

*Resumen*

*Programación*

*MATEMÁTICAS CCSS*

**1º Bachillerato**

## Distribución temporal de criterios, saberes e instrumentos de evaluación.

	Criterios de evaluación	Saberes Básicos	Instrumentos de evaluación	Temporalización Trimestral
<p><b>Competencia específica CE 1</b></p> <p>Modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y de la ciencia sociales aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento para obtener posibles soluciones.</p> <p><b>(28 %)</b></p>	<p>1.1. Emplear algunas estrategias y herramientas, incluidas las digitales, en la resolución de problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales, valorando su eficiencia en cada caso.</p> <p><b>(14 %)</b></p>	<p>A. Sentido numérico.</p> <p>B. Sentido de la medida.</p> <p>C. Sentido algebraico.</p> <p>D. Sentido estocástico</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prueba escrita</li> <li>• Rúbrica de evaluación</li> <li>• Lista de cotejo</li> <li>• Observación sistemática</li> <li>• Diario de aprendizaje</li> <li>• Registro anecdótico</li> </ul>	<p>1º, 2º y 3º</p>
	<p>1.2. Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales, describiendo el procedimiento utilizado.</p> <p><b>(14 %)</b></p>			

	Criterios de evaluación	Saberes Básicos	Instrumentos de evaluación	Temporalización Trimestral
<p><b>Competencia específica CE 2</b></p> <p>Verificar la validez de las posibles soluciones de un problema empleando el razonamiento y la argumentación para contrastar su idoneidad.</p> <p><b>(4 %)</b></p>	<p>2.1. Comprobar la validez matemática de las posibles soluciones de un problema, utilizando el razonamiento y la argumentación.</p> <p><b>(2 %)</b></p>	<p>A. Sentido numérico.</p> <p>B. Sentido de la medida.</p> <p>C. Sentido algebraico.</p> <p>D. Sentido estocástico</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prueba escrita.</li> <li>• Rúbrica de evaluación.</li> <li>• Lista de cotejo.</li> <li>• Observación sistemática.</li> <li>• Diario de aprendizaje.</li> <li>• Registro anecdótico.</li> </ul>	<p>1º, 2º y 3º</p>
	<p>2.2. Seleccionar la solución más adecuada de un problema en función del contexto (de sostenibilidad, de consumo responsable, equidad.), usando el razonamiento y la argumentación.</p> <p><b>(2 %)</b></p>			

Competencia específica CE 3	Criterios de evaluación	Saberes Básicos	Instrumentos de evaluación	Temporalización Trimestral
<p>Formular o investigar conjeturas o problemas, utilizando el razonamiento, la argumentación, la creatividad y el uso de herramientas tecnológicas, para generar nuevo conocimiento matemático.</p> <p><b>(4 %)</b></p>	<p>3.1. Adquirir nuevo conocimiento matemático mediante la formulación de conjeturas y problemas de forma guiada.</p> <p><b>(2 %)</b></p>	<p>A. Sentido numérico.</p> <p>B. Sentido de la medida.</p> <p>C. Sentido algebraico.</p> <p>D. Sentido estocástico</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prueba escrita</li> <li>• Rúbrica de evaluación</li> <li>• Lista de cotejo</li> <li>• Observación sistemática</li> <li>• Diario de aprendizaje</li> <li>• Registro anecdótico</li> </ul>	<p>1º, 2º y 3º</p>
	<p>3.2. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la formulación o investigación de conjeturas o problemas.</p> <p><b>(2 %)</b></p>			

Competencia específica CE 4	Criterios de evaluación	Saberes Básicos	Instrumentos de evaluación	Temporalización Trimestral
<p>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> <p><b>(14 %)</b></p>	<p>4.1. Interpretar, modelizar y resolver situaciones problematizadas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales, utilizando el pensamiento computacional, modificando y creando algoritmos.</p> <p><b>(14 %)</b></p>	<p>A. Sentido numérico. B. Sentido de la medida. C. Sentido algebraico. D. Sentido estocástico</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prueba escrita</li> <li>• Rúbrica de evaluación</li> <li>• Lista de cotejo</li> <li>• Observación sistemática</li> <li>• Diario de aprendizaje</li> <li>• Registro anecdótico</li> </ul>	<p>1º, 2º y 3º</p>

