

# UNIDAD 1. Números reales

## OBJETIVOS CURRICULARES

- a) Ejercer la ciudadanía democrática, desde una perspectiva global, y adquirir una conciencia cívica responsable, inspirada por los valores de la Constitución española así como por los derechos humanos, que fomente la corresponsabilidad en la construcción de una sociedad justa y equitativa.
- d) Afianzar los hábitos de lectura, estudio y disciplina, como condiciones necesarias para el eficaz aprovechamiento del aprendizaje, y como medio de desarrollo personal.
- e) Dominar, tanto en su expresión oral como escrita, la lengua castellana y, en su caso, la lengua cooficial de su Comunidad Autónoma.
- g) Utilizar con solvencia y responsabilidad las tecnologías de la información y la comunicación.
- i) Acceder a los conocimientos científicos y tecnológicos fundamentales y dominar las habilidades básicas propias de la modalidad elegida.
- j) Comprender los elementos y procedimientos fundamentales de la investigación y de los métodos científicos. Conocer y valorar de forma crítica la contribución de la ciencia y la tecnología en el cambio de las condiciones de vida, así como afianzar la sensibilidad y el respeto hacia el medio ambiente.
- k) Afianzar el espíritu emprendedor con actitudes de creatividad, flexibilidad, iniciativa, trabajo en equipo, confianza en uno mismo y sentido crítico.
- n) Afianzar actitudes de respeto y prevención en el ámbito de la seguridad vial.

## PUNTO DE PARTIDA DE LA UNIDAD

- **Enfoque de la unidad.** Los alumnos deben conocer los números racionales e irracionales y que estos forman el conjunto de los números reales, de los que conocerán la recta numérica y sus propiedades y relación de orden. También conocerán los intervalos (abiertos, semiabiertos y cerrados) y las aproximaciones (por defecto o exceso) y errores (absolutos y relativos) y aplicarán la acotación de errores. Asimismo harán uso de la notación científica y harán operaciones con radicales y logaritmos. Para una reflexión sobre la aplicación de las matemáticas en la vida cotidiana resolverán una actividad sobre el uso de los números reales a la hora de determinar la velocidad en un accidente de tráfico.
- **Lo que los alumnos ya conocen.** Los alumnos saben que existen diversos tipos de números. También conocen los logaritmos, las raíces y las ecuaciones.
- **Previsión de dificultades.** Es posible que los alumnos encuentren dificultades a la hora de operar con radicales y con logaritmos.

**Departamento de Matemáticas y Economía, IES Mediterráneo (Estepona)**  
**Programación didáctica Matemáticas aplicadas a las Ciencias Sociales 1º Bach. Curso 2019-2020**

VERIFICACIÓN	qJSyi+52B5kz7r1527yjSjJLYdAU3n8j	<a href="https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/">https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/</a>	PÁGINA 1/89
FERNÁNDEZ FERNÁNDEZ, INMACULADA Coord. 6A, 6H N°.Ref: 0034032			13/10/2019 13:31:55
			

Sugerencia de TEMPORALIZACIÓN: 2 últimas semanas de septiembre y 2 primeras de octubre

CONTENIDOS		CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES
CONTENIDOS CURRICULARES DE LA ETAPA	CONTENIDOS DE LA UNIDAD	
<p><b>BLOQUE 1. PROCESOS, MÉTODOS Y ACTITUDES EN MATEMÁTICAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Planificación del proceso de resolución de problemas.</li> <li>Estrategias y procedimientos puestos en práctica: relación con otros problemas conocidos, modificación de variables, suponer el problema resuelto, etc.</li> <li>Análisis de los resultados obtenidos: coherencia de las soluciones con la situación, revisión sistemática del proceso, otras formas de resolución, problemas parecidos.</li> <li>Elaboración y presentación oral y/o escrita de informes científicos sobre el proceso seguido en la resolución de un problema.</li> <li>Realización de investigaciones matemáticas a partir de contextos de la realidad.</li> <li>Confianza en las propias capacidades para desarrollar actitudes adecuadas y afrontar las dificultades propias del trabajo científico.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lectura comprensiva de los enunciados y de las situaciones planteadas.</li> <li>Elección de datos para la resolución de problemas y su representación.</li> <li>Expresión de razonamientos matemáticos.</li> <li>Utilización del lenguaje matemático adecuado al nivel.</li> <li>Resolución de problemas a través del desarrollo de procesos matemáticos.</li> <li>Utilización de patrones para la resolución de ejercicios matemáticos.</li> <li>Actitudes adecuadas para la práctica de las matemáticas.</li> <li>Emplea la calculadora para realizar cálculos numéricos, algebraicos o estadísticos.</li> </ul>	<p><b>B1-1.</b> Expresar verbalmente, de forma razonada el proceso seguido en la resolución de un problema.</p> <p><b>B1-2.</b> Utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones obtenidas.</p> <p><b>B1-7.</b> Desarrollar procesos de matematización en contextos de la realidad cotidiana (numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos o probabilísticos) a partir de la identificación de problemas en situaciones de la realidad.</p> <p><b>B1-9.</b> Desarrollar y cultivar las actitudes personales inherentes al quehacer matemático.</p> <p><b>B1-12.</b> Emplear las herramientas tecnológicas adecuadas, de forma autónoma, realizando cálculos numéricos, algebraicos o estadísticos, haciendo representaciones gráficas, recreando situaciones matemáticas mediante simulaciones o analizando con sentido crítico situaciones diversas que ayuden a la comprensión de conceptos matemáticos o a la resolución de problemas.</p>

**Departamento de Matemáticas y Economía, IES Mediterráneo (Estepona)**  
**Programación didáctica Matemáticas aplicadas a las Ciencias Sociales 1º Bach. Curso 2019-2020**

VERIFICACIÓN	qJSyi+52B5kz7r1527yjSjJLYdAU3n8j	<a href="https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/">https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/</a>	PÁGINA 2/89
FERNÁNDEZ FERNÁNDEZ, INMACULADA Coord. 6A, 6H N°.Ref: 0034032			13/10/2019 13:31:55

CONTENIDOS		CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES
CONTENIDOS CURRICULARES DE LA ETAPA	CONTENIDOS DE LA UNIDAD	
<p><b>BLOQUE 2. NÚMEROS Y ÁLGEBRA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Números racionales e irracionales. El número real. Representación en la recta real. Intervalos.</li> <li>Aproximación decimal de un número real. Estimación, redondeo y errores.</li> <li>Operaciones con números reales. Potencias y radicales. La notación científica.</li> <li>Ecuaciones lineales, cuadráticas y reducibles a ellas, exponenciales y logarítmicas. Aplicaciones.</li> <li>Sistemas de ecuaciones de primer y segundo grado con dos incógnitas. Clasificación. Aplicaciones. Interpretación geométrica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Números reales; racionales e irracionales.</li> <li>Intervalos.</li> <li>Aproximaciones y acotación de errores.</li> <li>Notación científica.</li> <li>Radicales.</li> <li>Logaritmos.</li> <li>Distinguir los diferentes tipos de números reales, especialmente, racionales e irracionales.</li> <li>Representar los números reales en la recta real.</li> <li>Comprender los conceptos de intervalo y entorno en la recta real.</li> <li>Adquirir destreza en el manejo de las operaciones radicales.</li> <li>Utilizar correctamente la calculadora en operaciones con números de cualquier tipo.</li> <li>Comprender los conceptos de error absoluto y relativo en las aproximaciones de números racionales.</li> <li>Saber aproximar mediante redondeo un número real con una cierta precisión y saber determinar su cota de error.</li> <li>Entender la diferencia entre las cifras exactas de una aproximación y las cifras significativas del resultado de un cálculo con medidas.</li> <li>Estimar el resultado de un cálculo con relación a su enunciado.</li> <li>Trabajar con números en notación científica.</li> </ul>	<p><b>B2-1.</b> Utilizar los números reales y sus operaciones para presentar e intercambiar información, controlando y ajustando el margen de error exigible en cada situación, en situaciones de la vida real.</p> <p><b>B-2.3.</b> Transcribir a lenguaje algebraico o gráfico situaciones relativas a las ciencias sociales y utilizar técnicas matemáticas y herramientas tecnológicas apropiadas para resolver problemas reales, dando una interpretación de las soluciones obtenidas en contextos particulares.</p>

**Departamento de Matemáticas y Economía, IES Mediterráneo (Estepona)**  
**Programación didáctica Matemáticas aplicadas a las Ciencias Sociales 1º Bach. Curso 2019-2020**

## BLOQUE 1. PROCESOS, MÉTODOS Y ACTITUDES EN MATEMÁTICAS

CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES	COMPETENCIAS
<b>B1-1.</b> Expresar verbalmente, de forma razonada el proceso seguido en la resolución de un problema.	<b>B1-1.1.</b> Expresa verbalmente, de forma razonada, el proceso seguido en la resolución de un problema, con el rigor y la precisión adecuados.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Utiliza el lenguaje matemático adecuado a la hora de explicar el proceso seguido para resolver problemas.</li> </ul>	Pág. 35 Act. 163	CL CMCT AA
<b>B1-2.</b> Utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones obtenidas.	<b>B1-2.1.</b> Analiza y comprende el enunciado a resolver (datos, relaciones entre los datos, condiciones, hipótesis, conocimientos matemáticos necesarios, etc.).	<ul style="list-style-type: none"> <li>Comprende la situación planteada en el enunciado de problemas y responde a las preguntas que se le formulan, empleando números y datos relacionados entre sí.</li> </ul>	Pág. 34 Act. 156	CMCT AA
	<b>B1-2.3.</b> Utiliza estrategias heurísticas y procesos de razonamiento en la resolución de problemas, reflexionando sobre el proceso seguido.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Resuelve problemas a través del proceso de razonamiento.</li> </ul>	Pág. 34 Act. 154	
<b>B1-7.</b> Desarrollar procesos de matematización en contextos de la realidad cotidiana (numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos o probabilísticos) a partir de la identificación de problemas en situaciones de la realidad.	<b>B1-7.1.</b> Identifica situaciones problemáticas de la realidad, susceptibles de contener problemas de interés.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Identifica y comprende la situación planteada en el enunciado de problemas, desarrollando procesos matemáticos en contextos de la vida cotidiana.</li> </ul>	Pág. 35 Act. 167	CMCT CSC AA IE
	<b>B1-7.2.</b> Establece conexiones entre el problema del mundo real y el mundo matemático: identificando el problema o problemas matemáticos que subyacen en él, así como los conocimientos matemáticos necesarios.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Desarrolla procesos matemáticos, asociados a contextos de la vida cotidiana, a partir de la identificación de problemas en situaciones problemáticas de la realidad.</li> </ul>	Pág. 36 Matemáticas en tu vida	
	<b>B1-7.3.</b> Usa, elabora o construye modelos matemáticos adecuados que permitan la resolución del problema o problemas dentro del campo de las matemáticas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Es capaz de utilizar u obtener patrones según el contexto para resolver ejercicios matemáticos.</li> </ul>	Pág. 10 Act. 3	

Departamento de Matemáticas y Economía, IES Mediterráneo (Estepona)  
Programación didáctica Matemáticas aplicadas a las Ciencias Sociales 1º Bach. Curso 2019-2020

## BLOQUE 1. PROCESOS, MÉTODOS Y ACTITUDES EN MATEMÁTICAS (CONTINUACIÓN)

CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES	COMPETENCIAS
<b>B1-9.</b> Desarrollar y cultivar las actitudes personales inherentes al quehacer matemático.	<b>B1-9.1.</b> Desarrolla actitudes adecuadas para el trabajo en matemáticas: esfuerzo, perseverancia, flexibilidad y aceptación de la crítica razonada, convivencia con la incertidumbre, tolerancia de la frustración, autoanálisis continuo, etc.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Muestra las actitudes necesarias para las matemáticas en sus trabajos tanto orales como escritos.</li> </ul>	Pág. 36 Matemáticas en tu vida	CMCT CSC AA
<b>B1-12.</b> Emplear las herramientas tecnológicas adecuadas, de forma autónoma, realizando cálculos numéricos, algebraicos o estadísticos, haciendo representaciones gráficas, recreando situaciones matemáticas mediante simulaciones o analizando con sentido crítico situaciones diversas que ayuden a la comprensión de conceptos matemáticos o a la resolución de problemas.	<b>B1-12.1.</b> Selecciona herramientas tecnológicas adecuadas y las utiliza para la realización de cálculos numéricos, algebraicos o estadísticos cuando la dificultad de los mismos impide o no aconseja hacerlos manualmente.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Emplea la calculadora para realizar cálculos numéricos, algebraicos o estadísticos.</li> </ul>	Pág. 15 Act. 20  Pág. 26 Saber hacer  Pág. 33 Act. 146  Pág. 34 Act. 160	CMCT  AA  CD

Departamento de Matemáticas y Economía, IES Mediterráneo (Estepona)  
Programación didáctica Matemáticas aplicadas a las Ciencias Sociales 1º Bach. Curso 2019-2020

## BLOQUE 2. NÚMEROS Y ÁLGEBRA

CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES	COMPETENCIAS
<b>B2-1.</b> Utilizar los números reales y sus operaciones para presentar e intercambiar información, controlando y ajustando el margen de error exigible en cada situación, en situaciones de la vida real.	<b>B2-1.1.</b> Reconoce los distintos tipos números reales (rationales e irracionales) y los utiliza para representar e interpretar adecuadamente información cuantitativa.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Utiliza números reales para resolver los problemas que se le plantean.</li> </ul>	Pág. 12 Acts. 9 a 12	CMCT
	<b>B2-1.4.</b> Realiza operaciones numéricas con eficacia, empleando cálculo mental, algoritmos de lápiz y papel, calculadora o programas informáticos, utilizando la notación más adecuada y controlando el error cuando aproxima.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Emplea diversas herramientas para resolver operaciones numéricas.</li> <li>Obtiene cotas de error y estimaciones en sus cálculos.</li> </ul>	Pág. 23 Act. 40 Pág. 16 Acts. 22, 23, 24 y 25	CMCT IE
<b>B-2.3.</b> Transcribir a lenguaje algebraico o gráfico situaciones relativas a las ciencias sociales y utilizar técnicas matemáticas y herramientas tecnológicas apropiadas para resolver problemas reales, dando una interpretación de las soluciones obtenidas en contextos particulares.	<b>B2-3.2.</b> Resuelve problemas relativos a las ciencias sociales mediante la utilización de ecuaciones o sistemas de ecuaciones.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Resuelve problemas en los que se precise el planteamiento y resolución de ecuaciones e interpreta los resultados en el contexto del problema.</li> </ul>	Pág. 36 Matemáticas en tu vida	CMCT AA IE CSC

Departamento de Matemáticas y Economía, IES Mediterráneo (Estepona)  
 Programación didáctica Matemáticas aplicadas a las Ciencias Sociales 1º Bach. Curso 2019-2020

## OTROS ELEMENTOS DE LA PROGRAMACIÓN

	MODELOS METODOLÓGICOS	PRINCIPIOS METODOLÓGICOS	AGRUPAMIENTO
<b>ORIENTACIONES METODOLÓGICAS</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Modelo discursivo/expositivo. <input checked="" type="checkbox"/> Modelo experiencial. <input type="checkbox"/> Talleres. <input type="checkbox"/> Aprendizaje cooperativo. <input checked="" type="checkbox"/> Trabajo por tareas. <input type="checkbox"/> Trabajo por proyectos. <input type="checkbox"/> Otros.	<input checked="" type="checkbox"/> Actividad y experimentación. <input checked="" type="checkbox"/> Participación. <input type="checkbox"/> Motivación. <input checked="" type="checkbox"/> Personalización. <input type="checkbox"/> Inclusión. <input type="checkbox"/> Interacción. <input checked="" type="checkbox"/> Significatividad. <input checked="" type="checkbox"/> Funcionalidad. <input type="checkbox"/> Globalización. <input type="checkbox"/> Evaluación formativa. <input type="checkbox"/> Otros.	<input checked="" type="checkbox"/> Tareas individuales. <input checked="" type="checkbox"/> Agrupamiento flexible. <input type="checkbox"/> Parejas. <input type="checkbox"/> Pequeño grupo. <input type="checkbox"/> Gran grupo. <input type="checkbox"/> Grupo interclase. <input type="checkbox"/> Otros.

	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN	INSTRUMENTOS PARA LA EVALUACIÓN	SISTEMA DE CALIFICACIÓN
<b>RECURSOS PARA LA EVALUACIÓN</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Observación directa del trabajo diario. <input checked="" type="checkbox"/> Análisis y valoración de tareas especialmente creadas para la evaluación. <input checked="" type="checkbox"/> Valoración cuantitativa del avance individual (calificaciones). <input checked="" type="checkbox"/> Valoración cualitativa del avance individual (anotaciones y puntualizaciones). <input type="checkbox"/> Valoración cuantitativa del avance colectivo. <input type="checkbox"/> Valoración cualitativa del avance colectivo. <input type="checkbox"/> Otros.	<input checked="" type="checkbox"/> Elemento de diagnóstico: rúbrica de la unidad. <input checked="" type="checkbox"/> Evaluación de contenidos, pruebas correspondientes a la unidad. <input checked="" type="checkbox"/> Evaluación por competencias, pruebas correspondientes a la unidad. <input checked="" type="checkbox"/> Pruebas de evaluación externa. <input checked="" type="checkbox"/> Otros documentos gráficos o textuales. <input type="checkbox"/> Debates e intervenciones. <input checked="" type="checkbox"/> Proyectos personales o grupales. <input type="checkbox"/> Representaciones y dramatizaciones.	<p><b>Calificación cuantitativa:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Pruebas de evaluación de contenidos.</b></li> </ul> <p><b>Calificación cualitativa:</b> tendrá como clave para el diagnóstico la rúbrica correspondiente a la unidad.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Pruebas de evaluación por competencias.</b></li> <li>• <b>Observación directa.</b></li> </ul>

**Departamento de Matemáticas y Economía, IES Mediterráneo (Estepona)**  
**Programación didáctica Matemáticas aplicadas a las Ciencias Sociales 1º Bach. Curso 2019-2020**

	<input type="checkbox"/> Elaboraciones multimedia. <input type="checkbox"/> Otros.
--	---

<b>TRABAJO COOPERATIVO</b>	Averiguar entre todos las campañas de tráfico que se realizan en su comunidad o en su ciudad (página 36).
----------------------------	---

<b>CONTENIDOS TRANSVERSALES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Comprensión lectora.</b> Texto de inicio de unidad. <i>La conducción responsable</i> (página 9). ¿Para qué sirven los números reales? (página 36).</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Expresión oral y escrita.</b> Explicación de cómo se racionalizan fracciones (página 35); Un montón de naranjas (página 35); Explicación de la formación de números irracionales indicando cómo lo haces (página 11); descripción de intervalos (página 29).</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Comunicación audiovisual.</b> Representar en la recta real los números de la forma <math>\sqrt{n}</math> (página 12); los intervalos (página 14).</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Emprendimiento.</b> Las piezas móviles de una máquina (página 35); demostrar una igualdad; demostrar que una ecuación es un número mixto para cualquier valor de <math>n</math>; resolver un problema sobre la disposición de unas naranjas (página 35).</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Educación vial.</b> Valoración de las normas de tráfico como elemento esencial para la seguridad (página 9).</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Educación cívica y constitucional.</b> El respeto a los límites de velocidad y al resto de normas (páginas 9 y 36).</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Valores personales.</b> Valoración de la importancia de las matemáticas en la vida diaria (página 9).</li> </ul>	

**Departamento de Matemáticas y Economía, IES Mediterráneo (Estepona)**  
**Programación didáctica Matemáticas aplicadas a las Ciencias Sociales 1º Bach. Curso 2019-2020**

VERIFICACIÓN	qJSyi+52B5kz7r1527yJsjJLYdAU3n8j	<a href="https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/">https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/</a>	PÁGINA 8/89
FERNÁNDEZ FERNÁNDEZ, INMACULADA Coord. 6A, 6H Nº.Ref: 0034032			13/10/2019 13:31:55
			



# UNIDAD 2. Aritmética de la economía

## OBJETIVOS CURRICULARES

- a) Ejercer la ciudadanía democrática, desde una perspectiva global, y adquirir una conciencia cívica responsable, inspirada por los valores de la Constitución española así como por los derechos humanos, que fomente la corresponsabilidad en la construcción de una sociedad justa y equitativa.
- b) Consolidar una madurez personal y social que les permita actuar de forma responsable y autónoma y desarrollar su espíritu crítico. Prever y resolver pacíficamente los conflictos personales, familiares y sociales.
- c) Fomentar la igualdad efectiva de derechos y oportunidades entre hombres y mujeres, analizar y valorar críticamente las desigualdades existentes e impulsar la igualdad real y la no discriminación de las personas con discapacidad.
- d) Afianzar los hábitos de lectura, estudio y disciplina, como condiciones necesarias para el eficaz aprovechamiento del aprendizaje, y como medio de desarrollo personal.
- e) Dominar, tanto en su expresión oral como escrita, la lengua castellana y, en su caso, la lengua cooficial de su Comunidad Autónoma.
- f) Expresarse con fluidez y corrección en una o más lenguas extranjeras.
- g) Utilizar con solvencia y responsabilidad las tecnologías de la información y la comunicación.
- h) Conocer y valorar críticamente las realidades del mundo contemporáneo, sus antecedentes históricos y los principales factores de su evolución. Participar de forma solidaria en el desarrollo y mejora de su entorno social.
- i) Acceder a los conocimientos científicos y tecnológicos fundamentales y dominar las habilidades básicas propias de la modalidad elegida.
- j) Comprender los elementos y procedimientos fundamentales de la investigación y de los métodos científicos. Conocer y valorar de forma crítica la contribución de la ciencia y la tecnología en el cambio de las condiciones de vida, así como afianzar la sensibilidad y el respeto hacia el medio ambiente.
- k) Afianzar el espíritu emprendedor con actitudes de creatividad, flexibilidad, iniciativa, trabajo en equipo, confianza en uno mismo y sentido crítico.
- l) Desarrollar la sensibilidad artística y literaria, así como el criterio estético, como fuentes de formación y enriquecimiento cultural.
- m) Utilizar la educación física y el deporte para favorecer el desarrollo personal y social.
- n) Afianzar actitudes de respeto y prevención en el ámbito de la seguridad vial.

