos al modelizar situaciones y resolver problemas.	
<p>CE.M.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.</p> <p>STEM1, STEM3, CD2, CD3, CCEC1</p>	<p>5.1. Deducir relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas, formando un todo coherente</p>		
		<p>5.2. Analizar y poner en práctica conexiones entre diferentes procesos matemáticos aplicando conocimientos y experiencias previas.</p>	5.2.1 Aplica conocimientos al realizar conexiones entre diferentes procesos matemáticos.
			5.2.2 Aplica experiencias al realizar conexiones entre diferentes procesos matemáticos.

MATEMÁTICAS A 4º ESO			
U.D. 4 ECUACIONES E INECUACIONES		12 SESIONES	2ª EVALUACIÓN
COMPETENCIAS ESPECÍFICAS DESCRIPTORES PERFIL DE SALIDA	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CONCRECIÓN CRITERIOS DE EVALUACIÓN	DESCRIPTORES PERFIL DE SALIDA
<p>CE.M.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.</p> <p>STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD3, CD5, CE3</p>	<p>4.1. Reconocer e investigar patrones, organizar datos y descomponer un problema en partes más simples facilitando su interpretación y su tratamiento computacional.</p>	4.1.1 Facilita la interpretación computacional de un problema al reconocer patrones.	<p>D. SENTIDO ALGEBRAICO Y PENSAMIENTO COMPUTACIONAL</p> <p>D.3. Variable: -Variable: asociación de expresiones simbólicas al contexto del problema y diferentes usos.</p> <p>D.4. Igualdad y desigualdad -Formas equivalentes de expresiones algebraicas en la resolución de ecuaciones lineales y cuadráticas, y sistemas de ecuaciones e inecuaciones lineales. -Estrategias de discusión y búsqueda de soluciones en ecuaciones lineales y cuadráticas en situaciones de la vida cotidiana. -Ecuaciones, sistemas de ecuaciones e inecuaciones: resolución mediante el uso de la tecnología.</p> <p>D.6. Pensamiento computacional: -Resolución de problemas mediante la descomposición en partes, la automatización y el pensamiento algorítmico. -Estrategias en la interpretación, modificación y creación de algoritmos. -Formulación y análisis de problemas de la vida cotidiana mediante programas y otras herramientas.</p>
		4.1.2 Facilita la interpretación computacional de un problema al organizar los datos.	
		4.1.3 Facilita la interpretación computacional de un problema al descomponerlo en partes más simples.	
	<p>4.2. Modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz interpretando, modificando y creando algoritmos sencillos.</p>	4.2.1 Interpreta algoritmos al modelizar situaciones y resolver problemas.	
		4.2.2 Modifica algoritmos al modelizar situaciones y resolver problemas.	
		4.2.3 Crea algoritmos sencillos al modelizar situaciones y resolver problemas.	
<p>CE.M.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.</p> <p>STEM1, STEM3, CD2, CD3, CCEC1</p>	5.1. Deducir relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas, formando un todo coherente	<p>5.2.1 Aplica conocimientos al realizar conexiones entre diferentes procesos matemáticos.</p> <p>5.2.2 Aplica experiencias al realizar conexiones entre diferentes procesos matemáticos.</p>	
	5.2. Analizar y poner en práctica conexiones entre diferentes procesos matemáticos aplicando conocimientos y experiencias previas.		
<p>CE.M.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.</p> <p>STEM1, STEM2, CD3, CD5, CC4, CE2, CE3, CCEC1</p>	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.	6.1.1 Establece conexiones entre el mundo real y las matemáticas al proponer situaciones susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas.	
	<p>6.2. Identificar y aplicar conexiones coherentes entre las matemáticas y otras materias realizando un análisis crítico.</p> <p>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.</p>	6.1.2 Usa los procesos inherentes a la investigación al reconocer situaciones susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas.	