Competencia específica CE 5	Criterios de evaluación	Saberes Básicos	Instrumentos de evaluación	Temporalización Trimestral
Establecer, investigar y utilizar conexiones entre las diferentes ideas matemáticas estableciendo vínculo entre conceptos, procedimientos, argumentos y modelos para dar significado y estructurar el aprendizaje matemático. <b>(4 %)</b>	5.1. Manifestar una visión matemática integrada, investigando y conectando las diferentes ideas matemáticas. <b>(2 %)</b>	A. Sentido numérico. B. Sentido de la medida. C. Sentido algebraico. D. Sentido estocástico	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prueba escrita</li> <li>• Rúbrica de evaluación</li> <li>• Lista de cotejo</li> <li>• Observación sistemática</li> <li>• Diario de aprendizaje</li> <li>• Registro anecdótico</li> </ul>	1º, 2º y 3º
	5.2. Resolver problemas en contextos matemáticos, estableciendo y aplicando conexiones entre las diferentes ideas matemáticas. <b>(2 %)</b>			

Competencia específica CE 6	Criterios de evaluación	Saberes Básicos	Instrumentos de evaluación	Temporalización Trimestral
<p>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> <p><b>(28 %)</b></p>	<p>6.1. Resolver problemas en situaciones diversas, utilizando procesos matemáticos, estableciendo y aplicando conexiones entre el mundo real, otras áreas de conocimiento y las matemáticas.</p> <p><b>(14 %)</b></p>	<p>A. Sentido numérico.</p> <p>B. Sentido de la medida.</p> <p>C. Sentido algebraico.</p> <p>D. Sentido estocástico</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prueba escrita.</li> <li>• Rúbrica de evaluación.</li> <li>• Lista de cotejo.</li> <li>• Observación sistemática.</li> <li>• Diario de aprendizaje.</li> <li>• Registro anecdótico.</li> </ul>	<p>1º, 2º y 3º</p>
	<p>6.2. Analizar la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad, reflexionando sobre su contribución en la propuesta de soluciones a situaciones complejas y a los retos en las ciencias sociales que se planteen.</p> <p><b>(14 %)</b></p>			

Competencia específica CE 7	Criterios de evaluación	Saberes Básicos	Instrumentos de evaluación	Temporalización Trimestral
<p>Representar conceptos, procedimientos e información matemáticos seleccionando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar razonamientos matemáticos.</p> <p><b>(4 %)</b></p>	<p>7.1. Representar ideas matemáticas, estructurando diferentes razonamientos matemáticos y seleccionando las tecnologías más adecuadas.</p> <p><b>(2 %)</b></p>	<p>A. Sentido numérico.</p> <p>B. Sentido de la medida.</p> <p>C. Sentido algebraico.</p> <p>D. Sentido estocástico</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prueba escrita.</li> <li>• Rúbrica de evaluación.</li> <li>• Lista de cotejo.</li> <li>• Observación sistemática.</li> <li>• Diario de aprendizaje.</li> <li>• Registro anecdótico.</li> </ul>	<p>1º, 2º y 3º</p>
	<p>7.2. Seleccionar y utilizar diversas formas de representación, valorando su utilidad para compartir información.</p> <p><b>(2 %)</b></p>			

Competencia específica CE 8	Criterios de evaluación	Saberes Básicos	Instrumentos de evaluación	Temporalización Trimestral
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. <b>(4 %)</b>	8.1. Mostrar organización al comunicar las ideas matemáticas empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados. <b>(2 %)</b>	A. Sentido numérico. B. Sentido de la medida.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prueba escrita.</li> <li>• Rúbrica de evaluación.</li> <li>• Lista de cotejo.</li> <li>• Observación sistemática.</li> <li>• Diario de aprendizaje.</li> <li>• Registro anecdótico.</li> </ul>	1º, 2º y 3º
	8.2. Reconocer y emplear el lenguaje matemático en diferentes contextos, comunicando la información con precisión y rigor. <b>(2 %)</b>	C. Sentido algebraico. D. Sentido estocástico		

Competencia específica CE 9	Criterios de evaluación	Saberes Básicos	Instrumentos de evaluación	Temporalización Trimestral
<p>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 aprendizaje de las matemáticas.</p> <p><b>(10 %)</b></p>	<p>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.</p> <p><b>(3 %)</b></p>	<p>E. Sentido socioafectivo</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Lista de cotejo</li> <li>•Escala de coevaluación</li> <li>•Diana de autoevaluación</li> </ul>	<p>1º, 2º y 3º</p>
	<p>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 las matemáticas.</p> <p><b>(3 %)</b></p>			
	<p>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.</p> <p><b>(4 %)</b></p>			

## SABERES BÁSICOS MATEMÁTICAS CCSS 1º Bachillerato

### A. Sentido numérico.

1. Conteo.
  - Estrategias y técnicas de recuento sistemático (diagramas de árbol, tablas de contingencia, etc.).
2. Cantidad.
  - Números reales (rationales e irracionales): comparación, ordenación, clasificación y contraste de sus propiedades.
3. Sentido de las operaciones.
  - Potencias, raíces y logaritmos: comprensión y utilización de sus relaciones para simplificar y resolver problemas.
4. Educación financiera.
  - Resolución de problemas relacionados con la educación financiera (cuotas, tasas, intereses, préstamos...) con herramientas tecnológicas.
  - Relaciones entre razones, proporciones, porcentajes, tasas (tanto por uno, tanto por ciento, tanto por mil...), impuestos e incrementos absolutos y relativos, para la representación de relaciones cuantitativas en contextos reales.
  - Aplicación del razonamiento proporcional a la resolución de problemas financieros: medios de pago con cobro de comisiones, cambios de divisas, etc., utilizando herramientas digitales cuando sea necesario.