**Departamento de Matemáticas y Economía, IES Mediterráneo (Estepona)**  
**Programación didáctica Matemáticas aplicadas a las Ciencias Sociales 1º Bach. Curso 2019-2020**

VERIFICACIÓN	qJSyi+52B5kz7r1527yJsjJLYdAU3n8j	<a href="https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/">https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/</a>	PÁGINA 9/89
FERNÁNDEZ FERNÁNDEZ, INMACULADA Coord. 6A, 6H N°.Ref: 0034032			13/10/2019 13:31:55
			

## PUNTO DE PARTIDA DE LA UNIDAD

- **Enfoque de la unidad.** Los alumnos deben saber realizar los cálculos fundamentales relacionados con la economía. Comprenderán y sabrán calcular porcentajes, interés simple y compuesto, anualidades de capitalización y anualidades de amortización. Aplicarán recursos matemáticos que faciliten el registro, la lectura y la interpretación de datos económicos, como tablas de amortización, utilizándolas para calcular las amortizaciones inversas y los plazos diferentes del plazo anual. Identificarán y utilizarán correctamente la Tasa Anual Equivalente (TAE). Sabrán utilizar datos de interés económico, como el Índice de precios de Consumo (IPC). Aplicarán los conceptos a la resolución de problemas.
- **Lo que los alumnos ya conocen.** Los alumnos saben calcular porcentajes e interés simple y compuesto en casos sencillos; saben aplicar los conceptos básicos de las matemáticas a la economía de la vida cotidiana en contextos sencillos y saben que tienen múltiples y diversas aplicaciones en nuestra vida diaria.

**Previsión de dificultades.** Es posible que existan algunas dificultades para comprender la importancia que tiene la evolución del IPC para la economía de la vida cotidiana. Prevenir, mediante la búsqueda, recopilación y registro de datos para que asocien los resultados con diferentes situaciones de la economía en general.

**Departamento de Matemáticas y Economía, IES Mediterráneo (Estepona)**  
**Programación didáctica Matemáticas aplicadas a las Ciencias Sociales 1º Bach. Curso 2019-2020**

VERIFICACIÓN	qJSyi+52B5kz7r1527yjSjJLYdAU3n8j	<a href="https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/">https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/</a>	PÁGINA 10/89
FERNÁNDEZ FERNÁNDEZ, INMACULADA Coord. 6A, 6H N°.Ref: 0034032			13/10/2019 13:31:55
			

Sugerencias de TEMPORALIZACIÓN: las dos últimas semanas de octubre y la primera de noviembre

CONTENIDOS		CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES
CONTENIDOS CURRICULARES DE LA ETAPA	CONTENIDOS DE LA UNIDAD	
<p><b>BLOQUE 1. PROCESOS, MÉTODOS Y ACTITUDES MATEMÁTICAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Planificación del proceso de resolución de problemas.</li> <li>Estrategias y procedimientos puestos en práctica: relación con otros problemas conocidos, modificación de variables, suponer el problema resuelto, etc.</li> <li>Análisis de los resultados obtenidos: coherencia de las soluciones con la situación, revisión sistemática del proceso, otras formas de resolución, problemas parecidos.</li> <li>Realización de investigaciones matemáticas a partir de contextos de la realidad.</li> <li>Práctica de los proceso de matematización y modelización, en contextos de la realidad.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Porcentajes.</li> <li>Porcentajes encadenados.</li> <li>Interés simple.</li> <li>Interés compuesto.</li> <li>Anualidades de capitalización.</li> <li>Anualidades de amortización; tablas de amortización; amortizaciones inversas; plazos diferentes del plazo anual.</li> <li>Tasa Anual Equivalente (TAE).</li> <li>Número índice.</li> <li>Índice de precios de Consumo (IPC); ponderaciones en el IPC; Inflación y poder adquisitivo.</li> <li>Encuesta de Población Activa (EPA).</li> </ul>	<p><b>B1-2.</b> Utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones obtenidas.</p> <p><b>B1-7.</b> Desarrollar procesos de matematización en contextos de la realidad cotidiana (numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos o probabilísticos) a partir de la identificación de problemas en situaciones problemáticas de la realidad.</p>

**Departamento de Matemáticas y Economía, IES Mediterráneo (Estepona)**  
**Programación didáctica Matemáticas aplicadas a las Ciencias Sociales 1º Bach. Curso 2019-2020**

VERIFICACIÓN	qJSyi+52B5kz7r1527yjSjJLYdAU3n8j	<a href="https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/">https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/</a>	PÁGINA 11/89
FERNÁNDEZ FERNÁNDEZ, INMACULADA Coord. 6A, 6H N°.Ref: 0034032			13/10/2019 13:31:55

CONTENIDOS		CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES
CONTENIDOS CURRICULARES DE LA ETAPA	CONTENIDOS DE LA UNIDAD	
<p><b>BLOQUE 2. NÚMEROS Y ÁLGEBRA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Operaciones con capitales financieros. Aumentos y disminuciones porcentuales. Tasas e intereses bancarios. Capitalización y amortización simple y compuesta.</li> <li>Utilización de recursos tecnológicos para la realización de cálculos financieros y mercantiles.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Porcentajes.</li> <li>Porcentajes encadenados.</li> <li>Interés simple.</li> <li>Interés compuesto.</li> <li>Anualidades de capitalización.</li> <li>Anualidades de amortización; tablas de amortización; amortizaciones inversas; plazos diferentes del plazo anual.</li> <li>Tasa Anual Equivalente (TAE).</li> <li>Número índice.</li> <li>Índice de precios de Consumo (IPC); ponderaciones en el IPC; Inflación y poder adquisitivo.</li> <li>Encuesta de Población Activa (EPA).</li> </ul>	<p><b>B2-1.</b> Utilizar los números reales y sus operaciones para presentar e intercambiar información, controlando y ajustando el margen de error exigible en cada situación, en situaciones de la vida real.</p> <p><b>B2-2.</b> Resolver problemas de capitalización y amortización simple y compuesta utilizando parámetros de aritmética mercantil empleando métodos de cálculo o los recursos tecnológicos más adecuados.</p>

Departamento de Matemáticas y Economía, IES Mediterráneo (Estepona)  
Programación didáctica Matemáticas aplicadas a las Ciencias Sociales 1º Bach. Curso 2019-2020

## BLOQUE 1. PROCESOS, MÉTODOS Y ACTITUDES EN MATEMÁTICAS

CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES	COMPETENCIAS
<b>B1-2.</b> Utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones obtenidas.	<b>B1-2.1.</b> Analiza y comprende el enunciado a resolver (datos, relaciones entre los datos, condiciones, conocimientos matemáticos necesarios, etc.).	<ul style="list-style-type: none"> <li>Comprende la situación planteada en el enunciado de problemas y responde a las preguntas que se le formulan, empleando números y datos relacionados entre sí.</li> </ul>	Pág. 39 Act. 4  Pág. 47 Act. 20  Pág. 55 Acts. 53, 55, 60 y 63	CMCT  AA
<b>B1-7.</b> Desarrollar procesos de matematización en contextos de la realidad cotidiana (numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos o probabilísticos) a partir de la identificación de problemas en situaciones problemáticas de la realidad.	<b>B1-7.2.</b> Establece conexiones entre el problema del mundo real y el mundo matemático: identificando el problema o problemas matemáticos que subyacen en él, así como los conocimientos matemáticos necesarios.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Desarrolla procesos matemáticos, asociados a contextos de la vida cotidiana, a partir de la identificación de problemas en situaciones problemáticas de la realidad.</li> </ul>	Pág. 38 Acts. 1 y 2  Pág. 43 Acts. 12 y 13  Pág. 54 Acts. 39, 41, 47, 48 y 49	CMCT  CSC  AA  IE

Departamento de Matemáticas y Economía, IES Mediterráneo (Estepona)  
 Programación didáctica Matemáticas aplicadas a las Ciencias Sociales 1º Bach. Curso 2019-2020

## BLOQUE 2. NÚMEROS Y ÁLGEBRA

CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES	COMPETENCIAS
<b>B2-1.</b> Utilizar los números reales y sus operaciones para presentar e intercambiar información, controlando y ajustando el margen de error exigible en cada situación, en situaciones de la vida real.	<b>B2-1.4.</b> Realiza operaciones numéricas con eficacia, empleando cálculo mental, algoritmos de lápiz y papel, calculadora o programas informáticos, utilizando la notación más adecuada y controlando el error cuando aproxima.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Resuelve operaciones numéricas, ajustadas al contexto, utilizando los algoritmos correspondientes y la notación más adecuada; expresa los resultados con precisión.</li> </ul>	Pág. 59 Acts. 92 Y 93	CL CMCT IE
<b>B2-2.</b> Resolver problemas de capitalización y amortización simple y compuesta utilizando parámetros de aritmética mercantil empleando métodos de cálculo o los recursos tecnológicos más adecuados.	<b>B2-2.1.</b> Interpreta y contextualiza correctamente parámetros de aritmética mercantil para resolver problemas del ámbito de la matemática financiera (capitalización y amortización simple y compuesta) mediante los métodos de cálculo o recursos tecnológicos apropiados.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Resuelve problemas de capitalización y amortización simple y compuesta, interpretando correctamente los parámetros de aritmética mercantil y empleando los métodos de cálculo o los recursos tecnológicos más adecuados a las condiciones del problema planteado.</li> </ul>	Pág. 38 Acts. 1 y 2  Pág. 39 Acts. 3 y 4  Pág. 56 Acts. 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79 y 80	CL CMCT CD IE

Departamento de Matemáticas y Economía, IES Mediterráneo (Estepona)  
Programación didáctica Matemáticas aplicadas a las Ciencias Sociales 1º Bach. Curso 2019-2020

## OTROS ELEMENTOS DE LA PROGRAMACIÓN

	MODELOS METODOLÓGICOS	PRINCIPIOS METODOLÓGICOS	AGRUPAMIENTO
<b>ORIENTACIONES METODOLÓGICAS</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Modelo discursivo/expositivo. <input checked="" type="checkbox"/> Modelo experiencial. <input type="checkbox"/> Talleres. <input type="checkbox"/> Aprendizaje cooperativo. <input checked="" type="checkbox"/> Trabajo por tareas. <input type="checkbox"/> Trabajo por proyectos. <input type="checkbox"/> Otros.	<input checked="" type="checkbox"/> Actividad y experimentación. <input checked="" type="checkbox"/> Participación. <input type="checkbox"/> Motivación. <input checked="" type="checkbox"/> Personalización. <input type="checkbox"/> Inclusión. <input type="checkbox"/> Interacción. <input checked="" type="checkbox"/> Significatividad. <input checked="" type="checkbox"/> Funcionalidad. <input type="checkbox"/> Globalización. <input type="checkbox"/> Evaluación formativa. <input type="checkbox"/> Otros.	<input checked="" type="checkbox"/> Tareas individuales. <input checked="" type="checkbox"/> Agrupamiento flexible. <input type="checkbox"/> Parejas. <input type="checkbox"/> Pequeño grupo. <input type="checkbox"/> Gran grupo. <input type="checkbox"/> Grupo interclase. <input type="checkbox"/> Otros.

	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN	INSTRUMENTOS PARA LA EVALUACIÓN	SISTEMA DE CALIFICACIÓN
<b>RECURSOS PARA LA EVALUACIÓN</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Observación directa del trabajo diario. <input checked="" type="checkbox"/> Análisis y valoración de tareas especialmente creadas para la evaluación. <input checked="" type="checkbox"/> Valoración cuantitativa del avance individual (calificaciones). <input checked="" type="checkbox"/> Valoración cualitativa del avance individual (anotaciones y puntualizaciones). <input type="checkbox"/> Valoración cuantitativa del avance colectivo. <input type="checkbox"/> Valoración cualitativa del avance colectivo. <input type="checkbox"/> Otros.	<input checked="" type="checkbox"/> Elemento de diagnóstico: rúbrica de la unidad. <input checked="" type="checkbox"/> Evaluación de contenidos, pruebas correspondientes a la unidad. <input checked="" type="checkbox"/> Evaluación por competencias, pruebas correspondientes a la unidad. <input checked="" type="checkbox"/> Pruebas de evaluación externa. <input checked="" type="checkbox"/> Otros documentos gráficos o textuales. <input type="checkbox"/> Debates e intervenciones. <input checked="" type="checkbox"/> Proyectos personales o grupales. <input type="checkbox"/> Representaciones y dramatizaciones.	<b>Calificación cuantitativa:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Pruebas de evaluación de contenidos.</b></li> </ul> <b>Calificación cualitativa:</b> tendrá como clave para el diagnóstico la rúbrica correspondiente a la unidad. <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Pruebas de evaluación por competencias.</b></li> <li>• <b>Observación directa.</b></li> </ul>

Departamento de Matemáticas y Economía, IES Mediterráneo (Estepona)  
 Programación didáctica Matemáticas aplicadas a las Ciencias Sociales 1º Bach. Curso 2019-2020

		<input type="checkbox"/> Elaboraciones multimedia. <input type="checkbox"/> Otros.	
--	--	---	--

<b>TRABAJO COOPERATIVO</b>	Valorar entre todos qué oferta de préstamo es mejor para el cliente (página 62).
--------------------------------	--

<b>CONTENIDOS TRANSVERSALES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Comprensión lectora.</b> Texto de inicio de unidad. <i>¿Cómo saber qué oferta de crédito es mejor para nuestros intereses?</i> (página 37); <i>Matemáticas en tu vida</i> (página 62).</li> <li>• <b>Expresión oral y escrita.</b> <i>Matemáticas en tu vida</i> (página 62).</li> <li>• <b>Comunicación audiovisual.</b> Tablas y representaciones gráficas de la unidad.</li> <li>• <b>Emprendimiento.</b> La hipoteca (página 55); índices que relacionan la población ocupada extranjera con la española, por edades; número de extranjeros residentes por provincia en Castilla-La Mancha (página 58); La cesta básica de la compra de un país (página 61).</li> <li>• <b>Educación cívica y constitucional.</b> El valor de los instrumentos musicales (página 54).</li> <li>• <b>Valores personales.</b> Participación en olimpiadas matemáticas (página 61).</li> </ul>
-------------------------------------	---

**Departamento de Matemáticas y Economía, IES Mediterráneo (Estepona)**  
**Programación didáctica Matemáticas aplicadas a las Ciencias Sociales 1º Bach. Curso 2019-2020**

VERIFICACIÓN	qJSyi+52B5kz7r1527yJsjJLYdAU3n8j	<a href="https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/">https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/</a>	PÁGINA 16/89
FERNÁNDEZ FERNÁNDEZ, INMACULADA Coord. 6A, 6H N°.Ref: 0034032			13/10/2019 13:31:55
			



# UNIDAD 3. Ecuaciones

## OBJETIVOS CURRICULARES

- a) Ejercer la ciudadanía democrática, desde una perspectiva global, y adquirir una conciencia cívica responsable, inspirada por los valores de la Constitución española así como por los derechos humanos, que fomente la corresponsabilidad en la construcción de una sociedad justa y equitativa.
- d) Afianzar los hábitos de lectura, estudio y disciplina, como condiciones necesarias para el eficaz aprovechamiento del aprendizaje, y como medio de desarrollo personal.
- e) Dominar, tanto en su expresión oral como escrita, la lengua castellana y, en su caso, la lengua cooficial de su Comunidad Autónoma.
- g) Utilizar con solvencia y responsabilidad las tecnologías de la información y la comunicación.
- i) Acceder a los conocimientos científicos y tecnológicos fundamentales y dominar las habilidades básicas propias de la modalidad elegida.
- j) Comprender los elementos y procedimientos fundamentales de la investigación y de los métodos científicos. Conocer y valorar de forma crítica la contribución de la ciencia y la tecnología en el cambio de las condiciones de vida, así como afianzar la sensibilidad y el respeto hacia el medio ambiente.
- k) Afianzar el espíritu emprendedor con actitudes de creatividad, flexibilidad, iniciativa, trabajo en equipo, confianza en uno mismo y sentido crítico.
- n) Afianzar actitudes de respeto y prevención en el ámbito de la seguridad vial.

## PUNTO DE PARTIDA DE LA UNIDAD

- **Enfoque de la unidad.** Los alumnos deben conocer las características que definen a los polinomios, realizando con ellos operaciones de sumar, restar; multiplicar y dividir. Sabrán utilizar y aplicar la regla de Ruffini; calcularán las raíces de un polinomio y aplicarán sus propiedades, factorizando polinomios de forma correcta. Resolverán operaciones de sumar, restar, multiplicar y dividir con fracciones algebraicas. Sabrán interpretar y resolver ecuaciones de segundo grado, bicuadradas, ecuaciones con fracciones algebraicas, logarítmicas, y exponenciales, factorizando las ecuaciones cuando sea conveniente. Aplicarán los cálculos a la resolución de problemas, relacionados con la vida cotidiana.
- **Lo que los alumnos ya conocen.** Los alumnos saben resolver operaciones elementales con polinomios. Conocen el significado y las aplicaciones básicas de la resolución de ecuaciones para encontrar la solución de muchos problemas matemáticos.
- **Previsión de dificultades.** Es posible que existan algunas dificultades para plantear algunas ecuaciones para encontrar la solución de un problema. Prevenir mediante el planteamiento y toma de datos de forma detallada.