MATEMÁTICAS A 4º ESO			
U.D. 5 SISTEMAS DE ECUACIONES E INECUACIONES		12 SESIONES	2ª EVALUACIÓN
COMPETENCIAS ESPECÍFICAS DESCRIPTORES PERFIL DE SALIDA	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CONCRECIÓN CRITERIOS DE EVALUACIÓN	DESCRIPTORES PERFIL DE SALIDA
<p>CE.M.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.</p> <p>STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD3, CD5, CE3</p>	<p>4.1. Reconocer e investigar patrones, organizar datos y descomponer un problema en partes más simples facilitando su interpretación y su tratamiento computacional.</p>	4.1.1 Facilita la interpretación computacional de un problema al reconocer patrones.	<p>D. SENTIDO ALGEBRAICO Y PENSAMIENTO COMPUTACIONAL</p> <p>D.3. Variable: -Variable: asociación de expresiones simbólicas al contexto del problema y diferentes usos.</p> <p>D.4. Igualdad y desigualdad -Formas equivalentes de expresiones algebraicas en la resolución de ecuaciones lineales y cuadráticas, y sistemas de ecuaciones e inecuaciones lineales. -Estrategias de discusión y búsqueda de soluciones en ecuaciones lineales y cuadráticas en situaciones de la vida cotidiana. -Ecuaciones, sistemas de ecuaciones e inecuaciones: resolución mediante el uso de la tecnología.</p> <p>D.6. Pensamiento computacional: -Resolución de problemas mediante la descomposición en partes, la automatización y el pensamiento algorítmico. -Estrategias en la interpretación, modificación y creación de algoritmos. -Formulación y análisis de problemas de la vida cotidiana mediante programas y otras herramientas.</p>
		4.1.2 Facilita la interpretación computacional de un problema al organizar los datos.	
		4.1.3 Facilita la interpretación computacional de un problema al descomponerlo en partes más simples.	
	<p>4.2. Modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz interpretando, modificando y creando algoritmos sencillos.</p>	4.2.1 Interpreta algoritmos al modelizar situaciones y resolver problemas.	
		4.2.2 Modifica algoritmos al modelizar situaciones y resolver problemas.	
		4.2.3 Crea algoritmos sencillos al modelizar situaciones y resolver problemas.	
<p>CE.M.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.</p> <p>STEM1, STEM3, CD2, CD3, CCEC1</p>	5.1. Deducir relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas, formando un todo coherente		
	5.2. Analizar y poner en práctica conexiones entre diferentes procesos matemáticos aplicando conocimientos y experiencias previas.	5.2.1 Aplica conocimientos al realizar conexiones entre diferentes procesos matemáticos. 5.2.2 Aplica experiencias al realizar conexiones entre diferentes procesos matemáticos.	
<p>CE.M.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.</p> <p>STEM1, STEM2, CD3, CD5, CC4, CE2, CE3, CCEC1</p>	<p>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.</p>	6.1.1 Establece conexiones entre el mundo real y las matemáticas al proponer situaciones susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas.	
		6.1.2 Usa los procesos inherentes a la investigación al reconocer situaciones susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas.	
	6.2. Identificar y aplicar conexiones coherentes entre las matemáticas y otras materias realizando un análisis crítico.		
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.			