### B. Sentido de la medida.

1. Medición.
  - La probabilidad como medida de la incertidumbre asociada a fenómenos aleatorios.
2. Cambio.
  - Límites: estimación y cálculo a partir de una tabla, un gráfico o una expresión algebraica.
  - Continuidad de funciones: aplicación de límites en el estudio de la continuidad.
  - Derivada de una función: definición a partir del estudio del cambio en contextos de las ciencias sociales.

### C. Sentido algebraico.

#### 1. Patrones.

- Generalización de patrones en situaciones sencillas.

#### 2. Modelo matemático.

- Relaciones cuantitativas esenciales en situaciones sencillas: estrategias de identificación y determinación de la clase o clases de funciones que pueden modelizarlas.
- Ecuaciones, inecuaciones y sistemas: modelización de situaciones de las ciencias sociales y de la vida real.

#### 3. Igualdad y desigualdad.

- Resolución de ecuaciones, inecuaciones y sistemas de ecuaciones e inecuaciones no lineales en diferentes contextos utilizando herramientas tecnológicas si es necesario.

#### 4. Relaciones y funciones.

- Representación gráfica de funciones utilizando la expresión más adecuada.
- Transformaciones de funciones (operaciones aritméticas y valor absoluto), utilizando herramientas digitales para realizar las operaciones con las expresiones simbólicas más complicadas.
- Propiedades de las distintas clases de funciones, incluyendo, polinómica, exponencial, racional sencilla, irracional, logarítmica, y a trozos: comprensión y comparación.
- Álgebra simbólica en la representación y explicación de relaciones matemáticas de las ciencias sociales.

#### 5. Pensamiento computacional.

- Formulación, resolución y análisis de problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales utilizando programas y herramientas adecuados.
- Comparación de algoritmos alternativos para el mismo problema mediante el razonamiento lógico.

#### **D. Sentido estocástico.**

##### 1. Organización y análisis de datos.

- Diseño de estudios estadísticos relacionados con las ciencias sociales utilizando herramientas digitales.
- Organización de los datos procedentes de variables bidimensionales: distribución conjunta y distribuciones marginales y condicionadas. Análisis de la dependencia estadística.
- 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.
- Coeficientes de correlación lineal y de determinación utilizando herramientas tecnológicas adecuadas: cuantificación de la relación lineal, predicción y valoración de su fiabilidad en contextos de las ciencias sociales.
- Calculadora, hoja de cálculo o software específico en el análisis de datos estadísticos.

##### 2. Incertidumbre.

- Estimación de la probabilidad a partir del concepto de frecuencia relativa.
- Cálculo de probabilidades en experimentos simples: la regla de Laplace en situaciones de equiprobabilidad y en combinación con diferentes técnicas de recuento.

##### 3. Distribuciones de probabilidad.

- Variables aleatorias discretas y continuas. Parámetros de la distribución.
- Modelización de fenómenos estocásticos mediante las distribuciones de probabilidad binomial y normal. Cálculo de probabilidades asociadas mediante herramientas tecnológicas.
- Estimación de probabilidades mediante la aproximación de la binomial por la normal.

##### 4. Inferencia.

- Diseño de estudios estadísticos relacionados con las ciencias sociales utilizando herramientas digitales. Técnicas de muestreo sencillas.
- Análisis de muestras unidimensionales y bidimensionales con herramientas tecnológicas con el fin de emitir juicios y tomar decisiones: estimación puntual.
- Estudio de la relación entre dos variables mediante la regresión lineal utilizando herramientas digitales.

## **E. Sentido socioafectivo.**

### 1. Creencias, actitudes y emociones.

- Destrezas de autoconciencia encaminadas a reconocer emociones propias, afrontando eventuales situaciones de estrés y ansiedad en el aprendizaje de las matemáticas.
- Tratamiento del error, individual y colectivo como elemento movilizador de saberes previos adquiridos y generador de oportunidades de aprendizaje en el aula de matemáticas.

### 2. Trabajo en equipo y toma de decisiones.

- 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.
- Técnicas y estrategias de trabajo en equipo para la resolución de problemas y tareas matemáticas, en grupos heterogéneos.

### 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.
- Valoración de la contribución de las matemáticas y el papel de matemáticos a lo largo de la historia en el avance de las ciencias sociales.