Departamento de Matemáticas y Economía, IES Mediterráneo (Estepona)  
Programación didáctica Matemáticas aplicadas a las Ciencias Sociales 1º Bach. Curso 2019-2020

VERIFICACIÓN	qJSyi+52B5kz7r1527yJsjJLYdAU3n8j	<a href="https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/">https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/</a>	PÁGINA 17/89
FERNÁNDEZ FERNÁNDEZ, INMACULADA Coord. 6A, 6H N°.Ref: 0034032			13/10/2019 13:31:55
			

CONTENIDOS		CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES
CONTENIDOS CURRICULARES DE LA ETAPA	CONTENIDOS DE LA UNIDAD	
<p><b>BLOQUE 1. PROCESOS, MÉTODOS Y ACTITUDES MATEMÁTICAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Planificación del proceso de resolución de problemas.</li> <li>• Estrategias y procedimientos puestos en práctica: relación con otros problemas conocidos, modificación de variables, suponer el problema resuelto, etc.</li> <li>• Análisis de los resultados obtenidos: coherencia de las soluciones con la situación, revisión sistemática del proceso, otras formas de resolución, problemas parecidos.</li> <li>• Elaboración y presentación oral y/o escrita de informes científicos escritos sobre el proceso seguido en la resolución de un problema.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Polinomios; suma, resta y multiplicación de polinomios; división de polinomios.</li> <li>• Regla de Ruffini.</li> <li>• Raíces de un polinomio; propiedades.</li> <li>• Factorización de polinomios.</li> <li>• Fracciones algebraicas.</li> <li>• Operaciones con fracciones algebraicas; suma y resta de fracciones algebraicas; multiplicación y división de fracciones algebraicas.</li> <li>• Ecuaciones de segundo grado; resolución de ecuaciones de segundo grado; número de soluciones; ecuaciones bicuadradas.</li> <li>• Otros tipos de ecuaciones; ecuaciones con fracciones algebraicas.</li> <li>• Factorización de ecuaciones.</li> <li>• Ecuaciones logarítmicas.</li> <li>• Ecuaciones exponenciales.</li> </ul>	<p><b>B1-2.</b> Utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones obtenidas.</p> <p><b>B1-3.</b> Elaborar un informe científico escrito que sirva para comunicar las ideas matemáticas surgidas en la resolución de un problema, con el rigor y la precisión adecuados.</p>

CONTENIDOS		CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES
CONTENIDOS CURRICULARES DE LA ETAPA	CONTENIDOS DE LA UNIDAD	
<p><b>BLOQUE 2. NÚMEROS Y ÁLGEBRA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Números racionales e irracionales. El número real. Representación en la recta real. Intervalos.</li> <li>Aproximación decimal de un número real. Estimación, redondeo y errores.</li> <li>Operaciones con números reales. Potencias y radicales. La notación científica.</li> <li>Polinomios. Operaciones. Descomposición en factores.</li> <li>Ecuaciones lineales, cuadráticas y reducibles a ellas, exponenciales y logarítmicas. Aplicaciones.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Polinomios; suma, resta y multiplicación de polinomios; división de polinomios.</li> <li>Regla de Ruffini.</li> <li>Raíces de un polinomio; propiedades.</li> <li>Factorización de polinomios.</li> <li>Fracciones algebraicas.</li> <li>Operaciones con fracciones algebraicas; suma y resta de fracciones algebraicas; multiplicación y división de fracciones algebraicas.</li> <li>Ecuaciones de segundo grado; resolución de ecuaciones de segundo grado; número de soluciones; ecuaciones bicuadradas.</li> <li>Otros tipos de ecuaciones; ecuaciones con fracciones algebraicas.</li> <li>Factorización de ecuaciones.</li> <li>Ecuaciones logarítmicas.</li> <li>Ecuaciones exponenciales.</li> </ul>	<p><b>B2-1.</b> Utilizar los números reales y sus operaciones para presentar e intercambiar información, controlando y ajustando el margen de error exigible en cada situación, en situaciones de la vida real.</p> <p><b>B2-3.</b> Transcribir a lenguaje algebraico o gráfico situaciones relativas a las ciencias sociales y utilizar técnicas matemáticas y herramientas tecnológicas apropiadas para resolver problemas reales, dando una interpretación de las soluciones obtenidas en contextos particulares.</p>

**Departamento de Matemáticas y Economía, IES Mediterráneo (Estepona)**  
**Programación didáctica Matemáticas aplicadas a las Ciencias Sociales 1º Bach. Curso 2019-2020**

## BLOQUE 1. PROCESOS, MÉTODOS Y ACTITUDES EN MATEMÁTICAS

CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES	COMPETENCIAS
B1-2. Utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones obtenidas.	B1-2.1. Analiza y comprende el enunciado a resolver (datos, relaciones entre los datos, condiciones, conocimientos matemáticos necesarios, etc.).	<ul style="list-style-type: none"> <li>Comprende la situación planteada en el enunciado de problemas y responde a las preguntas que se le formulan, empleando números y datos relacionados entre sí.</li> </ul>	Pág. 72 Acts. 18 y 19  Pág. 73 Acts. 21 y 22  Pág. 77 Act. 31  Pág. 79 Acts. 35 y 36	CL CMCT AA
	B1-2.3. Utiliza estrategias heurísticas y procesos de razonamiento en la resolución de problemas, reflexionando sobre el proceso seguido.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Resuelve problemas a través del proceso de razonamiento.</li> </ul>	Pág. 80 Act. 38, 45, 48 y 55  Pág. 81 Acts. 72 y 74  Pág. 83 Act. 97  Pág. 86 Acts. 121 a 136	CL CMCT AA
B1-3. Elaborar un informe científico escrito que sirva para comunicar las ideas matemáticas surgidas en la resolución de un problema, con el rigor y la precisión adecuados.	B1-3.1. Usa el lenguaje, la notación y los símbolos matemáticos adecuados al contexto y a la situación.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Interpreta y expresa correctamente los símbolos matemáticos adecuados al contexto, utilizando en cada situación las expresiones correspondientes.</li> </ul>	Pág. 65 Act. 5  Pág. 80 Acts. 38 a 58  Pág. 83 Acts. 87 a 97  Pág. 84 Acts. 98 a 112	CL CMCT

Departamento de Matemáticas y Economía, IES Mediterráneo (Estepona)  
 Programación didáctica Matemáticas aplicadas a las Ciencias Sociales 1º Bach. Curso 2019-2020

## BLOQUE 2. NÚMEROS Y ÁLGEBRA

CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES	COMPETENCIAS
<b>B2-1.</b> Utilizar los números reales y sus operaciones para presentar e intercambiar información, controlando y ajustando el margen de error exigible en cada situación, en situaciones de la vida real.	<b>B2-1.4.</b> Realiza operaciones numéricas con eficacia, empleando cálculo mental, algoritmos de lápiz y papel, calculadora o programas informáticos, utilizando la notación más adecuada y controlando el error cuando aproxima.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Resuelve operaciones numéricas, ajustadas al contexto, utilizando los algoritmos correspondientes y la notación más adecuada; expresa los resultados con precisión.</li> </ul>	Pág. 65 Acts. 4 y 5	CL CMCT IE
<b>B2-3.</b> Transcribir a lenguaje algebraico o gráfico situaciones relativas a las ciencias sociales y utilizar técnicas matemáticas y herramientas tecnológicas apropiadas para resolver problemas reales, dando una interpretación de las soluciones obtenidas en contextos particulares.	<b>B2-3.1.</b> Utiliza de manera eficaz el lenguaje algebraico para representar situaciones planteadas en contextos reales.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Usa correctamente el lenguaje algebraico, utilizando en cada situación planteada las expresiones correspondientes.</li> </ul>	Pág. 64 Acts. 1, 2 y 3  Pág. 66 Act. 7  Pág. 67 Act. 9  Pág. 69 Acts. 12 y 13  Pág. 80 Acts. 41, 42, 43, 50 y 55	CL CMCT AA IE
	<b>B2-3.2.</b> Resuelve problemas relativos a las ciencias sociales mediante la utilización de ecuaciones o sistemas de ecuaciones.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Resuelve problemas en los que se exige el planteamiento y resolución de ecuaciones e interpreta los resultados en el contexto del problema.</li> </ul>	Pág. 79 Act. 37  Pág. 85 Act. 118  Pág. 86 Acts. 122, 123, 124, 127, 135 y 136	CMCT AA CSC IE

Departamento de Matemáticas y Economía, IES Mediterráneo (Estepona)  
Programación didáctica Matemáticas aplicadas a las Ciencias Sociales 1º Bach. Curso 2019-2020

## OTROS ELEMENTOS DE LA PROGRAMACIÓN

	MODELOS METODOLÓGICOS	PRINCIPIOS METODOLÓGICOS	AGRUPAMIENTO
<b>ORIENTACIONES METODOLÓGICAS</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Modelo discursivo/expositivo. <input checked="" type="checkbox"/> Modelo experiencial. <input type="checkbox"/> Talleres. <input type="checkbox"/> Aprendizaje cooperativo. <input checked="" type="checkbox"/> Trabajo por tareas. <input type="checkbox"/> Trabajo por proyectos. <input type="checkbox"/> Otros.	<input checked="" type="checkbox"/> Actividad y experimentación. <input checked="" type="checkbox"/> Participación. <input type="checkbox"/> Motivación. <input checked="" type="checkbox"/> Personalización. <input type="checkbox"/> Inclusión. <input type="checkbox"/> Interacción. <input checked="" type="checkbox"/> Significatividad. <input checked="" type="checkbox"/> Funcionalidad. <input type="checkbox"/> Globalización. <input type="checkbox"/> Evaluación formativa. <input type="checkbox"/> Otros.	<input checked="" type="checkbox"/> Tareas individuales. <input checked="" type="checkbox"/> Agrupamiento flexible. <input type="checkbox"/> Parejas. <input type="checkbox"/> Pequeño grupo. <input type="checkbox"/> Gran grupo. <input type="checkbox"/> Grupo interclase. <input type="checkbox"/> Otros.

	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN	INSTRUMENTOS PARA LA EVALUACIÓN	SISTEMA DE CALIFICACIÓN
<b>RECURSOS PARA LA EVALUACIÓN</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Observación directa del trabajo diario. <input checked="" type="checkbox"/> Análisis y valoración de tareas especialmente creadas para la evaluación. <input checked="" type="checkbox"/> Valoración cuantitativa del avance individual (calificaciones). <input checked="" type="checkbox"/> Valoración cualitativa del avance individual (anotaciones y puntualizaciones). <input type="checkbox"/> Valoración cuantitativa del avance colectivo. <input type="checkbox"/> Valoración cualitativa del avance colectivo. <input type="checkbox"/> Otros.	<input checked="" type="checkbox"/> Elemento de diagnóstico: rúbrica de la unidad. <input checked="" type="checkbox"/> Evaluación de contenidos, pruebas correspondientes a la unidad. <input checked="" type="checkbox"/> Evaluación por competencias, pruebas correspondientes a la unidad. <input checked="" type="checkbox"/> Pruebas de evaluación externa. <input checked="" type="checkbox"/> Otros documentos gráficos o textuales. <input type="checkbox"/> Debates e intervenciones. <input checked="" type="checkbox"/> Proyectos personales o grupales. <input type="checkbox"/> Representaciones y dramatizaciones.	<b>Calificación cuantitativa:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Pruebas de evaluación de contenidos.</b></li> </ul> <b>Calificación cualitativa:</b> tendrá como clave para el diagnóstico la rúbrica correspondiente a la unidad. <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Pruebas de evaluación por competencias.</b></li> <li>• <b>Observación directa.</b></li> </ul>

Departamento de Matemáticas y Economía, IES Mediterráneo (Estepona)  
 Programación didáctica Matemáticas aplicadas a las Ciencias Sociales 1º Bach. Curso 2019-2020

		<input type="checkbox"/> Elaboraciones multimedia. <input type="checkbox"/> Otros.	
--	--	---	--

<b>TRABAJO COOPERATIVO</b>	Calcular entre todas las necesidades nutricionales de una persona (página 88).
--------------------------------	--

<b>CONTENIDOS TRANSVERSALES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Comprensión lectora.</b> Texto de inicio de unidad. <i>¿Cómo calcular las necesidades energéticas de nuestro cuerpo?</i> (página 63); <i>Matemáticas en tu vida</i> (página 88).</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Expresión oral y escrita.</b> <i>Matemáticas en tu vida</i> (página 88).</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Comunicación audiovisual.</b> Interpretación de gráficos e imágenes de la unidad.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Emprendimiento.</b> Las tarifas eléctricas (página 86); Cálculo de los peldaños de una escalera mecánica (página 87).</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Educación cívica y constitucional.</b> Cálculo de las necesidades nutricionales de una persona (página 88).</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Valores personales.</b> Participación en olimpiadas matemáticas (página 87).</li> </ul>

**Departamento de Matemáticas y Economía, IES Mediterráneo (Estepona)**  
**Programación didáctica Matemáticas aplicadas a las Ciencias Sociales 1º Bach. Curso 2019-2020**

VERIFICACIÓN	qJSyi+52B5kz7r1527yJsjJLYdAU3n8j	<a href="https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/">https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/</a>	PÁGINA 23/89
FERNÁNDEZ FERNÁNDEZ, INMACULADA Coord. 6A, 6H N°.Ref: 0034032			13/10/2019 13:31:55
			

# UNIDAD 4. Sistemas de ecuaciones

## OBJETIVOS CURRICULARES

- a) Ejercer la ciudadanía democrática, desde una perspectiva global, y adquirir una conciencia cívica responsable, inspirada por los valores de la Constitución española así como por los derechos humanos, que fomente la corresponsabilidad en la construcción de una sociedad justa y equitativa.
- d) Afianzar los hábitos de lectura, estudio y disciplina, como condiciones necesarias para el eficaz aprovechamiento del aprendizaje, y como medio de desarrollo personal.
- e) Dominar, tanto en su expresión oral como escrita, la lengua castellana y, en su caso, la lengua cooficial de su Comunidad Autónoma.
- g) Utilizar con solvencia y responsabilidad las tecnologías de la información y la comunicación.
- i) Acceder a los conocimientos científicos y tecnológicos fundamentales y dominar las habilidades básicas propias de la modalidad elegida.
- j) Comprender los elementos y procedimientos fundamentales de la investigación y de los métodos científicos. Conocer y valorar de forma crítica la contribución de la ciencia y la tecnología en el cambio de las condiciones de vida, así como afianzar la sensibilidad y el respeto hacia el medio ambiente.
- k) Afianzar el espíritu emprendedor con actitudes de creatividad, flexibilidad, iniciativa, trabajo en equipo, confianza en uno mismo y sentido crítico.
- n) Afianzar actitudes de respeto y prevención en el ámbito de la seguridad vial.

## PUNTO DE PARTIDA DE LA UNIDAD

- **Enfoque de la unidad.** Los alumnos deben resolver sistemas de ecuaciones lineales con dos y con tres incógnitas, aplicando el método de sustitución, el de igualación, el de reducción o el método gráfico. Conocerán el método de Gauss y sabrán aplicarlo. Resolverán sistemas de ecuaciones no lineales. Aplicarán los sistemas de ecuaciones a la resolución de problemas.
- **Lo que los alumnos ya conocen.** Los alumnos saben resolver sistemas de ecuaciones de dos incógnitas sencillos y conocen modelos elementales de aplicación práctica a la resolución de problemas de la vida cotidiana.
- **Previsión de dificultades.** Es posible que existan algunas dificultades para resolver sistemas de ecuaciones no lineales. Prevenir mediante transformaciones de ecuaciones necesarias para hallar las soluciones de ejercicios.

Departamento de Matemáticas y Economía, IES Mediterráneo (Estepona)  
Programación didáctica Matemáticas aplicadas a las Ciencias Sociales 1º Bach. Curso 2019-2020

VERIFICACIÓN	qJSyi+52B5kz7r1527yjSjJLYdAU3n8j	<a href="https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/">https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/</a>	PÁGINA 24/89
FERNÁNDEZ FERNÁNDEZ, INMACULADA Coord. 6A, 6H N°.Ref: 0034032			13/10/2019 13:31:55
			



CONTENIDOS		CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES
CONTENIDOS CURRICULARES DE LA ETAPA	CONTENIDOS DE LA UNIDAD	
<p><b>BLOQUE 1. PROCESOS, MÉTODOS Y ACTITUDES MATEMÁTICAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Planificación del proceso de resolución de problemas.</li> <li>Estrategias y procedimientos puestos en práctica: relación con otros problemas conocidos, modificación de variables, suponer el problema resuelto, etc.</li> <li>Análisis de los resultados obtenidos: coherencia de las soluciones con la situación, revisión sistemática del proceso, otras formas de resolución, problemas parecidos.</li> <li>Práctica de los procesos de matematización y modelización, en contextos de la realidad.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sistemas de ecuaciones lineales; ecuaciones lineales; discusión de un sistema.</li> <li>Sistemas de ecuaciones lineales con dos incógnitas; método de sustitución, método de igualación; método de reducción; método gráfico.</li> <li>Sistemas de ecuaciones lineales con tres incógnitas.</li> <li>Método de Gauss.</li> <li>Sistemas de ecuaciones no lineales.</li> </ul>	<p><b>B1-2.</b> Utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones obtenidas.</p> <p><b>B1-7.</b> Desarrollar procesos de matematización en contextos de la realidad cotidiana (numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos o probabilísticos) a partir de la identificación de problemas en situaciones problemáticas de la realidad.</p>
<p><b>BLOQUE 2. NÚMEROS Y ÁLGEBRA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Sistemas de ecuaciones de primer y segundo grado con dos incógnitas. Clasificación. Aplicaciones. Interpretación geométrica.</li> <li>Sistemas de ecuaciones lineales con tres incógnitas: método de Gauss.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sistemas de ecuaciones lineales; ecuaciones lineales; discusión de un sistema.</li> <li>Sistemas de ecuaciones lineales con dos incógnitas; método de sustitución, método de igualación; método de reducción; método gráfico.</li> <li>Sistemas de ecuaciones lineales con tres incógnitas.</li> <li>Método de Gauss.</li> <li>Sistemas de ecuaciones no lineales.</li> </ul>	<p><b>B2-3.</b> Transcribir a lenguaje algebraico o gráfico situaciones relativas a las ciencias sociales y utilizar técnicas matemáticas y herramientas tecnológicas apropiadas para resolver problemas reales, dando una interpretación de las soluciones obtenidas en contextos particulares.</p>

## BLOQUE 1. PROCESOS, MÉTODOS Y ACTITUDES EN MATEMÁTICAS

CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES	COMPETENCIAS
B1-2. Utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones obtenidas.	B1-2.1. Analiza y comprende el enunciado a resolver (datos, relaciones entre los datos, condiciones, conocimientos matemáticos necesarios, etc.).	<ul style="list-style-type: none"> <li>Comprende la situación planteada en el enunciado de problemas y responde a las preguntas que se le formulan, empleando números y datos relacionados entre sí.</li> </ul>	Pág. 94 Act. 9  Pág. 95 Act. 12	CMCT  AA
B1-7. Desarrollar procesos de matematización en contextos de la realidad cotidiana (numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos o probabilísticos) a partir de la identificación de problemas en situaciones problemáticas de la realidad.	B1-7.3. Usa, elabora o construye modelos matemáticos adecuados que permitan la resolución del problema o problemas dentro del campo de las matemáticas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Utiliza pautas y modelos matemáticos para resolver ejercicios y problemas según el contexto.</li> </ul>	Pág. 92 Act. 6  Pág. 93 Act. 8  Pág. 107 Acts. 82, 83 y 94	CMCT  AA  IE
	B1-7.4. Interpreta la solución matemática del problema en el contexto de la realidad.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Interpreta las soluciones matemáticas en el contexto de la realidad, adaptándolas a las condiciones particulares de cada problema.</li> </ul>	Pág. 97 Act. 16	CL  CMCT

Departamento de Matemáticas y Economía, IES Mediterráneo (Estepona)  
Programación didáctica Matemáticas aplicadas a las Ciencias Sociales 1º Bach. Curso 2019-2020

## BLOQUE 1. PROCESOS, MÉTODOS Y ACTITUDES EN MATEMÁTICAS (CONTINUACIÓN)

CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES	COMPETENCIAS
B2-3. Transcribir a lenguaje algebraico o gráfico situaciones relativas a las ciencias sociales y utilizar técnicas matemáticas y herramientas tecnológicas apropiadas para resolver problemas reales, dando una interpretación de las soluciones obtenidas en contextos particulares.	B2-3.2. Resuelve problemas relativos a las ciencias sociales mediante la utilización de ecuaciones o sistemas de ecuaciones.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Resuelve problemas en los que se precise el planteamiento y resolución de ecuaciones o sistemas de ecuaciones e interpreta los resultados en el contexto del problema.</li> </ul>	Pág. 91 Act. 3  Pág. 100 Act. 23  Pág. 107 Acts. 81, 82, 85, 87, 89 y 94	CMCT  AA  CSC  IE
	B2-3.3. Realiza una interpretación contextualizada de los resultados obtenidos y los expone con claridad.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Interpreta correctamente el lenguaje algebraico o gráfico y utiliza técnicas matemáticas apropiadas para resolver problemas y ejercicios, exponiendo con claridad los resultados.</li> </ul>	Pág. 90 Acts. 1 y 2  Pág. 91 Act. 4  Pág. 92 Act. 5  Pág. 95 Act. 12	CL  CMCT  CSC

Departamento de Matemáticas y Economía, IES Mediterráneo (Estepona)  
 Programación didáctica Matemáticas aplicadas a las Ciencias Sociales 1º Bach. Curso 2019-2020

## OTROS ELEMENTOS DE LA PROGRAMACIÓN

	MODELOS METODOLÓGICOS	PRINCIPIOS METODOLÓGICOS	AGRUPAMIENTO
<b>ORIENTACIONES METODOLÓGICAS</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Modelo discursivo/expositivo. <input checked="" type="checkbox"/> Modelo experiencial. <input type="checkbox"/> Talleres. <input type="checkbox"/> Aprendizaje cooperativo. <input checked="" type="checkbox"/> Trabajo por tareas. <input type="checkbox"/> Trabajo por proyectos. <input type="checkbox"/> Otros.	<input checked="" type="checkbox"/> Actividad y experimentación. <input checked="" type="checkbox"/> Participación. <input type="checkbox"/> Motivación. <input checked="" type="checkbox"/> Personalización. <input type="checkbox"/> Inclusión. <input type="checkbox"/> Interacción. <input checked="" type="checkbox"/> Significatividad. <input checked="" type="checkbox"/> Funcionalidad. <input type="checkbox"/> Globalización. <input type="checkbox"/> Evaluación formativa. <input type="checkbox"/> Otros.	<input checked="" type="checkbox"/> Tareas individuales. <input checked="" type="checkbox"/> Agrupamiento flexible. <input type="checkbox"/> Parejas. <input type="checkbox"/> Pequeño grupo. <input type="checkbox"/> Gran grupo. <input type="checkbox"/> Grupo interclase. <input type="checkbox"/> Otros.