U.D. 7 GEOMETRÍA PLANA Y EN EL ESPACIO		15 SESIONES	MATEMÁTICAS A 4º ESO 3ª EVALUACIÓN
COMPETENCIAS ESPECÍFICAS DESCRIPTORES PERFIL DE SALIDA	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CONCRECIÓN CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS
<p>CE.M.3. Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación para generar nuevo conocimiento.</p> <p>CCL1, STEM1, STEM2, CD1, CD2, CD5, CE3</p>	3.1. Formular y comprobar conjeturas sencillas de forma guiada analizando patrones, propiedades y relaciones.	3.1.1 Analiza patrones al formular y comprobar conjeturas 3.1.2 Analiza propiedades al formular y comprobar conjeturas. 3.1.3 Analiza relaciones al formular y comprobar conjeturas.	<p>C. SENTIDO ESPACIAL</p> <p>C.1. Figuras geométricas de dos y tres dimensiones: -Propiedades geométricas de objetos de la vida cotidiana: investigación con programas de geometría dinámica.</p> <p>C.2. Movimientos y transformaciones: -Transformaciones elementales en la vida cotidiana: investigación con programas de geometría dinámica.</p> <p>C.3. Visualización, razonamiento y modelización geométrica: -Modelos geométricos: representaciones y explicaciones de relaciones numéricas y algebraicas en situaciones diversas. -Modelización de elementos geométricos de la vida cotidiana con herramientas tecnológicas como programas de geometría dinámica, realidad aumentada... -Elaboración de conjeturas sobre propiedades geométricas utilizando programas de geometría dinámica u otras herramientas.</p> <p>D. SENTIDO ALGEBRAICO Y PENSAMIENTO COMPUTACIONAL</p> <p>D.1. Patrones: -Patrones, pautas y regularidades: observación, generalización y términos generales en casos sencillos.</p>
	3.2. Plantear variantes de un problema dado modificando alguno de sus datos o alguna condición del problema.	3.2.1 Modifica algunos datos al plantear variantes de un problema. 3.2.2 Modifica alguna condición al plantear variantes de un problema.	
	3.3. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la investigación y comprobación de conjeturas o problemas.		
<p>CE.M.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.</p> <p>STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD3, CD5, CE3</p>	4.1. Reconocer e investigar patrones, organizar datos y descomponer un problema en partes más simples facilitando su interpretación y su tratamiento computacional.	4.1.1 Facilita la interpretación computacional de un problema al reconocer patrones. 4.1.2 Facilita la interpretación computacional de un problema al organizar los datos. 4.1.3 Facilita la interpretación computacional de un problema al descomponerlo en partes más simples.	
	4.2. Modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz interpretando, modificando y creando algoritmos sencillos.	4.2.1 Interpreta algoritmos al modelizar situaciones y resolver problemas. 4.2.2 Modifica algoritmos al modelizar situaciones y resolver problemas. 4.2.3 Crea algoritmos sencillos al modelizar situaciones y resolver problemas.	
<p>CE.M.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.</p> <p>STEM1, STEM3, CD2, CD3, CCEC1</p>	5.1. Deducir relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas, formando un todo coherente		
	5.2. Analizar y poner en práctica conexiones entre diferentes procesos matemáticos aplicando conocimientos y experiencias previas.	5.2.1 Aplica conocimientos al realizar conexiones entre diferentes procesos matemáticos. 5.2.2 Aplica experiencias al realizar conexiones entre diferentes procesos matemáticos.	
<p>CE.M.6. Identificar las matemáticas implicadas en otras materias y en situaciones reales susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y</p>	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	6.1.1 Establece conexiones entre el mundo real y las matemáticas al proponer situaciones susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas.	

procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas. STEM1, STEM2, CD3, CD5, CC4, CE2, CE3, CCEC1	procesos inherentes a la investigación científica y matemática: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir.	6.1.2 Usa los procesos inherentes a la investigación al reconocer situaciones susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas.
	6.2. Identificar y aplicar conexiones coherentes entre las matemáticas y otras materias realizando un análisis crítico.	
	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.	
CE.M.7. Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos. STEM3, CD1, CD2, CD5, CE3, CCEC4	7.1. Representar matemáticamente la información más relevante de un problema, concepto, procedimientos y resultados matemáticos visualizando ideas y esturando procesos matemáticos.	7.1.1 Visualiza las ideas al representar conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos de modos distintos y con diferentes herramientas, incluidas las digitales. 7.1.2 Estructura procesos matemáticos al representar conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos de modos distintos y con diferentes herramientas, incluidas las digitales.
	7.2. Seleccionar entre diferentes herramientas, incluidas las digitales, y formas de representar (pictórica, gráfica, verbal o simbólica) valorando su utilidad para compartir información.	