	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN	INSTRUMENTOS PARA LA EVALUACIÓN	SISTEMA DE CALIFICACIÓN
<b>RECURSOS PARA LA EVALUACIÓN</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Observación directa del trabajo diario. <input checked="" type="checkbox"/> Análisis y valoración de tareas especialmente creadas para la evaluación. <input checked="" type="checkbox"/> Valoración cuantitativa del avance individual (calificaciones). <input checked="" type="checkbox"/> Valoración cualitativa del avance individual (anotaciones y puntualizaciones). <input type="checkbox"/> Valoración cuantitativa del avance colectivo. <input type="checkbox"/> Valoración cualitativa del avance colectivo. <input type="checkbox"/> Otros.	<input checked="" type="checkbox"/> Elemento de diagnóstico: rúbrica de la unidad. <input checked="" type="checkbox"/> Evaluación de contenidos, pruebas correspondientes a la unidad. <input checked="" type="checkbox"/> Evaluación por competencias, pruebas correspondientes a la unidad. <input checked="" type="checkbox"/> Pruebas de evaluación externa. <input checked="" type="checkbox"/> Otros documentos gráficos o textuales. <input type="checkbox"/> Debates e intervenciones. <input checked="" type="checkbox"/> Proyectos personales o grupales. <input type="checkbox"/> Representaciones y dramatizaciones.	<b>Calificación cuantitativa:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Pruebas de evaluación de contenidos.</b></li> </ul> <b>Calificación cualitativa:</b> tendrá como clave para el diagnóstico la rúbrica correspondiente a la unidad. <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Pruebas de evaluación por competencias.</b></li> <li>• <b>Observación directa.</b></li> </ul>

Departamento de Matemáticas y Economía, IES Mediterráneo (Estepona)  
 Programación didáctica Matemáticas aplicadas a las Ciencias Sociales 1º Bach. Curso 2019-2020

		<input type="checkbox"/> Elaboraciones multimedia. <input type="checkbox"/> Otros.	
--	--	---	--

<b>TRABAJO COOPERATIVO</b>	Calcular entre todos el precio de mercado de un producto (página 110).
----------------------------	--

<b>CONTENIDOS TRANSVERSALES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Comprensión lectora.</b> Texto de inicio de unidad. <i>¿Cómo calculamos el precio de mercado de un producto?</i> (página 89); <i>Matemáticas en tu vida</i> (página 110).</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Expresión oral y escrita.</b> <i>Matemáticas en tu vida</i> (página 110).</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Comunicación audiovisual.</b> La crisis del cine (página 89).</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Emprendimiento.</b> Piensa un poco más (página 109).</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Educación cívica y constitucional.</b> Determinación del año de nacimiento de Beethoven y de Schubert (página 108).</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Valores personales.</b> Valoración de la importancia de las matemáticas en la vida diaria (página 110).</li> </ul>

**Departamento de Matemáticas y Economía, IES Mediterráneo (Estepona)**  
**Programación didáctica Matemáticas aplicadas a las Ciencias Sociales 1º Bach. Curso 2019-2020**

VERIFICACIÓN	qJSyi+52B5kz7r1527yJsjJLYdAU3n8j	<a href="https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/">https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/</a>	PÁGINA 29/89
FERNÁNDEZ FERNÁNDEZ, INMACULADA Coord. 6A, 6H N°.Ref: 0034032			13/10/2019 13:31:55
			

# UNIDAD 5. Funciones

## OBJETIVOS CURRICULARES

- a) Ejercer la ciudadanía democrática, desde una perspectiva global, y adquirir una conciencia cívica responsable, inspirada por los valores de la Constitución española así como por los derechos humanos, que fomente la corresponsabilidad en la construcción de una sociedad justa y equitativa.
- d) Afianzar los hábitos de lectura, estudio y disciplina, como condiciones necesarias para el eficaz aprovechamiento del aprendizaje, y como medio de desarrollo personal.
- e) Dominar, tanto en su expresión oral como escrita, la lengua castellana y, en su caso, la lengua cooficial de su Comunidad Autónoma.
- g) Utilizar con solvencia y responsabilidad las tecnologías de la información y la comunicación.
- i) Acceder a los conocimientos científicos y tecnológicos fundamentales y dominar las habilidades básicas propias de la modalidad elegida.
- j) Comprender los elementos y procedimientos fundamentales de la investigación y de los métodos científicos. Conocer y valorar de forma crítica la contribución de la ciencia y la tecnología en el cambio de las condiciones de vida, así como afianzar la sensibilidad y el respeto hacia el medio ambiente.
- k) Afianzar el espíritu emprendedor con actitudes de creatividad, flexibilidad, iniciativa, trabajo en equipo, confianza en uno mismo y sentido crítico.
- n) Afianzar actitudes de respeto y prevención en el ámbito de la seguridad vial.

## PUNTO DE PARTIDA DE LA UNIDAD

- **Enfoque de la unidad.** Los alumnos deben conocer los aspectos fundamentales sobre las funciones reales de variable real; identificarán el dominio y el recorrido e interpretarán las funciones simétricas, periódicas y polinómicas, tanto de primer grado como de segundo grado. Calcularán la interpolación lineal y la cuadrática, realizando extrapolaciones. Estudiarán las funciones racionales, exponenciales, logarítmicas y trigonométricas, así como las funciones definidas a trozos y la composición de funciones. Realizarán operaciones con funciones y resolverán problemas relacionados con ellas.
- **Lo que los alumnos ya conocen.** Los alumnos saben interpretar y realizar funciones lineales cuadráticas sencillas, distinguiendo sus puntos fundamentales.
- **Previsión de dificultades.** Es posible que existan algunas dificultades para operar con funciones definidas a trozos. Prevenir mediante la representación gráfica y su interpretación, utilizando herramientas digitales o el dibujo correspondiente. para que no asocien herramienta con máquina simple.

Departamento de Matemáticas y Economía, IES Mediterráneo (Estepona)  
Programación didáctica Matemáticas aplicadas a las Ciencias Sociales 1º Bach. Curso 2019-2020

VERIFICACIÓN	qJSyi+52B5kz7r1527yJsjJLYdAU3n8j	<a href="https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/">https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/</a>	PÁGINA 30/89
FERNÁNDEZ FERNÁNDEZ, INMACULADA Coord. 6A, 6H N°.Ref: 0034032			13/10/2019 13:31:55
			

Sugerencias de TEMPORALIZACIÓN: las dos últimas semanas de octubre y la primera de noviembre

CONTENIDOS		CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES
CONTENIDOS CURRICULARES DE LA ETAPA	CONTENIDOS DE LA UNIDAD	
<p><b>BLOQUE 1. PROCESOS, MÉTODOS Y ACTITUDES MATEMÁTICAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Planificación del proceso de resolución de problemas.</li> <li>Estrategias y procedimientos puestos en práctica: relación con otros problemas conocidos, modificación de variables, suponer el problema resuelto, etc.</li> <li>Análisis de los resultados obtenidos: coherencia de las soluciones con la situación, revisión sistemática del proceso, otras formas de resolución, problemas parecidos.</li> <li>Realización de investigaciones matemáticas a partir de contextos de la realidad.</li> <li>Práctica de los proceso de matematización y modelización, en contextos de la realidad.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Funciones reales de variable real.</li> <li>Dominio y recorrido.</li> <li>Simetría y periodicidad; funciones simétricas; funciones periódicas.</li> <li>Funciones polinómicas; funciones polinómicas de primer grado; funciones polinómicas de segundo grado. Interpolación y extrapolación; interpolación lineal; interpolación cuadrática; extrapolación.</li> <li>Transformaciones de funciones.</li> <li>Funciones racionales; función de proporcionalidad inversa.</li> <li>Funciones con radicales.</li> <li>Función inversa.</li> <li>Funciones exponenciales.</li> <li>Funciones logarítmicas.</li> <li>Funciones trigonométricas; función seno y función coseno; función tangente; funciones arco.</li> <li>Funciones definidas a trozos; función valor absoluto; función parte entera.</li> <li>Operaciones con funciones.</li> <li>Composición de funciones.</li> </ul>	<p><b>B1-2.</b> Utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones obtenidas.</p> <p><b>B1-7.</b> Desarrollar procesos de matematización en contextos de la realidad cotidiana (numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos o probabilísticos) a partir de la identificación de problemas en situaciones problemáticas de la realidad.</p> <p><b>B1-12.</b> Emplear las herramientas tecnológicas adecuadas, de forma autónoma, realizando cálculos numéricos, algebraicos o estadísticos, haciendo representaciones gráficas, recreando situaciones matemáticas mediante simulaciones o analizando con sentido crítico situaciones diversas que ayuden a la comprensión de conceptos matemáticos o a la resolución de problemas.</p>

**Departamento de Matemáticas y Economía, IES Mediterráneo (Estepona)**  
**Programación didáctica Matemáticas aplicadas a las Ciencias Sociales 1º Bach. Curso 2019-2020**

VERIFICACIÓN	qJSyi+52B5kz7r1527yjSjJLYdAU3n8j	<a href="https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/">https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/</a>	PÁGINA 31/89
FERNÁNDEZ FERNÁNDEZ, INMACULADA Coord. 6A, 6H Nº.Ref: 0034032			13/10/2019 13:31:55

CONTENIDOS		CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES
CONTENIDOS CURRICULARES DE LA ETAPA	CONTENIDOS DE LA UNIDAD	
<p><b>BLOQUE 3. ANÁLISIS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Resolución de problemas e interpretación de fenómenos sociales y económicos mediante funciones.</li> <li>Funciones reales de variable real. Expresión de una función en forma algebraica, por medio de tablas o de gráficas. Características de una función.</li> <li>Interpolación y extrapolación lineal y cuadrática. Aplicación a problemas reales.</li> <li>Identificación de la expresión analítica y gráfica de las funciones reales de variable real: polinómicas, exponencial y logarítmica, valor absoluto, parte entera, y racionales e irracionales sencillas a partir de sus características. Las funciones definidas a trozos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Funciones reales de variable real.</li> <li>Dominio y recorrido.</li> <li>Simetría y periodicidad; funciones simétricas; funciones periódicas.</li> <li>Funciones polinómicas; funciones polinómicas de primer grado; funciones polinómicas de segundo grado. Interpolación y extrapolación; interpolación lineal; interpolación cuadrática; extrapolación.</li> <li>Transformaciones de funciones.</li> <li>Funciones racionales; función de proporcionalidad inversa.</li> <li>Funciones con radicales.</li> <li>Función inversa.</li> <li>Funciones exponenciales.</li> <li>Funciones logarítmicas.</li> <li>Funciones trigonométricas; función seno y función coseno; función tangente; funciones arco.</li> <li>Funciones definidas a trozos; función valor absoluto; función parte entera.</li> <li>Operaciones con funciones.</li> <li>Composición de funciones.</li> </ul>	<p><b>B3-1.</b> Interpretar y representar gráficas de funciones reales teniendo en cuenta sus características y su relación con fenómenos sociales.</p> <p><b>B3-2.</b> Interpolar y extrapolar valores de funciones a partir de tablas y conocer la utilidad en casos reales.</p>

**Departamento de Matemáticas y Economía, IES Mediterráneo (Estepona)**  
**Programación didáctica Matemáticas aplicadas a las Ciencias Sociales 1º Bach. Curso 2019-2020**



## BLOQUE 1. PROCESOS, MÉTODOS Y ACTITUDES EN MATEMÁTICAS

CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES	COMPETENCIAS
<b>B1-2.</b> Utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones obtenidas.	<b>B1-2.1.</b> Analiza y comprende el enunciado a resolver (datos, relaciones entre los datos, condiciones, conocimientos matemáticos necesarios, etc.).	<ul style="list-style-type: none"> <li>Comprende la situación planteada en el enunciado de problemas y responde a las preguntas que se le formulan, empleando números y datos relacionados entre sí.</li> </ul>	<p>Pág. 113 Acts. 3 y 4</p> <p>Pág. 140 Acts.120, 123, 125 y 127</p>	<p>CL</p> <p>CMCT</p> <p>AA</p>
<b>B1-7.</b> Desarrollar procesos de matematización en contextos de la realidad cotidiana (numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos o probabilísticos) a partir de la identificación de problemas en situaciones problemáticas de la realidad.	<b>B1-7.3.</b> Usa, elabora o construye modelos matemáticos adecuados que permitan la resolución del problema o problemas dentro del campo de las matemáticas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Utiliza pautas y modelos matemáticos para resolver ejercicios y problemas según el contexto.</li> </ul>	<p>Pág. 127 Acts. 31 y 32</p> <p>Pág. 141 Act. 132</p>	<p>CL</p> <p>CMCT</p> <p>AA</p> <p>IE</p>
<b>B1-12.</b> Emplear las herramientas tecnológicas adecuadas, de forma autónoma, realizando cálculos numéricos, algebraicos o estadísticos, haciendo representaciones gráficas, recreando situaciones matemáticas mediante simulaciones o analizando con sentido crítico situaciones diversas que ayuden a la comprensión de conceptos matemáticos o a la resolución de problemas.	<b>B1-12.2.</b> Utiliza medios tecnológicos para hacer representaciones gráficas de funciones con expresiones algebraicas complejas y extraer información cualitativa y cuantitativa sobre ellas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Emplea las herramientas adecuadas, de forma autónoma, para hacer representaciones gráficas de funciones con expresiones algebraicas complejas; extrae información y la expone utilizando el lenguaje matemático correspondiente.</li> </ul>	<p>Pág. 115 Act. 8</p> <p>Pág. 118 Act. 14</p> <p>Pág. 120 Act. 18</p> <p>Pág. 126 Acts. 29 Y 30</p> <p>Pág. 131 Acts. 40, 41 y 42</p>	<p>CMCT</p> <p>CD</p> <p>AA</p> <p>CSC</p> <p>IE</p>

Departamento de Matemáticas y Economía, IES Mediterráneo (Estepona)  
 Programación didáctica Matemáticas aplicadas a las Ciencias Sociales 1º Bach. Curso 2019-2020

### BLOQUE 3. ANÁLISIS

CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES	COMPETENCIAS
B3-1. Interpretar y representar gráficas de funciones reales teniendo en cuenta sus características y su relación con fenómenos sociales.	B3-1.1. Analiza funciones expresadas en forma algebraica, por medio de tablas o gráficamente, y las relaciona con fenómenos cotidianos, económicos, sociales y científicos extrayendo y replicando modelos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Interpreta funciones expresadas en forma algebraica, por medio de tablas o gráficamente; las analiza y las relaciona con los fenómenos correspondientes a los enunciados planteados.</li> </ul>	Pág. 112 Acts. 1 y 2  Pág. 114 Act. 5  Pág. 118 Act. 13  Pág. 122 Act. 21  Pág. 129 Act. 35	CL CMCT AA CSC IE
	B3-1.2. Selecciona de manera adecuada y razonadamente ejes, unidades y escalas reconociendo e identificando los errores de interpretación derivados de una mala elección, para realizar representaciones gráficas de funciones.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reconoce e identifica de manera adecuada y razonadamente los ejes, las unidades y las escalas que corresponden a representaciones gráficas de funciones, evitando errores de interpretación y de realización.</li> </ul>	Pág. 113 Acts. 3 y 4  Pág. 114 Act. 6  Pág. 118 Act. 14  Pág. 119 Acts. 15 y 16  Pág. 127 Acts. 31 y 32  Pág. 131 Act. 42	CMCT AA CSC IE

Departamento de Matemáticas y Economía, IES Mediterráneo (Estepona)  
 Programación didáctica Matemáticas aplicadas a las Ciencias Sociales 1º Bach. Curso 2019-2020

### BLOQUE 3. ANÁLISIS (CONTINUACIÓN)

CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES	COMPETENCIAS
<b>B3-1.</b> Interpretar y representar gráficas de funciones reales teniendo en cuenta sus características y su relación con fenómenos sociales.	<b>B3-1.3.</b> Estudia e interpreta gráficamente las características de una función comprobando los resultados con la ayuda de medios tecnológicos en actividades abstractas y problemas contextualizados.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Analiza las características de una función, estudiándola e interpretándola gráficamente; comprueba los resultados en problemas y ejercicios.</li> </ul>	Pág. 120 Act. 17  Pág. 122 Act. 22  Pág. 127 Acts. 31 y 32	CL  CMCT  CD  CSC
<b>B3-2.</b> Interpolar y extrapolar valores de funciones a partir de tablas y conocer la utilidad en casos reales.	<b>B3-2.1.</b> Obtiene valores desconocidos mediante interpolación o extrapolación a partir de tablas o datos y los interpreta en un contexto.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Interpola y extrapola valores de funciones a partir de tablas de datos, interpretando los distintos valores y aplicándolos a la resolución de ejercicios y problemas.</li> </ul>	Pág. 116 Acts. 9 y 10  Pág. 117 Acts. 11 y 12	CL  CMCT  CD  AA  IE

Departamento de Matemáticas y Economía, IES Mediterráneo (Estepona)  
 Programación didáctica Matemáticas aplicadas a las Ciencias Sociales 1º Bach. Curso 2019-2020

## OTROS ELEMENTOS DE LA PROGRAMACIÓN

	MODELOS METODOLÓGICOS	PRINCIPIOS METODOLÓGICOS	AGRUPAMIENTO
<b>ORIENTACIONES METODOLÓGICAS</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Modelo discursivo/expositivo. <input checked="" type="checkbox"/> Modelo experiencial. <input type="checkbox"/> Talleres. <input type="checkbox"/> Aprendizaje cooperativo. <input checked="" type="checkbox"/> Trabajo por tareas. <input type="checkbox"/> Trabajo por proyectos. <input type="checkbox"/> Otros.	<input checked="" type="checkbox"/> Actividad y experimentación. <input checked="" type="checkbox"/> Participación. <input type="checkbox"/> Motivación. <input checked="" type="checkbox"/> Personalización. <input type="checkbox"/> Inclusión. <input type="checkbox"/> Interacción. <input checked="" type="checkbox"/> Significatividad. <input checked="" type="checkbox"/> Funcionalidad. <input type="checkbox"/> Globalización. <input type="checkbox"/> Evaluación formativa. <input type="checkbox"/> Otros.	<input checked="" type="checkbox"/> Tareas individuales. <input checked="" type="checkbox"/> Agrupamiento flexible. <input type="checkbox"/> Parejas. <input type="checkbox"/> Pequeño grupo. <input type="checkbox"/> Gran grupo. <input type="checkbox"/> Grupo interclase. <input type="checkbox"/> Otros.

	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN	INSTRUMENTOS PARA LA EVALUACIÓN	SISTEMA DE CALIFICACIÓN
<b>RECURSOS PARA LA EVALUACIÓN</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Observación directa del trabajo diario. <input checked="" type="checkbox"/> Análisis y valoración de tareas especialmente creadas para la evaluación. <input checked="" type="checkbox"/> Valoración cuantitativa del avance individual (calificaciones). <input checked="" type="checkbox"/> Valoración cualitativa del avance individual (anotaciones y puntualizaciones). <input type="checkbox"/> Valoración cuantitativa del avance colectivo. <input type="checkbox"/> Valoración cualitativa del avance colectivo. <input type="checkbox"/> Otros.	<input checked="" type="checkbox"/> Elemento de diagnóstico: rúbrica de la unidad. <input checked="" type="checkbox"/> Evaluación de contenidos, pruebas correspondientes a la unidad. <input checked="" type="checkbox"/> Evaluación por competencias, pruebas correspondientes a la unidad. <input checked="" type="checkbox"/> Pruebas de evaluación externa. <input checked="" type="checkbox"/> Otros documentos gráficos o textuales. <input type="checkbox"/> Debates e intervenciones. <input checked="" type="checkbox"/> Proyectos personales o grupales. <input type="checkbox"/> Representaciones y dramatizaciones.	<b>Calificación cuantitativa:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Pruebas de evaluación de contenidos.</b></li> </ul> <b>Calificación cualitativa:</b> tendrá como clave para el diagnóstico la rúbrica correspondiente a la unidad. <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Pruebas de evaluación por competencias.</b></li> <li>• <b>Observación directa.</b></li> </ul>

Departamento de Matemáticas y Economía, IES Mediterráneo (Estepona)  
 Programación didáctica Matemáticas aplicadas a las Ciencias Sociales 1º Bach. Curso 2019-2020

		<input type="checkbox"/> Elaboraciones multimedia. <input type="checkbox"/> Otros.	
--	--	---	--

<b>TRABAJO COOPERATIVO</b>	Valorar entre todos para qué sirven las funciones y su relación con las capas de la atmósfera y su temperatura (página 142).
--------------------------------	--

<b>CONTENIDOS TRANSVERSALES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Comprensión lectora.</b> Texto de inicio de unidad. <i>¿Cómo varía la temperatura de la atmósfera en función de la altura?</i> (página 111); <i>Matemáticas en tu vida</i> (página 142).</li> <li>• <b>Expresión oral y escrita.</b> <i>Matemáticas en tu vida</i> (página 142).</li> <li>• <b>Comunicación audiovisual.</b> Investigación sobre la ubicación de la capa de ozono (página 142).</li> <li>• <b>Emprendimiento.</b> La representación gráfica de los ángulos que forman las manecillas del reloj (página 141).</li> <li>• <b>Educación cívica y constitucional.</b> Elaboración de un plan para realizar un viaje turístico (página 135).</li> <li>• <b>Valores personales.</b> Valoración de la importancia de las matemáticas en la vida diaria (página 142).</li> </ul>
-------------------------------------	--

**Departamento de Matemáticas y Economía, IES Mediterráneo (Estepona)**  
**Programación didáctica Matemáticas aplicadas a las Ciencias Sociales 1º Bach. Curso 2019-2020**

VERIFICACIÓN	qJSyi+52B5kz7r1527ySjJLYdAU3n8j	<a href="https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/">https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/</a>	PÁGINA 37/89
FERNÁNDEZ FERNÁNDEZ, INMACULADA Coord. 6A, 6H N°.Ref: 0034032			13/10/2019 13:31:55
			

# UNIDAD 6. Límite de una función

## OBJETIVOS CURRICULARES

- a) Ejercer la ciudadanía democrática, desde una perspectiva global, y adquirir una conciencia cívica responsable, inspirada por los valores de la Constitución española así como por los derechos humanos, que fomente la corresponsabilidad en la construcción de una sociedad justa y equitativa.
- d) Afianzar los hábitos de lectura, estudio y disciplina, como condiciones necesarias para el eficaz aprovechamiento del aprendizaje, y como medio de desarrollo personal.
- e) Dominar, tanto en su expresión oral como escrita, la lengua castellana y, en su caso, la lengua cooficial de su Comunidad Autónoma.
- g) Utilizar con solvencia y responsabilidad las tecnologías de la información y la comunicación.
- i) Acceder a los conocimientos científicos y tecnológicos fundamentales y dominar las habilidades básicas propias de la modalidad elegida.
- j) Comprender los elementos y procedimientos fundamentales de la investigación y de los métodos científicos. Conocer y valorar de forma crítica la contribución de la ciencia y la tecnología en el cambio de las condiciones de vida, así como afianzar la sensibilidad y el respeto hacia el medio ambiente.
- k) Afianzar el espíritu emprendedor con actitudes de creatividad, flexibilidad, iniciativa, trabajo en equipo, confianza en uno mismo y sentido crítico.
- n) Afianzar actitudes de respeto y prevención en el ámbito de la seguridad vial.

## PUNTO DE PARTIDA DE LA UNIDAD

- **Enfoque de la unidad.** Los alumnos interpretarán sucesiones monótonas y acotadas. Calcularán los límites de potencias y de polinomios, operando con límites. Resolverán indeterminación del tipo  $\frac{0}{0}$ , del tipo  $\infty - \infty$ ; del tipo  $1^\infty$  y del tipo  $\frac{\infty}{\infty}$ . Sabrán hallar el límite de una función en el infinito y en un punto, así como los límites laterales. Identificarán las asíntotas horizontales, verticales y oblicuas. Sabrán estudiar la continuidad en las funciones elementales y los tipos de discontinuidades.
- **Lo que los alumnos ya conocen.** Los alumnos saben interpretar y calcular términos de series y sucesiones sencillas; resuelven cálculos con potencias y polinomios y conocen la representación gráfica de funciones.
- **Previsión de dificultades.** Es posible que existan algunas dificultades para resolver indeterminaciones. Prevenir mediante modelos y pautas, clasificando el tipo de casos que se les pueden presentar a su nivel.

Departamento de Matemáticas y Economía, IES Mediterráneo (Estepona)  
Programación didáctica Matemáticas aplicadas a las Ciencias Sociales 1º Bach. Curso 2019-2020

VERIFICACIÓN	qJSyi+52B5kz7r1527yjSjJLYdAU3n8j	<a href="https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/">https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/</a>	PÁGINA 38/89
FERNÁNDEZ FERNÁNDEZ, INMACULADA Coord. 6A, 6H N°.Ref: 0034032			13/10/2019 13:31:55
			

CONTENIDOS		CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES
CONTENIDOS CURRICULARES DE LA ETAPA	CONTENIDOS DE LA UNIDAD	
<p><b>BLOQUE 1. PROCESOS, MÉTODOS Y ACTITUDES MATEMÁTICAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Planificación del proceso de resolución de problemas.</li> <li>Estrategias y procedimientos puestos en práctica: relación con otros problemas conocidos, modificación de variables, suponer el problema resuelto, etc.</li> <li>Análisis de los resultados obtenidos: coherencia de las soluciones con la situación, revisión sistemática del proceso, otras formas de resolución, problemas parecidos.</li> <li>Práctica de los procesos de matematización y modelización, en contextos de la realidad.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sucesiones.</li> <li>Límite de una sucesión; sucesiones monótonas y acotadas.</li> <li>Cálculo de límites; límite de potencias; límite de un polinomio; límite de un cociente de polinomios.</li> <li>Operaciones con límites.</li> <li>Indeterminaciones; tipo de indeterminaciones.</li> <li>Resolución de algunas indeterminaciones; indeterminación del tipo <math>\frac{0}{0}</math>; indeterminación del tipo <math>\infty - \infty</math>; indeterminación del tipo <math>1^\infty</math>.</li> <li>Límite una función en el infinito.</li> <li>Límite de una función en un punto; límites laterales; límite de una función en un punto; indeterminación del tipo <math>\frac{0}{0}</math>.</li> <li>Ramas infinitas.</li> <li>Asíntotas; asíntotas horizontales; asíntotas verticales; asíntotas oblicuas.</li> <li>Continuidad de una función; continuidad en las funciones elementales; tipos de discontinuidades.</li> </ul>	<p><b>B1-2.</b> Utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones obtenidas.</p> <p><b>B1-12.</b> Emplear las herramientas tecnológicas adecuadas, de forma autónoma, realizando cálculos numéricos, algebraicos o estadísticos, haciendo representaciones gráficas, recreando situaciones matemáticas mediante simulaciones o analizando con sentido crítico situaciones diversas que ayuden a la comprensión de conceptos matemáticos o a la resolución de problemas.</p>

CONTENIDOS		CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES
CONTENIDOS CURRICULARES DE LA ETAPA	CONTENIDOS DE LA UNIDAD	
<p><b>BLOQUE 3. ANÁLISIS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Resolución de problemas e interpretación de fenómenos sociales y económicos mediante funciones.</li> <li>Funciones reales de variable real. Expresión de una función en forma algebraica, por medio de tablas o de gráficas. Características de una función.</li> <li>Interpolación y extrapolación lineal y cuadrática. Aplicación a problemas reales.</li> <li>Identificación de la expresión analítica y gráfica de las funciones reales de variable real: polinómicas, exponencial y logarítmica, valor absoluto, parte entera, y racionales e irracionales sencillas a partir de sus características. Las funciones definidas a trozos.</li> <li>Idea intuitiva de límite de una función en un punto. Cálculo de límites sencillos. El límite como herramienta para el estudio de la continuidad de una función. Aplicación al estudio de las asíntotas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sucesiones.</li> <li>Límite de una sucesión; sucesiones monótonas y acotadas.</li> <li>Cálculo de límites; límite de potencias; límite de un polinomio; límite de un cociente de polinomios.</li> <li>Operaciones con límites.</li> <li>Indeterminaciones; tipo de indeterminaciones.</li> <li>Resolución de algunas indeterminaciones; indeterminación del tipo <math>\frac{0}{0}</math>; indeterminación del tipo <math>\infty - \infty</math>; indeterminación del tipo <math>1^\infty</math>.</li> <li>Límite una función en el infinito.</li> <li>Límite de una función en un punto; límites laterales; límite de una función en un punto; indeterminación del tipo <math>\frac{0}{0}</math>.</li> <li>Ramas infinitas.</li> <li>Asíntotas; asíntotas horizontales; asíntotas verticales; asíntotas oblicuas.</li> <li>Continuidad de una función; continuidad en las funciones elementales; tipos de discontinuidades.</li> </ul>	<p><b>B3-1.</b> Interpretar y representar gráficas de funciones reales teniendo en cuenta sus características y su relación con fenómenos sociales.</p> <p><b>B3-3.</b> Calcular límites finitos e infinitos de una función en un punto o en el infinito para estimar las tendencias.</p> <p><b>B3-4.</b> Conocer el concepto de continuidad y estudiar la continuidad en un punto en funciones polinómicas, racionales, logarítmicas y exponenciales.</p>

**Departamento de Matemáticas y Economía, IES Mediterráneo (Estepona)**  
**Programación didáctica Matemáticas aplicadas a las Ciencias Sociales 1º Bach. Curso 2019-2020**

VERIFICACIÓN	qJSyi+52B5kz7r1527yJsjJLYdAU3n8j	<a href="https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/">https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/</a>	PÁGINA 40/89
FERNÁNDEZ FERNÁNDEZ, INMACULADA Coord. 6A, 6H Nº.Ref: 0034032			13/10/2019 13:31:55



## BLOQUE 1. PROCESOS, MÉTODOS Y ACTITUDES EN MATEMÁTICAS

CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES	COMPETENCIAS
<b>B1-2.</b> Utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones obtenidas.	<b>B1-2.1.</b> Analiza y comprende el enunciado a resolver (datos, relaciones entre los datos, condiciones, conocimientos matemáticos necesarios, etc.).	<ul style="list-style-type: none"> <li>Comprende la situación planteada en el enunciado de problemas y responde a las preguntas que se le formulan, empleando números y datos relacionados entre sí.</li> </ul>	<p>Pág. 167 Acts. 80 y 84</p> <p>Pág. 168 Act. 96</p> <p>Pág. 170 Acts. 113 y 122</p>	<p>CL</p> <p>CMCT</p> <p>AA</p>
<b>B1-12.</b> Emplear las herramientas tecnológicas adecuadas, de forma autónoma, realizando cálculos numéricos, algebraicos o estadísticos, haciendo representaciones gráficas, recreando situaciones matemáticas mediante simulaciones o analizando con sentido crítico situaciones diversas que ayuden a la comprensión de conceptos matemáticos o a la resolución de problemas.	<b>B1-12.1.</b> Selecciona herramientas tecnológicas adecuadas y las utiliza para la realización de cálculos numéricos, algebraicos o estadísticos cuando la dificultad de los mismos impide o no aconseja hacerlos manualmente.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Emplea la calculadora para realizar cálculos numéricos, algebraicos o estadísticos.</li> </ul>	<p>Pág. 145 Act. 3</p> <p>Pág. 165 Act. 57</p>	<p>CMCT</p> <p>CD</p> <p>AA</p>
	<b>B1-12.2.</b> Utiliza medios tecnológicos para hacer representaciones gráficas de funciones con expresiones algebraicas complejas y extraer información cualitativa y cuantitativa sobre ellas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Emplea las herramientas adecuadas, de forma autónoma, para hacer representaciones gráficas de funciones con expresiones algebraicas complejas; extrae información y la expone utilizando el lenguaje matemático correspondiente.</li> </ul>	<p>Pág. 161 Act. 38</p>	<p>CMCT</p> <p>CD</p> <p>AA</p> <p>CSC</p> <p>IE</p>

Departamento de Matemáticas y Economía, IES Mediterráneo (Estepona)  
 Programación didáctica Matemáticas aplicadas a las Ciencias Sociales 1º Bach. Curso 2019-2020

### BLOQUE 3. ANÁLISIS

CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES	COMPETENCIAS
<b>B3-1.</b> Interpretar y representar gráficas de funciones reales teniendo en cuenta sus características y su relación con fenómenos sociales.	<b>B3-1.1.</b> Analiza funciones expresadas en forma algebraica, por medio de tablas o gráficamente, y las relaciona con fenómenos cotidianos, económicos, sociales y científicos extrayendo y replicando modelos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Interpreta funciones expresadas en forma algebraica, por medio de tablas o gráficamente; las analiza y las relaciona con los fenómenos correspondientes a los enunciados planteados.</li> </ul>	Pág. 165 Acts. 68 y 69	CL CMCT AA CSC IE
<b>B3-3.</b> Calcular límites finitos e infinitos de una función en un punto o en el infinito para estimar las tendencias.	<b>B3-3.1.</b> Calcula límites finitos e infinitos de una función en un punto o en el infinito para estimar las tendencias de una función.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Realiza las operaciones correspondientes para calcular límites finitos e infinitos de una función en un punto o en el infinito y expresa los resultados con precisión.</li> </ul>	Pág. 146 Acts. 5 y 6  Pág. 147 Acts. 7 y 8  Pág. 148 Acts. 9 y 10  Pág. 149 Acts. 11 y 12  Pág. 150 Acts. 13 y 14  Pág. 151 Acts. 15 y 16  Pág. 153 Acts. 19 y 20  Pág. 165 Acts. 64, 66 y 69	CMCT
	<b>B3-3.2.</b> Calcula, representa e interpreta las asíntotas de una función en problemas de las ciencias sociales.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Interpreta las asíntotas de una función, las calcula y las representa.</li> </ul>	Pág. 156 Acts. 25 y 27  Pág. 157 Acts. 28 y 29  Pág. 161 Act. 38	CMCT

Departamento de Matemáticas y Economía, IES Mediterráneo (Estepona)  
Programación didáctica Matemáticas aplicadas a las Ciencias Sociales 1º Bach. Curso 2019-2020

### BLOQUE 3. ANÁLISIS (CONTINUACIÓN)

CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES	COMPETENCIAS
B3-4. Conocer el concepto de continuidad y estudiar la continuidad en un punto en funciones polinómicas, racionales, logarítmicas y exponenciales.	B3-4.1. Examina, analiza y determina la continuidad de la función en un punto para extraer conclusiones en situaciones reales.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Estudia y determina la continuidad de las funciones, extrayendo conclusiones y expresándolas con claridad y precisión.</li> </ul>	Pág. 154 Acts. 21 y 22  Pág. 155 Act. 23  Pág. 158 Acts. 30 y 31  Pág. 159 Acts. 32 y 33  Pág. 167 Acts. 82, 83 y 87  Pág. 169 Acts. 103 y 110	CMCT

Departamento de Matemáticas y Economía, IES Mediterráneo (Estepona)  
 Programación didáctica Matemáticas aplicadas a las Ciencias Sociales 1º Bach. Curso 2019-2020

## OTROS ELEMENTOS DE LA PROGRAMACIÓN

	MODELOS METODOLÓGICOS	PRINCIPIOS METODOLÓGICOS	AGRUPAMIENTO
<b>ORIENTACIONES METODOLÓGICAS</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Modelo discursivo/expositivo. <input checked="" type="checkbox"/> Modelo experiencial. <input type="checkbox"/> Talleres. <input type="checkbox"/> Aprendizaje cooperativo. <input checked="" type="checkbox"/> Trabajo por tareas. <input type="checkbox"/> Trabajo por proyectos. <input type="checkbox"/> Otros.	<input checked="" type="checkbox"/> Actividad y experimentación. <input checked="" type="checkbox"/> Participación. <input type="checkbox"/> Motivación. <input checked="" type="checkbox"/> Personalización. <input type="checkbox"/> Inclusión. <input type="checkbox"/> Interacción. <input checked="" type="checkbox"/> Significatividad. <input checked="" type="checkbox"/> Funcionalidad. <input type="checkbox"/> Globalización. <input type="checkbox"/> Evaluación formativa. <input type="checkbox"/> Otros.	<input checked="" type="checkbox"/> Tareas individuales. <input checked="" type="checkbox"/> Agrupamiento flexible. <input type="checkbox"/> Parejas. <input type="checkbox"/> Pequeño grupo. <input type="checkbox"/> Gran grupo. <input type="checkbox"/> Grupo interclase. <input type="checkbox"/> Otros.