	8.1. Comunicar ideas, conclusiones, conjeturas y razonamientos matemáticos, utilizando diferentes medios, incluidos los digitales, con coherencia, claridad y terminología apropiada.	8.1.1 Utiliza el lenguaje oral matemático apropiado al comunicar información, al explicar y justificar razonamientos, procedimientos y conclusiones. 8.1.2 Usa el lenguaje escrito matemático apropiado al comunicar información, al explicar y justificar razonamientos, procedimientos y conclusiones. 8.1.3 Utiliza medios digitales al comunicar información, al explicar y justificar razonamientos, procedimientos y conclusiones.
CE.M.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. CCL1, CCL3, CP1, STEM2, STEM4, CD2, CD3, CE3, CCEC3	8.2. Reconocer y emplear el lenguaje matemático presente en la vida cotidiana comunicando mensajes con contenido matemático con precisión y rigor.	

U.D. 8 ESTADÍSTICA UNIDIMENSIONAL Y BIDIMENSIONAL		12 SESIONES	MATEMÁTICAS A 4º ESO 3ª EVALUACIÓN
COMPETENCIAS ESPECÍFICAS DESCRIPTORES PERFIL DE SALIDA	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CONCRECIÓN CRITERIOS DE EVALUACIÓN	DESCRIPTORES PERFIL DE SALIDA
<p>CE.M.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.</p> <p>STEM1, STEM2, CD3, CD5, CC4, CE2, CE3, CCEC1</p>	<p>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.</p>	<p>6.1.1 Establece conexiones entre el mundo real y las matemáticas al proponer situaciones susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas.</p> <p>6.1.2 Usa los procesos inherentes a la investigación al reconocer situaciones susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas.</p>	<p>E. SENTIDO ESTOCÁSTICO</p> <p>E.1. Organización y análisis de datos:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Estrategias de recogida y organización de datos de situaciones de la vida cotidiana que involucran una sola variable bidimensional. Tablas de contingencia. -Análisis e interpretación de tablas y gráficos estadísticos de una y dos variables cualitativas, cuantitativas discretas y cuantitativas continuas en contextos reales -Medidas de localización y dispersión: interpretación y análisis de la variabilidad. -Gráficos estadísticos de una y dos variables: representación mediante diferentes tecnologías (calculadora, hoja de cálculo, aplicaciones...), análisis, interpretación y obtención de conclusiones razonadas. -Interpretación de la relación entre dos variables, valorando gráficamente con herramientas tecnológicas la pertinencia de realizar una regresión lineal. Ajuste lineal con herramientas tecnológicas. <p>E.3. Inferencia:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Diferentes etapas del diseño de estudios estadísticos. -Estrategias y herramientas de presentación e interpretación de datos relevantes en investigaciones estadísticas mediante herramientas digitales adecuadas. -Análisis del alcance de las conclusiones de un estudio estadístico valorando la representación de la muestra.
	<p>6.2. Identificar y aplicar conexiones coherentes entre las matemáticas y otras materias realizando un análisis crítico.</p>		
	<p>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.</p>		
<p>CE.M.7. Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.</p> <p>STEM3, CD1, CD2, CD5, CE3, CCEC4</p>	<p>7.1. Representar matemáticamente la información más relevante de un problema, concepto, procedimientos y resultados matemáticos visualizando ideas y esturando procesos matemáticos.</p>	<p>7.1.1 Visualiza las ideas al representar conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos de modos distintos y con diferentes herramientas, incluidas las digitales.</p> <p>7.1.2 Estructura procesos al representar conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos de modos distintos y con diferentes herramientas, incluidas las digitales.</p>	
	<p>7.2. Seleccionar entre diferentes herramientas, incluidas las digitales, y formas de representar (pictórica, gráfica, verbal o simbólica) valorando su utilidad para compartir información.</p>		
<p>CE.M.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.</p> <p>CCL1, CCL3, CP1, STEM2, STEM4, CD2, CD3, CE3, CCEC3</p>	<p>8.1. Comunicar ideas, conclusiones, conjeturas y razonamientos matemáticos, utilizando diferentes medios, incluidos los digitales, con coherencia, claridad y terminología apropiada.</p>	<p>8.1.1 Utiliza el lenguaje oral matemático apropiado al comunicar información, al explicar y justificar razonamientos, procedimientos y conclusiones.</p>	