	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN	INSTRUMENTOS PARA LA EVALUACIÓN	SISTEMA DE CALIFICACIÓN
<b>RECURSOS PARA LA EVALUACIÓN</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Observación directa del trabajo diario. <input checked="" type="checkbox"/> Análisis y valoración de tareas especialmente creadas para la evaluación. <input checked="" type="checkbox"/> Valoración cuantitativa del avance individual (calificaciones). <input checked="" type="checkbox"/> Valoración cualitativa del avance individual (anotaciones y puntualizaciones). <input type="checkbox"/> Valoración cuantitativa del avance colectivo. <input type="checkbox"/> Valoración cualitativa del avance colectivo. <input type="checkbox"/> Otros.	<input checked="" type="checkbox"/> Elemento de diagnóstico: rúbrica de la unidad. <input checked="" type="checkbox"/> Evaluación de contenidos, pruebas correspondientes a la unidad. <input checked="" type="checkbox"/> Evaluación por competencias, pruebas correspondientes a la unidad. <input checked="" type="checkbox"/> Pruebas de evaluación externa. <input checked="" type="checkbox"/> Otros documentos gráficos o textuales. <input type="checkbox"/> Debates e intervenciones. <input checked="" type="checkbox"/> Proyectos personales o grupales. <input type="checkbox"/> Representaciones y dramatizaciones.	<b>Calificación cuantitativa:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Pruebas de evaluación de contenidos.</b></li> </ul> <b>Calificación cualitativa:</b> tendrá como clave para el diagnóstico la rúbrica correspondiente a la unidad. <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Pruebas de evaluación por competencias.</b></li> <li>• <b>Observación directa.</b></li> </ul>

Departamento de Matemáticas y Economía, IES Mediterráneo (Estepona)  
 Programación didáctica Matemáticas aplicadas a las Ciencias Sociales 1º Bach. Curso 2019-2020

		<input type="checkbox"/> Elaboraciones multimedia. <input type="checkbox"/> Otros.	
--	--	---	--

<b>TRABAJO COOPERATIVO</b>	Entre todos, utilizar el cálculo de límites de una función para determinar a qué siglo pertenece cada año (página 172).
----------------------------	---

<b>CONTENIDOS TRANSVERSALES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Comprensión lectora.</b> Texto de inicio de unidad. ¿A qué siglo pertenece? (página 143); <i>Matemáticas en tu vida</i> (página 172).</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Expresión oral y escrita.</b> <i>Matemáticas en tu vida</i> (página 172).</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Comunicación audiovisual.</b> Tablas y gráficas de la unidad.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Emprendimiento.</b> <i>Piensa un poco más</i> (página 171).</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Educación cívica y constitucional.</b> Lo que se debe a Albert Einstein (página 170).</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Valores personales.</b> Valoración de la importancia de las matemáticas en la vida diaria (página 172).</li> </ul>

**Departamento de Matemáticas y Economía, IES Mediterráneo (Estepona)**  
**Programación didáctica Matemáticas aplicadas a las Ciencias Sociales 1º Bach. Curso 2019-2020**

VERIFICACIÓN	qJSyi+52B5kz7r1527yJsjJLYdAU3n8j	<a href="https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/">https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/</a>	PÁGINA 45/89
FERNÁNDEZ FERNÁNDEZ, INMACULADA Coord. 6A, 6H N°.Ref: 0034032			13/10/2019 13:31:55
			

# UNIDAD 7. Derivada de una función

## OBJETIVOS CURRICULARES

- a) Ejercer la ciudadanía democrática, desde una perspectiva global, y adquirir una conciencia cívica responsable, inspirada por los valores de la Constitución española así como por los derechos humanos, que fomente la corresponsabilidad en la construcción de una sociedad justa y equitativa.
- d) Afianzar los hábitos de lectura, estudio y disciplina, como condiciones necesarias para el eficaz aprovechamiento del aprendizaje, y como medio de desarrollo personal.
- e) Dominar, tanto en su expresión oral como escrita, la lengua castellana y, en su caso, la lengua cooficial de su Comunidad Autónoma.
- g) Utilizar con solvencia y responsabilidad las tecnologías de la información y la comunicación.
- i) Acceder a los conocimientos científicos y tecnológicos fundamentales y dominar las habilidades básicas propias de la modalidad elegida.
- j) Comprender los elementos y procedimientos fundamentales de la investigación y de los métodos científicos. Conocer y valorar de forma crítica la contribución de la ciencia y la tecnología en el cambio de las condiciones de vida, así como afianzar la sensibilidad y el respeto hacia el medio ambiente.
- k) Afianzar el espíritu emprendedor con actitudes de creatividad, flexibilidad, iniciativa, trabajo en equipo, confianza en uno mismo y sentido crítico.
- n) Afianzar actitudes de respeto y prevención en el ámbito de la seguridad vial.

## PUNTO DE PARTIDA DE LA UNIDAD

- **Enfoque de la unidad.** Los alumnos deben conocer y aplicar correctamente el significado de tasa de variación media. Sabrán realizar la interpretación geométrica de la derivada y efectuarán cálculos de la derivada de una función en un punto, la derivada de las funciones constante e identidad, de la función potencial, de las funciones exponencial y logarítmica y de las funciones trigonométricas. Sabrán resolver la derivada de la suma de funciones, la derivada del producto de un número por una función, la derivada del producto de funciones y la derivada del cociente de funciones. Conocerán y aplicarán la regla de la cadena. Aplicarán el cálculo de derivadas a la vida cotidiana.
- **Lo que los alumnos ya conocen.** Los alumnos conocen las funciones fundamentales y saben realizar cálculos con ellas, representándolas y estudiándolas según el nivel adquirido.
- **Previsión de dificultades.** Es posible que existan algunas dificultades para calcular las derivadas de las funciones trigonométricas. Prevenir para que las comprendan, partiendo de la comprensión de las funciones trigonométricas.

Departamento de Matemáticas y Economía, IES Mediterráneo (Estepona)  
Programación didáctica Matemáticas aplicadas a las Ciencias Sociales 1º Bach. Curso 2019-2020

VERIFICACIÓN	qJSyi+52B5kz7r1527yjSjJLYdAU3n8j	<a href="https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/">https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/</a>	PÁGINA 46/89
FERNÁNDEZ FERNÁNDEZ, INMACULADA Coord. 6A, 6H N°.Ref: 0034032			13/10/2019 13:31:55
			

CONTENIDOS		CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES
CONTENIDOS CURRICULARES DE LA ETAPA	CONTENIDOS DE LA UNIDAD	
<p><b>BLOQUE 1. PROCESOS, MÉTODOS Y ACTITUDES EN MATEMÁTICAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Planificación del proceso de resolución de problemas.</li> <li>Estrategias y procedimientos puestos en práctica: relación con otros problemas conocidos, modificación de variables, suponer el problema resuelto, etc.</li> <li>Análisis de los resultados obtenidos: coherencia de las soluciones con la situación, revisión sistemática del proceso, otras formas de resolución, problemas parecidos.</li> <li>Elaboración y presentación oral y/o escrita de informes científicos sobre el proceso seguido en la resolución de un problema.</li> <li>Realización de investigaciones matemáticas a partir de contextos de la realidad.</li> <li>Confianza en las propias capacidades para desarrollar actitudes adecuadas y afrontar las dificultades propias del trabajo científico.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tasa de variación media.</li> <li>Derivada de una función en un punto. Interpretación geométrica de la derivada; ecuación de la recta tangente a un punto.</li> <li>Función derivada; derivadas sucesivas.</li> <li>Derivadas de funciones elementales, derivada de las funciones constante e identidad; derivada de la función potencial; derivada de las funciones exponencial y logarítmica; derivada de las funciones trigonométricas.</li> <li>Operaciones con derivadas; derivada de la suma de funciones; derivada del producto de un número por una función; derivada del producto de funciones; derivada del cociente de funciones.</li> <li>Regla de la cadena.</li> </ul>	<p><b>B1-2.</b> Utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones obtenidas.</p> <p><b>B1-7.</b> Desarrollar procesos de matematización en contexto de la realidad cotidiana (numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos o probabilísticos) a partir de la identificación de problemas en situaciones problemáticas de la realidad.</p>

CONTENIDOS		CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES
CONTENIDOS CURRICULARES DE LA ETAPA	CONTENIDOS DE LA UNIDAD	
<p><b>BLOQUE 3. ANÁLISIS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Resolución de problemas e interpretación de fenómenos sociales y económicos mediante funciones.</li> <li>Tasa de variación media y tasa de variación instantánea. Aplicación al estudio de fenómenos económicos y sociales. Derivada de una función en un punto. Interpretación geométrica. Recta tangente a una función en un punto.</li> <li>Función derivada. Reglas de derivación de funciones elementales sencillas que sean suma, producto, cociente y composición de funciones polinómicas, exponenciales y logarítmicas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tasa de variación media.</li> <li>Derivada de una función en un punto. Interpretación geométrica de la derivada; ecuación de la recta tangente a un punto.</li> <li>Función derivada; derivadas sucesivas.</li> <li>Derivadas de funciones elementales, derivada de las funciones constante e identidad; derivada de la función potencial; derivada de las funciones exponencial y logarítmica; derivada de las funciones trigonométricas.</li> <li>Operaciones con derivadas; derivada de la suma de funciones; derivada del producto de un número por una función; derivada del producto de funciones; derivada del cociente de funciones.</li> <li>Regla de la cadena.</li> </ul>	<p><b>B3-1.</b> Interpretar y representar gráficas de funciones reales teniendo en cuenta sus características y su relación con fenómenos sociales.</p> <p><b>B3-3.</b> Calcular límites finitos e infinitos de una función en un punto o en el infinito para estimar las tendencias.</p> <p><b>B3-5.</b> Conocer e interpretar geoméricamente la tasa de variación media en un intervalo y en un punto como aproximación al concepto de derivada y utilizar las reglas de derivación para obtener la función derivada de funciones sencillas y de sus operaciones.</p>

Departamento de Matemáticas y Economía, IES Mediterráneo (Estepona)  
Programación didáctica Matemáticas aplicadas a las Ciencias Sociales 1º Bach. Curso 2019-2020



## BLOQUE 1. PROCESOS, MÉTODOS Y ACTITUDES EN MATEMÁTICAS

CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES	COMPETENCIAS
<b>B1-2.</b> Utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones obtenidas.	<b>B1-2.1.</b> Analiza y comprende el enunciado a resolver (datos, relaciones entre los datos, condiciones, conocimientos matemáticos necesarios, etc.).	<ul style="list-style-type: none"> <li>Comprende la situación planteada en el enunciado de problemas y responde a las preguntas que se le formulan, empleando números y datos relacionados entre sí.</li> </ul>	<p>Pág. 193 Acts. 104, 108, 109, 112 y 113</p> <p>Pág. 194 Acts. 121, 123 y 128</p>	<p>CMCT</p> <p>CSC</p> <p>AA</p>
<b>B1-7.</b> Desarrollar procesos de matematización en contexto de la realidad cotidiana (numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos o probabilísticos) a partir de la identificación de problemas en situaciones problemáticas de la realidad.	<b>B1-7.3.</b> Usa, elabora o construye modelos matemáticos adecuados que permitan la resolución del problema o problemas dentro del campo de las matemáticas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Utiliza pautas y modelos matemáticos para resolver ejercicios y problemas según el contexto.</li> </ul>	<p>Pág. 194 Acts. 129, 130 y 131</p>	<p>CL</p> <p>CMCT</p> <p>AA</p> <p>IE</p>

Departamento de Matemáticas y Economía, IES Mediterráneo (Estepona)  
 Programación didáctica Matemáticas aplicadas a las Ciencias Sociales 1º Bach. Curso 2019-2020

### BLOQUE 3. ANÁLISIS

CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES	COMPETENCIAS
<b>B3-1.</b> Interpretar y representar gráficas de funciones reales teniendo en cuenta sus características y su relación con fenómenos sociales.	<b>B3-1.1.</b> Analiza funciones expresadas en forma algebraica, por medio de tablas o gráficamente, y las relaciona con fenómenos cotidianos, económicos, sociales y científicos extrayendo y replicando modelos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Interpreta funciones expresadas en forma algebraica, por medio de tablas o gráficamente; las analiza y las relaciona con los fenómenos correspondientes a los enunciados planteados.</li> </ul>	Pág. 188 Act. 47  Pág. 190 Act. 68	CL CMCT AA CSC IE
<b>B3-3.</b> Calcular límites finitos e infinitos de una función en un punto o en el infinito para estimar las tendencias.	<b>B3-3.1.</b> Calcula límites finitos e infinitos de una función en un punto o en el infinito para estimar las tendencias de una función.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Realiza las operaciones correspondientes para calcular límites finitos e infinitos de una función en un punto o en el infinito y expresa los resultados con precisión.</li> </ul>	Pág. 175 Acts. 3 y 4	CMCT AA CSC
<b>B3-5.</b> Conocer e interpretar geoméricamente la tasa de variación media en un intervalo y en un punto como aproximación al concepto de derivada y utilizar las regla de derivación para obtener la función derivada de funciones sencillas y de sus operaciones.	<b>B3-5.1.</b> Calcula la tasa de variación media en un intervalo y la tasa de variación instantánea, las interpreta geoméricamente y las emplea para resolver problemas y situaciones extraídas de la vida real.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aplica a la resolución de ejercicios y problemas el cálculo de la tasa de variación media en un intervalo y la tasa de variación instantánea.</li> </ul>	Pág. 174 Acts. 1 y 2  Pág. 188 Acts. 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42 y 45	CL CMCT AA CSC IE

Departamento de Matemáticas y Economía, IES Mediterráneo (Estepona)  
 Programación didáctica Matemáticas aplicadas a las Ciencias Sociales 1º Bach. Curso 2019-2020

### BLOQUE 3. ANÁLISIS (CONTINUACIÓN)

CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES	COMPETENCIAS
B3-5. Conocer e interpretar geoméricamente la tasa de variación media en un intervalo y en un punto como aproximación al concepto de derivada y utilizar las regla de derivación para obtener la función derivada de funciones sencillas y de sus operaciones.	B3-5.2. Aplica las reglas de derivación para calcular la función derivada de una función y obtener la recta tangente a una función en un punto dado.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Calcula la función derivada de una función y obtiene la recta tangente a una función en un punto dado, aplicando correctamente las reglas de derivación.</li> </ul>	Pág. 176 Acts. 5 y 6  Pág. 177 Acts. 7 y 8  Pág. 181 Acts. 15 y 16  Pág. 183 Acts. 19 y 20  Pág. 184 Act. 23  Pág. 185 Act. 25  Pág. 187 Acts. 31, 32 y 33  Pág. 188 Acts. 43 y 44  Pág. 189 Acts. 49, 50, 52, 53, 54, 55, 57 y 59	CMCT  AA  CSC  IE

Departamento de Matemáticas y Economía, IES Mediterráneo (Estepona)  
 Programación didáctica Matemáticas aplicadas a las Ciencias Sociales 1º Bach. Curso 2019-2020

## OTROS ELEMENTOS DE LA PROGRAMACIÓN

	MODELOS METODOLÓGICOS	PRINCIPIOS METODOLÓGICOS	AGRUPAMIENTO
<b>ORIENTACIONES METODOLÓGICAS</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Modelo discursivo/expositivo. <input checked="" type="checkbox"/> Modelo experiencial. <input type="checkbox"/> Talleres. <input type="checkbox"/> Aprendizaje cooperativo. <input checked="" type="checkbox"/> Trabajo por tareas. <input type="checkbox"/> Trabajo por proyectos. <input type="checkbox"/> Otros.	<input checked="" type="checkbox"/> Actividad y experimentación. <input checked="" type="checkbox"/> Participación. <input type="checkbox"/> Motivación. <input checked="" type="checkbox"/> Personalización. <input type="checkbox"/> Inclusión. <input type="checkbox"/> Interacción. <input checked="" type="checkbox"/> Significatividad. <input checked="" type="checkbox"/> Funcionalidad. <input type="checkbox"/> Globalización. <input type="checkbox"/> Evaluación formativa. <input type="checkbox"/> Otros.	<input checked="" type="checkbox"/> Tareas individuales. <input checked="" type="checkbox"/> Agrupamiento flexible. <input type="checkbox"/> Parejas. <input type="checkbox"/> Pequeño grupo. <input type="checkbox"/> Gran grupo. <input type="checkbox"/> Grupo interclase. <input type="checkbox"/> Otros.

	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN	INSTRUMENTOS PARA LA EVALUACIÓN	SISTEMA DE CALIFICACIÓN
<b>RECURSOS PARA LA EVALUACIÓN</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Observación directa del trabajo diario. <input checked="" type="checkbox"/> Análisis y valoración de tareas especialmente creadas para la evaluación. <input checked="" type="checkbox"/> Valoración cuantitativa del avance individual (calificaciones). <input checked="" type="checkbox"/> Valoración cualitativa del avance individual (anotaciones y puntualizaciones). <input type="checkbox"/> Valoración cuantitativa del avance colectivo. <input type="checkbox"/> Valoración cualitativa del avance colectivo. <input type="checkbox"/> Otros.	<input checked="" type="checkbox"/> Elemento de diagnóstico: rúbrica de la unidad. <input checked="" type="checkbox"/> Evaluación de contenidos, pruebas correspondientes a la unidad. <input checked="" type="checkbox"/> Evaluación por competencias, pruebas correspondientes a la unidad. <input checked="" type="checkbox"/> Pruebas de evaluación externa. <input checked="" type="checkbox"/> Otros documentos gráficos o textuales. <input type="checkbox"/> Debates e intervenciones. <input checked="" type="checkbox"/> Proyectos personales o grupales. <input type="checkbox"/> Representaciones y dramatizaciones.	<b>Calificación cuantitativa:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Pruebas de evaluación de contenidos.</b></li> </ul> <b>Calificación cualitativa:</b> tendrá como clave para el diagnóstico la rúbrica correspondiente a la unidad. <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Pruebas de evaluación por competencias.</b></li> <li>• <b>Observación directa.</b></li> </ul>

Departamento de Matemáticas y Economía, IES Mediterráneo (Estepona)  
 Programación didáctica Matemáticas aplicadas a las Ciencias Sociales 1º Bach. Curso 2019-2020

		<input type="checkbox"/> Elaboraciones multimedia. <input type="checkbox"/> Otros.	
--	--	---	--

<b>TRABAJO COOPERATIVO</b>	Valorar entre todos el concepto de costo marginal en economía (página 196).
----------------------------	---

<b>CONTENIDOS TRANSVERSALES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Comprensión lectora.</b> Texto de inicio de unidad. <i>¿Cómo se optimiza un proceso de producción?</i> (página 173); <i>Matemáticas en tu vida</i> (página 196).</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Expresión oral y escrita.</b> <i>Matemáticas en tu vida</i> (página 196).</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Comunicación audiovisual y tecnología.</b> Interpretación de gráficos, imágenes y tablas de la unidad. Búsqueda y explicación del término <i>insumo</i> (página 196).</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Emprendimiento.</b> <i>Piensa un poco más</i> (página 195).</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Educación cívica y constitucional.</b> Significado del término <i>insumo</i> (página 196).</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Valores personales.</b> Valoración de la importancia de las matemáticas en la vida diaria (página 196).</li> </ul>

**Departamento de Matemáticas y Economía, IES Mediterráneo (Estepona)**  
**Programación didáctica Matemáticas aplicadas a las Ciencias Sociales 1º Bach. Curso 2019-2020**

VERIFICACIÓN	qJSyi+52B5kz7r1527yjSjJLYdAU3n8j	<a href="https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/">https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/</a>	PÁGINA 53/89
FERNÁNDEZ FERNÁNDEZ, INMACULADA Coord. 6A, 6H N°.Ref: 0034032			13/10/2019 13:31:55
			

# UNIDAD 8. Aplicaciones de la derivada. Representación de funciones

## OBJETIVOS CURRICULARES

- a) Ejercer la ciudadanía democrática, desde una perspectiva global, y adquirir una conciencia cívica responsable, inspirada por los valores de la Constitución española así como por los derechos humanos, que fomente la corresponsabilidad en la construcción de una sociedad justa y equitativa.
- d) Afianzar los hábitos de lectura, estudio y disciplina, como condiciones necesarias para el eficaz aprovechamiento del aprendizaje, y como medio de desarrollo personal.
- e) Dominar, tanto en su expresión oral como escrita, la lengua castellana y, en su caso, la lengua cooficial de su Comunidad Autónoma.
- g) Utilizar con solvencia y responsabilidad las tecnologías de la información y la comunicación.
- i) Acceder a los conocimientos científicos y tecnológicos fundamentales y dominar las habilidades básicas propias de la modalidad elegida.
- j) Comprender los elementos y procedimientos fundamentales de la investigación y de los métodos científicos. Conocer y valorar de forma crítica la contribución de la ciencia y la tecnología en el cambio de las condiciones de vida, así como afianzar la sensibilidad y el respeto hacia el medio ambiente.
- k) Afianzar el espíritu emprendedor con actitudes de creatividad, flexibilidad, iniciativa, trabajo en equipo, confianza en uno mismo y sentido crítico.
- n) Afianzar actitudes de respeto y prevención en el ámbito de la seguridad vial.

## PUNTO DE PARTIDA DE LA UNIDAD

- **Enfoque de la unidad.** Los alumnos sabrán estudiar el crecimiento y decrecimiento de funciones, determinando los máximos y mínimos y asociando crecimiento con derivada primera y decrecimiento con derivada segunda. Sabrán identificar y justificar la concavidad y la convexidad. Representarán gráficamente funciones polinómicas y funciones racionales.
- **Lo que los alumnos ya conocen.** Los alumnos saben estudiar algunos aspectos de las funciones; conocen su relación con las derivadas, saben calcularlas y representarlas gráficamente.
- **Previsión de dificultades.** Es posible que existan algunas dificultades para asociar y recordar los significados *convexo* y *cóncavo*. Prevenir mediante la asociación de imágenes, palabras e ideas para que los recuerden.

Departamento de Matemáticas y Economía, IES Mediterráneo (Estepona)  
Programación didáctica Matemáticas aplicadas a las Ciencias Sociales 1º Bach. Curso 2019-2020

VERIFICACIÓN	qJSyi+52B5kz7r1527yjSjJLYdAU3n8j	<a href="https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/">https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/</a>	PÁGINA 54/89
FERNÁNDEZ FERNÁNDEZ, INMACULADA Coord. 6A, 6H N°.Ref: 0034032			13/10/2019 13:31:55
			

NOTA. La temporalización de esta unidad y de las siguientes puede variar en función de las fechas de la Semana Santa.

CONTENIDOS		CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES
CONTENIDOS CURRICULARES DE LA ETAPA	CONTENIDOS DE LA UNIDAD	
<p><b>BLOQUE 1. PROCESOS, MÉTODOS Y ACTITUDES EN MATEMÁTICAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Planificación del proceso de resolución de problemas.</li> <li>• Estrategias y procedimientos puestos en práctica: relación con otros problemas conocidos, modificación de variables, suponer el problema resuelto, etc.</li> <li>• Análisis de los resultados obtenidos: coherencia de las soluciones con la situación, revisión sistemática del proceso, otras formas de resolución, problemas parecidos.</li> <li>• Realización de investigaciones matemáticas a partir de contextos de la realidad.</li> <li>• Confianza en las propias capacidades para desarrollar actitudes adecuadas y afrontar las dificultades propias del trabajo científico.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Crecimiento y decrecimiento; máximos y mínimos; crecimiento y derivada primera; crecimiento y derivada segunda.</li> <li>• Concavidad y convexidad.</li> <li>• Representación gráfica de funciones.</li> <li>• Representación de funciones polinómicas; estudio de la función; representación gráfica.</li> <li>• Representación de funciones racionales; estudio de la función; representación gráfica.</li> </ul>	<p><b>B1-2.</b> Utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones obtenidas.</p> <p><b>B1-7.</b> Desarrollar procesos de matematización en contextos de la realidad cotidiana (numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos o probabilísticos) a partir de la identificación de problemas en situaciones problemáticas de la realidad.</p>

CONTENIDOS		CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES
CONTENIDOS CURRICULARES DE LA ETAPA	CONTENIDOS DE LA UNIDAD	
<p><b>BLOQUE 3. ANÁLISIS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Resolución de problemas e interpretación de fenómenos sociales y económicos mediante funciones.</li> <li>Funciones reales de variable real. Expresión de una función en forma algebraica, por medio de tablas o de gráficas. Características de una función.</li> <li>Identificación de la expresión analítica y gráfica de las funciones reales de variable real: polinómicas, exponencial y logarítmica, valor absoluto, parte entera, y racionales e irracionales sencillas a partir de sus características. Las funciones definidas a trozos.</li> <li>Función derivada. Reglas de derivación de funciones elementales sencillas que sean suma, producto, cociente y composición de funciones polinómicas, exponenciales y logarítmicas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Crecimiento y decrecimiento; máximos y mínimos; crecimiento y derivada primera; crecimiento y derivada segunda.</li> <li>Concavidad y convexidad.</li> <li>Representación gráfica de funciones.</li> <li>Representación de funciones polinómicas; estudio de la función; representación gráfica.</li> <li>Representación de funciones racionales; estudio de la función; representación gráfica.</li> </ul>	<p><b>B3-1.</b> Interpretar y representar gráficas de funciones reales teniendo en cuenta sus características y su relación con fenómenos sociales.</p> <p><b>B3-3.</b> Calcular límites finitos e infinitos de una función en un punto o en el infinito para estimar las tendencias.</p> <p><b>B3-4.</b> Conocer el concepto de continuidad y estudiar la continuidad en un punto en funciones polinómicas, racionales, logarítmicas y exponenciales.</p> <p><b>B3-5.</b> Conocer e interpretar geoméricamente la tasa de variación media en un intervalo y en un punto como aproximación al concepto de derivada y utilizar las regla de derivación para obtener la función derivada de funciones sencillas y de sus operaciones.</p>

**Departamento de Matemáticas y Economía, IES Mediterráneo (Estepona)**  
**Programación didáctica Matemáticas aplicadas a las Ciencias Sociales 1º Bach. Curso 2019-2020**

VERIFICACIÓN	qJSyi+52B5kz7r1527yjSjJLYdAU3n8j	<a href="https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/">https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/</a>	PÁGINA 56/89
FERNÁNDEZ FERNÁNDEZ, INMACULADA Coord. 6A, 6H N°.Ref: 0034032			13/10/2019 13:31:55



## BLOQUE 1. PROCESOS, MÉTODOS Y ACTITUDES EN MATEMÁTICAS

CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES	COMPETENCIAS
<b>B1-2.</b> Utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones obtenidas.	<b>B1-2.1.</b> Analiza y comprende el enunciado a resolver (datos, relaciones entre los datos, condiciones, conocimientos matemáticos necesarios, etc.).	<ul style="list-style-type: none"> <li>Comprende la situación planteada en el enunciado de problemas y responde a las preguntas que se le formulan, empleando números y datos relacionados entre sí.</li> </ul>	<p>Pág. 212 Acts. 44, 45 y 47</p> <p>Pág. 213 Acts. 56 y 61</p> <p>Pág. 214 Acts. 69, 70 y 71</p>	<p>CMCT</p> <p>AA</p>
<b>B1-7.</b> Desarrollar procesos de matematización en contextos de la realidad cotidiana (numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos o probabilísticos) a partir de la identificación de problemas en situaciones problemáticas de la realidad.	<b>B1-7.4.</b> Interpreta la solución matemática del problema en el contexto de la realidad.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Interpreta las soluciones matemáticas en el contexto de la realidad, adaptándolas a las condiciones particulares de cada problema.</li> </ul>	<p>Pág. 217 Acts. 103 y 105</p> <p>Pág. 218 Acts. 106, 107, 108, 109 y 111</p>	<p>CL</p> <p>CMCT</p>

Departamento de Matemáticas y Economía, IES Mediterráneo (Estepona)  
 Programación didáctica Matemáticas aplicadas a las Ciencias Sociales 1º Bach. Curso 2019-2020

### BLOQUE 3. ANÁLISIS

CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES	COMPETENCIAS
<b>B3-1.</b> Interpretar y representar gráficas de funciones reales teniendo en cuenta sus características y su relación con fenómenos sociales.	<b>B3-1.2.</b> Selecciona de manera adecuada y razonadamente ejes, unidades y escalas reconociendo e identificando los errores de interpretación derivados de una mala elección, para realizar representaciones gráficas de funciones.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reconoce e identifica de manera adecuada y razonadamente los ejes, las unidades y las escalas que corresponden a representaciones gráficas de funciones, evitando errores de interpretación y de realización.</li> </ul>	Pág. 198 Acts. 1 y 3  Pág. 202 Acts. 10, 11, 12 y 13  Pág. 203 Acts. 14 y 15  Pág. 204 Acts. 16 y 17  Pág. 215 Acts. 82, 83, 84 y 85	CMCT  AA  CSC  IE
	<b>B3-1.3.</b> Estudia e interpreta gráficamente las características de una función comprobando los resultados con la ayuda de medios tecnológicos en actividades abstractas y problemas contextualizados.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Analiza las características de una función, estudiándola e interpretándola gráficamente; comprueba los resultados en problemas y ejercicios.</li> </ul>	Pág. 199 Acts. 4 y 5  Pág. 214 Acts. 73, 74, 75 y 78	CL  CMCT  CD  CSC
<b>B3-3.</b> Calcular límites finitos e infinitos de una función en un punto o en el infinito para estimar las tendencias.	<b>B3-3.1.</b> Calcula límites finitos e infinitos de una función en un punto o en el infinito para estimar las tendencias de una función.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Realiza las operaciones correspondientes para calcular límites finitos e infinitos de una función en un punto o en el infinito y expresa los resultados con precisión.</li> </ul>	Pág. 202 Act. 13  Pág. 204 Act. 17  Pág. 207 Acts. 22 y 23	CL  CMCT

Departamento de Matemáticas y Economía, IES Mediterráneo (Estepona)  
 Programación didáctica Matemáticas aplicadas a las Ciencias Sociales 1º Bach. Curso 2019-2020

### BLOQUE 3. ANÁLISIS (CONTINUACIÓN)

CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES	COMPETENCIAS
<b>B3-3.</b> Calcular límites finitos e infinitos de una función en un punto o en el infinito para estimar las tendencias.	<b>B3-3.2.</b> Calcula, representa e interpreta las asíntotas de una función en problemas de las ciencias sociales.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Interpreta las asíntotas de una función, las calcula y las representa.</li> </ul>	Pág. 202 Acts. 10 y 11  Pág. 203 Act. 15  Pág. 206 Acts. 20 y 21  Pág. 207 Acts. 22 y 23  Pág. 211 Acts. 34 y 35	CMCT
<b>B3-4.</b> Conocer el concepto de continuidad y estudiar la continuidad en un punto en funciones polinómicas, racionales, logarítmicas y exponenciales.	<b>B3-4.1.</b> Examina, analiza y determina la continuidad de la función en un punto para extraer conclusiones en situaciones reales.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Estudia y determina la continuidad de las funciones, extrayendo conclusiones y expresándolas con claridad y precisión.</li> </ul>	Pág. 203 Act. 14  Pág. 204 Acts. 16 y 17  Pág. 211 Act. 35  Pág. 213 Act. 60	CL CMCT

Departamento de Matemáticas y Economía, IES Mediterráneo (Estepona)  
 Programación didáctica Matemáticas aplicadas a las Ciencias Sociales 1º Bach. Curso 2019-2020

## OTROS ELEMENTOS DE LA PROGRAMACIÓN

	MODELOS METODOLÓGICOS	PRINCIPIOS METODOLÓGICOS	AGRUPAMIENTO
<b>ORIENTACIONES METODOLÓGICAS</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Modelo discursivo/expositivo. <input checked="" type="checkbox"/> Modelo experiencial. <input type="checkbox"/> Talleres. <input type="checkbox"/> Aprendizaje cooperativo. <input checked="" type="checkbox"/> Trabajo por tareas. <input type="checkbox"/> Trabajo por proyectos. <input type="checkbox"/> Otros.	<input checked="" type="checkbox"/> Actividad y experimentación. <input checked="" type="checkbox"/> Participación. <input type="checkbox"/> Motivación. <input checked="" type="checkbox"/> Personalización. <input type="checkbox"/> Inclusión. <input type="checkbox"/> Interacción. <input checked="" type="checkbox"/> Significatividad. <input checked="" type="checkbox"/> Funcionalidad. <input type="checkbox"/> Globalización. <input type="checkbox"/> Evaluación formativa. <input type="checkbox"/> Otros.	<input checked="" type="checkbox"/> Tareas individuales. <input checked="" type="checkbox"/> Agrupamiento flexible. <input type="checkbox"/> Parejas. <input type="checkbox"/> Pequeño grupo. <input type="checkbox"/> Gran grupo. <input type="checkbox"/> Grupo interclase. <input type="checkbox"/> Otros.

	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN	INSTRUMENTOS PARA LA EVALUACIÓN	SISTEMA DE CALIFICACIÓN
<b>RECURSOS PARA LA EVALUACIÓN</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Observación directa del trabajo diario. <input checked="" type="checkbox"/> Análisis y valoración de tareas especialmente creadas para la evaluación. <input checked="" type="checkbox"/> Valoración cuantitativa del avance individual (calificaciones). <input checked="" type="checkbox"/> Valoración cualitativa del avance individual (anotaciones y puntualizaciones). <input type="checkbox"/> Valoración cuantitativa del avance colectivo. <input type="checkbox"/> Valoración cualitativa del avance colectivo. <input type="checkbox"/> Otros.	<input checked="" type="checkbox"/> Elemento de diagnóstico: rúbrica de la unidad. <input checked="" type="checkbox"/> Evaluación de contenidos, pruebas correspondientes a la unidad. <input checked="" type="checkbox"/> Evaluación por competencias, pruebas correspondientes a la unidad. <input checked="" type="checkbox"/> Pruebas de evaluación externa. <input checked="" type="checkbox"/> Otros documentos gráficos o textuales. <input type="checkbox"/> Debates e intervenciones. <input checked="" type="checkbox"/> Proyectos personales o grupales. <input type="checkbox"/> Representaciones y dramatizaciones.	<b>Calificación cuantitativa:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Pruebas de evaluación de contenidos.</b></li> </ul> <b>Calificación cualitativa:</b> tendrá como clave para el diagnóstico la rúbrica correspondiente a la unidad. <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Pruebas de evaluación por competencias.</b></li> <li>• <b>Observación directa.</b></li> </ul>

Departamento de Matemáticas y Economía, IES Mediterráneo (Estepona)  
 Programación didáctica Matemáticas aplicadas a las Ciencias Sociales 1º Bach. Curso 2019-2020

		<input type="checkbox"/> Elaboraciones multimedia. <input type="checkbox"/> Otros.	
--	--	---	--

<b>TRABAJO COOPERATIVO</b>	Calcular entre todos algunos aspectos para diseñar una montaña rusa (página 220).
----------------------------	---

<b>CONTENIDOS TRANSVERSALES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Comprensión lectora.</b> Texto de inicio de unidad. <i>¿Cómo se diseña el recorrido de una montaña rusa?</i> (página 197); <i>Matemáticas en tu vida</i> (página 220).</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Expresión oral y escrita.</b> <i>Matemáticas en tu vida</i> (página 220).</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Comunicación audiovisual.</b> Gráficos e imágenes de la unidad.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Emprendimiento.</b> Determinación de dimensiones para vallar un recinto (página 214); <i>Piensa un poco más</i> (página 219).</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Educación cívica y constitucional.</b> Una exposición fotográfica (página 218).</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Valores personales.</b> Valoración de la importancia de las matemáticas en la vida diaria (página 220).</li> </ul>

**Departamento de Matemáticas y Economía, IES Mediterráneo (Estepona)**  
**Programación didáctica Matemáticas aplicadas a las Ciencias Sociales 1º Bach. Curso 2019-2020**

VERIFICACIÓN	qJSyi+52B5kz7r1527yJsjJLYdAU3n8j	<a href="https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/">https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/</a>	PÁGINA 61/89
FERNÁNDEZ FERNÁNDEZ, INMACULADA Coord. 6A, 6H N°.Ref: 0034032			13/10/2019 13:31:55
			

# UNIDAD 9. Estadística unidimensional

## OBJETIVOS CURRICULARES

- a) Ejercer la ciudadanía democrática, desde una perspectiva global, y adquirir una conciencia cívica responsable, inspirada por los valores de la Constitución española así como por los derechos humanos, que fomente la corresponsabilidad en la construcción de una sociedad justa y equitativa.
- d) Afianzar los hábitos de lectura, estudio y disciplina, como condiciones necesarias para el eficaz aprovechamiento del aprendizaje, y como medio de desarrollo personal.
- e) Dominar, tanto en su expresión oral como escrita, la lengua castellana y, en su caso, la lengua cooficial de su Comunidad Autónoma.
- g) Utilizar con solvencia y responsabilidad las tecnologías de la información y la comunicación.
- i) Acceder a los conocimientos científicos y tecnológicos fundamentales y dominar las habilidades básicas propias de la modalidad elegida.
- j) Comprender los elementos y procedimientos fundamentales de la investigación y de los métodos científicos. Conocer y valorar de forma crítica la contribución de la ciencia y la tecnología en el cambio de las condiciones de vida, así como afianzar la sensibilidad y el respeto hacia el medio ambiente.
- k) Afianzar el espíritu emprendedor con actitudes de creatividad, flexibilidad, iniciativa, trabajo en equipo, confianza en uno mismo y sentido crítico.
- n) Afianzar actitudes de respeto y prevención en el ámbito de la seguridad vial.

## PUNTO DE PARTIDA DE LA UNIDAD

- **Enfoque de la unidad.** Los alumnos deben conocer y utilizar correctamente las variables estadísticas unidimensionales, las tablas de frecuencias y los gráficos estadísticos. Sabrán interpretar y calcular las medidas de centralización; identificarán las medidas en variables discretas y en variables continuas, incluyendo las medidas de posición y de dispersión. Realizarán análisis de las medidas estadísticas.
- **Lo que los alumnos ya conocen.** Los alumnos los conceptos básicos de estadística, como variable, datos, frecuencias, etc.
- **Previsión de dificultades.** Es posible que existan algunas dificultades para comprender la diferencia entre los tipos de variables. Prevenir mediante la representación gráfica asociada a ejemplos prácticos de la vida cotidiana.

Departamento de Matemáticas y Economía, IES Mediterráneo (Estepona)  
Programación didáctica Matemáticas aplicadas a las Ciencias Sociales 1º Bach. Curso 2019-2020

VERIFICACIÓN	qJSyi+52B5kz7r1527yJsjLYdAU3n8j	<a href="https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/">https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/</a>	PÁGINA 62/89
FERNÁNDEZ FERNÁNDEZ, INMACULADA Coord. 6A, 6H N°.Ref: 0034032			13/10/2019 13:31:55
			

CONTENIDOS		CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES
CONTENIDOS CURRICULARES DE LA ETAPA	CONTENIDOS DE LA UNIDAD	
<p><b>BLOQUE 1. PROCESOS, MÉTODOS Y ACTITUDES EN MATEMÁTICAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Planificación del proceso de resolución de problemas.</li> <li>Estrategias y procedimientos puestos en práctica: relación con otros problemas conocidos, modificación de variables, suponer el problema resuelto, etc.</li> <li>Análisis de los resultados obtenidos: coherencia de las soluciones con la situación, revisión sistemática del proceso, otras formas de resolución, problemas parecidos.</li> <li>Elaboración y presentación oral y/o escrita de informes científicos sobre el proceso seguido en la resolución de un problema.</li> <li>Realización de investigaciones matemáticas a partir de contextos de la realidad.</li> <li>Confianza en las propias capacidades para desarrollar actitudes adecuadas y afrontar las dificultades propias del trabajo científico.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Variable estadística unidimensional; tablas de frecuencias.</li> <li>Gráficos estadísticos.</li> <li>Medidas de centralización; medidas en variables discretas, medidas en variables continuas.</li> <li>Medidas de posición.</li> <li>Medidas de dispersión.</li> <li>Análisis de las medidas estadísticas.</li> </ul>	<p><b>B1-2.</b> Utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones obtenidas.</p> <p><b>B1-7.</b> Desarrollar procesos de matematización en contextos de la realidad cotidiana (numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos o probabilísticos) a partir de la identificación de problemas en situaciones problemáticas de la realidad.</p>
<p><b>BLOQUE 4. ESTADÍSTICA Y PROBABILIDAD</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Independencia de variables estadísticas.</li> <li>Variables aleatorias discretas. Distribución de probabilidad. Media, varianza y desviación típica.</li> <li>Variables aleatorias continuas. Función de densidad y de distribución. Interpretación de la media, varianza y desviación típica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Variable estadística unidimensional; tablas de frecuencias.</li> <li>Gráficos estadísticos.</li> <li>Medidas de centralización; medidas en variables discretas, medidas en variables continuas.</li> <li>Medidas de posición.</li> <li>Medidas de dispersión.</li> <li>Análisis de las medidas estadísticas.</li> </ul>	<p><b>B4-5.</b> Utilizar el vocabulario adecuado para la descripción de situaciones relacionadas con el azar y la estadística, analizando un conjunto de datos o interpretando de forma crítica informaciones estadísticas presentes en los medios de comunicación, la publicidad y otros ámbitos, detectando posibles errores y manipulaciones tanto en la presentación de los datos como de las conclusiones.</p>

## BLOQUE 1. PROCESOS, MÉTODOS Y ACTITUDES EN MATEMÁTICAS

CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES	COMPETENCIAS
B1-2. Utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones obtenidas.	B1-2.1. Analiza y comprende el enunciado a resolver (datos, relaciones entre los datos, condiciones, conocimientos matemáticos necesarios, etc.).	<ul style="list-style-type: none"> <li>Comprende la situación planteada en el enunciado de problemas y responde a las preguntas que se le formulan, empleando números y datos relacionados entre sí.</li> </ul>	Pág. 238 Acts. 49 y 50	CL CMCT
	B1-2.3. Utiliza estrategias heurísticas y procesos de razonamiento en la resolución de problemas, reflexionando sobre el proceso seguido.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Resuelve problemas a través del proceso de razonamiento.</li> </ul>	Pág. 241 Acts. 62 a 66	CL CMCT AA CSC IE
B1-7. Desarrollar procesos de matematización en contextos de la realidad cotidiana (numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos o probabilísticos) a partir de la identificación de problemas en situaciones problemáticas de la realidad.	B1-7.1. Identifica situaciones problemáticas de la realidad, susceptibles de contener problemas de interés.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Identifica y comprende la situación planteada en el enunciado de problemas, desarrollando procesos matemáticos en contextos de la vida cotidiana.</li> </ul>	Pág. 240 Acts. 58 y 59	CL CMCT
	B1-7.2. Establece conexiones entre el problema del mundo real y el mundo matemático: identificando del problema o problemas matemáticos que subyacen en él, así como los conocimientos matemáticos necesarios.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Desarrolla procesos matemáticos, asociados a contextos de la vida cotidiana, a partir de la identificación de problemas en situaciones problemáticas de la realidad.</li> </ul>	Pág. 240 Act. 60	CL CMCT AA