		<p>8.1.2 Usa el lenguaje escrito matemático apropiado al comunicar información, al explicar y justificar razonamientos, procedimientos y conclusiones.</p>	
		<p>8.1.3 Utiliza medios digitales al comunicar información, al explicar y justificar razonamientos, procedimientos y conclusiones.</p>	
	<p>8.2. Reconocer y emplear el lenguaje matemático presente en la vida comunicando mensajes con contenido matemático con precisión y rigor.</p>		

MATEMÁTICAS A 4º ESO			
U.D. 9 PROBABILIDAD		10 SESIONES	3ª EVALUACIÓN
COMPETENCIAS ESPECÍFICAS DESCRIPTORES PERFIL DE SALIDA	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CONCRECIÓN CRITERIOS DE EVALUACIÓN	DESCRIPTORES PERFIL DE SALIDA
CE.M.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. STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD2, CPSAA5, CE3, CCEC4	1.1. Reformular de forma verbal y/o gráfica, problemas matemáticos analizando los datos dados, estableciendo las relaciones entre ellos y comprendiendo las preguntas planteadas.	1.1.1 Reformula el problema analizando los datos. 1.1.2 Establece las relaciones entre los datos del problema. 1.1.3 Comprende las preguntas del problema.	E. SENTIDO ESTOCÁSTICO E.2. Incertidumbre: Experimentos compuestos: planificación, realización y análisis de la incertidumbre. Probabilidad: cálculo aplicando la Regla de Laplace y técnicas de recuento en experimentos simples y compuestos (mediante diagramas de árbol, tablas..) y aplicando a la toma de decisiones fundamentadas.
	1.2. Seleccionar herramientas y estrategias elaboradas valorando su eficiencia e idoneidad en la resolución de problemas.		
	1.3. Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de un problema, activando los conocimientos y utilizando las herramientas tecnológicas necesarias.	1.3.1 Activa los conocimientos que posee al obtener las soluciones de un problema. 1.3.2 Utiliza las herramientas tecnológicas necesarias al obtener las soluciones de un problema.	
CE.M.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 lógico y su repercusión global. STEM1, STEM2, CD2, CPSAA4, CC3, CE3	2.1. Comprobar la corrección matemática de las soluciones de un problema.		
	2.2. Seleccionar las soluciones óptimas de un problema valorando tanto la corrección matemática como sus implicaciones desde diferentes perspectivas (de género, de sostenibilidad, de consumo responsable, etc.).	2.2.1 Selecciona la solución óptima de un problema valorando la corrección matemática. 2.2.2 Selecciona la solución óptima teniendo en cuenta sus implicaciones desde diferentes perspectivas (de género, de sostenibilidad, de consumo responsable, etc.)	
CE.M.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. STEM1, STEM2, CD3, CD5, CC4, CE2, CE3, CCEC1	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.	6.1.1 Establece conexiones entre el mundo real y las matemáticas al proponer situaciones susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas. 6.1.2 Usa los procesos inherentes a la investigación al reconocer situaciones susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas.	
	6.2. Identificar y aplicar conexiones coherentes entre las matemáticas y otras materias realizando un análisis crítico.		
	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.		
CE.M.7. Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando	7.1. Representar matemáticamente la información más relevante de un problema, concepto,	7.1.1 Visualiza las ideas al representar conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos de modos distintos y con diferentes	

diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos. STEM3, CD1, CD2, CD5, CE3, CCEC4	procedimientos y resultados matemáticos visualizando ideas y esturando procesos matemáticos.	herramientas, incluidas las digitales.	
		7.1.2 Estructura procesos matemáticos al representar conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos de modos distintos y con diferentes herramientas, incluidas las digitales.	
	7.2. Seleccionar entre diferentes herramientas, incluidas las digitales, y formas de representar (pictórica, gráfica, verbal o simbólica) valorando su utilidad para compartir información.		