Departamento de Matemáticas y Economía, IES Mediterráneo (Estepona)  
Programación didáctica Matemáticas aplicadas a las Ciencias Sociales 1º Bach. Curso 2019-2020



## BLOQUE 4. ESTADÍSTICA Y PROBABILIDAD

CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES	COMPETENCIAS
<p><b>B4-5.</b> Utilizar el vocabulario adecuado para la descripción de situaciones relacionadas con el azar y la estadística, analizando un conjunto de datos o interpretando de forma crítica informaciones estadísticas presentes en los medios de comunicación, la publicidad y otros ámbitos, detectando posibles errores y manipulaciones tanto en la presentación de los datos como de las conclusiones.</p>	<p><b>B4-5.1.</b> Utiliza un vocabulario adecuado para describir situaciones relacionadas con el azar y la estadística.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Resuelve y describe situaciones relacionadas con la estadística, utilizando un vocabulario adecuado.</li> </ul>	<p>Pág. 233 Act. 25</p> <p>Pág. 234 Acts. 26, 27 y 28</p>	<p>CL</p> <p>CMCT</p> <p>CD</p>
	<p><b>B4-5.2.</b> Razona y argumenta la interpretación de informaciones estadísticas o relacionadas con el azar presentes en la vida cotidiana.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Interpreta y resuelve ejercicios y problemas a partir de informaciones estadísticas, relacionadas con la vida cotidiana.</li> </ul>	<p>Pág. 235 Acts. 29 y 30</p> <p>Pág. 236 Acts. 31 a 39</p> <p>Pág. 237 Acts. 40 a 46</p> <p>Pág. 238 Acts. 47 a 50</p> <p>Pág. 239 Acts. 51 a 57</p>	<p>CL</p> <p>CMCT</p> <p>CD</p>

Departamento de Matemáticas y Economía, IES Mediterráneo (Estepona)  
 Programación didáctica Matemáticas aplicadas a las Ciencias Sociales 1º Bach. Curso 2019-2020

## OTROS ELEMENTOS DE LA PROGRAMACIÓN

	MODELOS METODOLÓGICOS	PRINCIPIOS METODOLÓGICOS	AGRUPAMIENTO
<b>ORIENTACIONES METODOLÓGICAS</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Modelo discursivo/expositivo. <input checked="" type="checkbox"/> Modelo experiencial. <input type="checkbox"/> Talleres. <input type="checkbox"/> Aprendizaje cooperativo. <input checked="" type="checkbox"/> Trabajo por tareas. <input type="checkbox"/> Trabajo por proyectos. <input type="checkbox"/> Otros.	<input checked="" type="checkbox"/> Actividad y experimentación. <input checked="" type="checkbox"/> Participación. <input type="checkbox"/> Motivación. <input checked="" type="checkbox"/> Personalización. <input type="checkbox"/> Inclusión. <input type="checkbox"/> Interacción. <input checked="" type="checkbox"/> Significatividad. <input checked="" type="checkbox"/> Funcionalidad. <input type="checkbox"/> Globalización. <input type="checkbox"/> Evaluación formativa. <input type="checkbox"/> Otros.	<input checked="" type="checkbox"/> Tareas individuales. <input checked="" type="checkbox"/> Agrupamiento flexible. <input type="checkbox"/> Parejas. <input type="checkbox"/> Pequeño grupo. <input type="checkbox"/> Gran grupo. <input type="checkbox"/> Grupo interclase. <input type="checkbox"/> Otros.

	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN	INSTRUMENTOS PARA LA EVALUACIÓN	SISTEMA DE CALIFICACIÓN
<b>RECURSOS PARA LA EVALUACIÓN</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Observación directa del trabajo diario. <input checked="" type="checkbox"/> Análisis y valoración de tareas especialmente creadas para la evaluación. <input checked="" type="checkbox"/> Valoración cuantitativa del avance individual (calificaciones). <input checked="" type="checkbox"/> Valoración cualitativa del avance individual (anotaciones y puntualizaciones). <input type="checkbox"/> Valoración cuantitativa del avance colectivo. <input type="checkbox"/> Valoración cualitativa del avance colectivo. <input type="checkbox"/> Otros.	<input checked="" type="checkbox"/> Elemento de diagnóstico: rúbrica de la unidad. <input checked="" type="checkbox"/> Evaluación de contenidos, pruebas correspondientes a la unidad. <input checked="" type="checkbox"/> Evaluación por competencias, pruebas correspondientes a la unidad. <input checked="" type="checkbox"/> Pruebas de evaluación externa. <input checked="" type="checkbox"/> Otros documentos gráficos o textuales. <input type="checkbox"/> Debates e intervenciones. <input checked="" type="checkbox"/> Proyectos personales o grupales. <input type="checkbox"/> Representaciones y dramatizaciones.	<b>Calificación cuantitativa:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Pruebas de evaluación de contenidos.</b></li> </ul> <b>Calificación cualitativa:</b> tendrá como clave para el diagnóstico la rúbrica correspondiente a la unidad. <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Pruebas de evaluación por competencias.</b></li> <li>• <b>Observación directa.</b></li> </ul>

Departamento de Matemáticas y Economía, IES Mediterráneo (Estepona)  
 Programación didáctica Matemáticas aplicadas a las Ciencias Sociales 1º Bach. Curso 2019-2020

		<input type="checkbox"/> Elaboraciones multimedia. <input type="checkbox"/> Otros.	
--	--	---	--

<b>TRABAJO COOPERATIVO</b>	Analizar y valorar entre todos diferentes datos sobre la población de un país (página 242).
--------------------------------	---

<b>CONTENIDOS TRANSVERSALES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Comprensión lectora.</b> Texto de inicio de unidad. <i>¿Cómo se hacen los estudios para analizar los datos referentes a la población de un país?</i> (página 221); <i>Matemáticas en tu vida</i> (página 242).</li> <li>• <b>Expresión oral y escrita.</b> <i>Matemáticas en tu vida</i> (página 242).</li> <li>• <b>Comunicación audiovisual.</b> Tablas, gráficos e imágenes de la unidad.</li> <li>• <b>Emprendimiento.</b> Preparación para una maratón (página 239); <i>Piensa un poco más</i> (página 241).</li> <li>• <b>Valores personales.</b> Valoración de la importancia de las matemáticas en la vida diaria (página 242).</li> </ul>
-------------------------------------	--

**Departamento de Matemáticas y Economía, IES Mediterráneo (Estepona)**  
**Programación didáctica Matemáticas aplicadas a las Ciencias Sociales 1º Bach. Curso 2019-2020**

VERIFICACIÓN	qJSyi+52B5kz7r1527yJsjJLYdAU3n8j	<a href="https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/">https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/</a>	PÁGINA 67/89
FERNÁNDEZ FERNÁNDEZ, INMACULADA Coord. 6A, 6H N°.Ref: 0034032			13/10/2019 13:31:55
			

# UNIDAD 10. Estadística bidimensional

## OBJETIVOS CURRICULARES

- a) Ejercer la ciudadanía democrática, desde una perspectiva global, y adquirir una conciencia cívica responsable, inspirada por los valores de la Constitución española así como por los derechos humanos, que fomente la corresponsabilidad en la construcción de una sociedad justa y equitativa.
- d) Afianzar los hábitos de lectura, estudio y disciplina, como condiciones necesarias para el eficaz aprovechamiento del aprendizaje, y como medio de desarrollo personal.
- e) Dominar, tanto en su expresión oral como escrita, la lengua castellana y, en su caso, la lengua cooficial de su Comunidad Autónoma.
- g) Utilizar con solvencia y responsabilidad las tecnologías de la información y la comunicación.
- i) Acceder a los conocimientos científicos y tecnológicos fundamentales y dominar las habilidades básicas propias de la modalidad elegida.
- j) Comprender los elementos y procedimientos fundamentales de la investigación y de los métodos científicos. Conocer y valorar de forma crítica la contribución de la ciencia y la tecnología en el cambio de las condiciones de vida, así como afianzar la sensibilidad y el respeto hacia el medio ambiente.
- k) Afianzar el espíritu emprendedor con actitudes de creatividad, flexibilidad, iniciativa, trabajo en equipo, confianza en uno mismo y sentido crítico.
- n) Afianzar actitudes de respeto y prevención en el ámbito de la seguridad vial.

## PUNTO DE PARTIDA DE LA UNIDAD

- **Enfoque de la unidad.** Los alumnos deben conocer las variables estadísticas bidimensionales, las tablas de doble entrada, las de frecuencias marginales y las de frecuencias condicionadas. Interpretarán y realizarán gráficos estadísticos de variables bidimensionales y diagrama de dispersión. Identificarán la dependencia entre variables; sabrán calcular la correlación, la covarianza y el coeficiente de correlación. Interpretarán correctamente las rectas de regresión, tanto de Y sobre X como de X sobre Y. Calcularán las posiciones relativas de las dos rectas de regresión y sabrán realizar estimación de resultados.
- **Lo que los alumnos ya conocen.** Los alumnos conocen los aspectos fundamentales de la estadística básica, y saben realizar estudios con una variable.
- **Previsión de dificultades.** Es posible que existan algunas dificultades para comprender hacer representaciones estadísticas con dos variables. Prevenir mediante el uso de las nuevas tecnologías y/o el dibujo de los gráficos correspondientes.

Departamento de Matemáticas y Economía, IES Mediterráneo (Estepona)  
Programación didáctica Matemáticas aplicadas a las Ciencias Sociales 1º Bach. Curso 2019-2020

VERIFICACIÓN	qJSyi+52B5kz7r1527yjSjJLYdAU3n8j	<a href="https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/">https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/</a>	PÁGINA 68/89
FERNÁNDEZ FERNÁNDEZ, INMACULADA Coord. 6A, 6H N°.Ref: 0034032			13/10/2019 13:31:55
			

CONTENIDOS		CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES
CONTENIDOS CURRICULARES DE LA ETAPA	CONTENIDOS DE LA UNIDAD	
<p><b>BLOQUE 1. PROCESOS, MÉTODOS Y ACTITUDES EN MATEMÁTICAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Planificación del proceso de resolución de problemas.</li> <li>Estrategias y procedimientos puestos en práctica: relación con otros problemas conocidos, modificación de variables, suponer el problema resuelto, etc.</li> <li>Análisis de los resultados obtenidos: coherencia de las soluciones con la situación, revisión sistemática del proceso, otras formas de resolución, problemas parecidos.</li> <li>Elaboración y presentación oral y/o escrita de informes científicos sobre el proceso seguido en la resolución de un problema.</li> <li>Realización de investigaciones matemáticas a partir de contextos de la realidad.</li> <li>Confianza en las propias capacidades para desarrollar actitudes adecuadas y afrontar las dificultades propias del trabajo científico.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Variables estadísticas bidimensionales; tablas de doble entrada; tablas de frecuencias marginales; tablas de frecuencia condicionadas.</li> <li>Gráficos estadísticos de variables bidimensionales; diagrama de dispersión.</li> <li>Dependencia entre variables; dependencia en variables cuantitativas; dependencia en variables cualitativas.</li> <li>Correlación; covarianza; coeficiente de correlación.</li> <li>Rectas de regresión; recta de regresión de Y sobre X; recta de regresión de X sobre Y; posiciones relativas de las dos rectas de regresión.</li> <li>Estimación de resultados.</li> </ul>	<p><b>B1-2.</b> Utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones obtenidas.</p> <p><b>B1-7.</b> Desarrollar procesos de matematización en contextos de la realidad cotidiana (numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos o probabilísticos) a partir de la identificación de problemas en situaciones problemáticas de la realidad.</p>

CONTENIDOS		CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES
CONTENIDOS CURRICULARES DE LA ETAPA	CONTENIDOS DE LA UNIDAD	
<p><b>BLOQUE 4. ESTADÍSTICA Y PROBABILIDAD</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estadística descriptiva bidimensional.</li> <li>• Tablas de contingencia.</li> <li>• Distribución conjunta y distribuciones marginales.</li> <li>• Distribuciones condicionadas.</li> <li>• Medias y desviaciones típicas marginales y condicionadas.</li> <li>• Independencia de variables estadísticas.</li> <li>• Dependencia de dos variables estadísticas. Representación gráfica: Nube de puntos.</li> <li>• Dependencia lineal de dos variables estadísticas. Covarianza y correlación: Cálculo e interpretación del coeficiente de correlación lineal.</li> <li>• Regresión lineal. Predicciones estadísticas y fiabilidad de las mismas. Coeficiente de determinación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Variables estadísticas bidimensionales; tablas de doble entrada; tablas de frecuencias marginales; tablas de frecuencia condicionadas.</li> <li>• Gráficos estadísticos de variables bidimensionales; diagrama de dispersión.</li> <li>• Dependencia entre variables; dependencia en variables cuantitativas; dependencia en variables cualitativas.</li> <li>• Correlación; covarianza; coeficiente de correlación.</li> <li>• Rectas de regresión; recta de regresión de Y sobre X; recta de regresión de X sobre Y; posiciones relativas de las dos rectas de regresión.</li> <li>• Estimación de resultados.</li> </ul>	<p><b>B4-1.</b> Describir y comparar conjuntos de datos de distribuciones bidimensionales, con variables discretas o continuas, procedentes de contextos relacionados con la economía y otros fenómenos sociales y obtener los parámetros estadísticos más usuales mediante los medios más adecuados (lápiz y papel, calculadora, hoja de cálculo) y valorando la dependencia entre las variables.</p> <p><b>B4-2.</b> Interpretar la posible relación entre dos variables y cuantificar la relación lineal entre ellas mediante el coeficiente de correlación, valorando la pertinencia de ajustar una recta de regresión y de realizar predicciones a partir de ella, evaluando la fiabilidad de las mismas en un contexto de resolución de problemas relacionados con fenómenos económicos y sociales.</p>

**Departamento de Matemáticas y Economía, IES Mediterráneo (Estepona)**  
**Programación didáctica Matemáticas aplicadas a las Ciencias Sociales 1º Bach. Curso 2019-2020**

## BLOQUE 1. PROCESOS, MÉTODOS Y ACTITUDES EN MATEMÁTICAS

CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES	COMPETENCIAS
<b>B1-2.</b> Utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones obtenidas.	<b>B1-2.1.</b> Analiza y comprende el enunciado a resolver (datos, relaciones entre los datos, condiciones, conocimientos matemáticos necesarios, etc.).	<ul style="list-style-type: none"> <li>Comprende la situación planteada en el enunciado de problemas y responde a las preguntas que se le formulan, empleando números y datos relacionados entre sí.</li> </ul>	Pág. 260 Act. 41	CMCT AA
<b>B1-7.</b> Desarrollar procesos de matematización en contextos de la realidad cotidiana (numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos o probabilísticos) a partir de la identificación de problemas en situaciones problemáticas de la realidad.	<b>B1-7.3.</b> Usa, elabora o construye modelos matemáticos adecuados que permitan la resolución del problema o problemas dentro del campo de las matemáticas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Utiliza pautas y modelos matemáticos para resolver ejercicios y problemas según el contexto.</li> </ul>	Pág. 260 Act. 44	CMCT AA IE

Departamento de Matemáticas y Economía, IES Mediterráneo (Estepona)  
Programación didáctica Matemáticas aplicadas a las Ciencias Sociales 1º Bach. Curso 2019-2020

## BLOQUE 4. ESTADÍSTICA Y PROBABILIDAD

CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES	COMPETENCIAS
<p><b>B4-1.</b> Describir y comparar conjuntos de datos de distribuciones bidimensionales, con variables discretas o continuas, procedentes de contextos relacionados con la economía y otros fenómenos sociales y obtener los parámetros estadísticos más usuales mediante los medios más adecuados (lápiz y papel, calculadora, hoja de cálculo) y valorando la dependencia entre las variables.</p>	<p><b>B4-1.1.</b> Elabora e interpreta tablas bidimensionales de frecuencias a partir de los datos de un estudio estadístico, con variables discretas y continuas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Identifica los datos de un estudio estadístico y los utiliza para elaborar e interpretar tablas.</li> </ul>	<p>Pág. 244 Acts. 1 y 2</p> <p>Pág. 245 Acts. 3 y 4</p> <p>Pág. 259 Acts. 35 y 36</p>	<p>CL</p> <p>CMCT</p> <p>CD</p> <p>AA</p> <p>CSC</p>
	<p><b>B4-1.3.</b> Halla las distribuciones marginales y diferentes distribuciones condicionadas a partir de una tabla de contingencia, así como sus parámetros para aplicarlos en situaciones de la vida real.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Calcula diferentes distribuciones a partir de una tabla.</li> </ul>	<p>Pág. 246 Act. 5</p> <p>Pág. 258 Act. 33</p>	<p>CL</p> <p>CMCT</p>
	<p><b>B4-1.4.</b> Decide si dos variables estadísticas son o no estadísticamente dependientes a partir de sus distribuciones condicionadas y marginales para poder formular conjeturas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Identifica y justifica si dos variables estadísticas son o no estadísticamente dependientes a partir de sus distribuciones.</li> </ul>	<p>Pág. 247 Acts. 7 y 8</p> <p>Pág. 248 Acts. 9 y 10</p>	<p>CL</p> <p>CMCT</p> <p>CSC</p>
	<p><b>B4-1.5.</b> Usa adecuadamente medios tecnológicos para organizar y analizar datos desde el punto de vista estadístico, calcular parámetros y generar gráficos estadísticos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Analizar datos desde el punto de vista estadístico, usando adecuadamente medios tecnológicos.</li> </ul>	<p>Pág. 246 Act. 6</p> <p>Pág. 247 Act. 7</p> <p>Pág. 259 Act. 34</p>	<p>CL</p> <p>CMCT</p> <p>CD</p> <p>AA</p> <p>CSC</p> <p>IE</p>

Departamento de Matemáticas y Economía, IES Mediterráneo (Estepona)  
 Programación didáctica Matemáticas aplicadas a las Ciencias Sociales 1º Bach. Curso 2019-2020



## BLOQUE 4. ESTADÍSTICA Y PROBABILIDAD (CONTINUACIÓN)

CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES	COMPETENCIAS
<b>B4-2.</b> Interpretar la posible relación entre dos variables y cuantificar la relación lineal entre ellas mediante el coeficiente de correlación, valorando la pertinencia de ajustar una recta de regresión y de realizar predicciones a partir de ella, evaluando la fiabilidad de las mismas en un contexto de resolución de problemas relacionados con fenómenos económicos y sociales.	<b>B4-2.1.</b> Distingue la dependencia funcional de la dependencia estadística y estima si dos variables son o no estadísticamente dependientes mediante la representación de la nube de puntos en contextos cotidianos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mediante la representación de la nube de puntos en contextos cotidianos, hace estimaciones sobre si dos variables son o no estadísticamente dependientes.</li> </ul>	<p>Pág. 249 Acts. 11 y 12</p> <p>Pág. 251 Act. 16</p> <p>Pág. 258 Acts. 31 y 32</p> <p>Pág. 260 Acts. 41, 42 y 44</p>	<p>CL</p> <p>CMCT</p> <p>CD</p> <p>AA</p> <p>CSC</p> <p>IE</p>

Departamento de Matemáticas y Economía, IES Mediterráneo (Estepona)  
 Programación didáctica Matemáticas aplicadas a las Ciencias Sociales 1º Bach. Curso 2019-2020

VERIFICACIÓN	qJSyi+52B5kz7r1527yjSjJLYdAU3n8j	<a href="https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/">https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/</a>	PÁGINA 73/89
FERNÁNDEZ FERNÁNDEZ, INMACULADA Coord. 6A, 6H N°.Ref: 0034032			13/10/2019 13:31:55
			

## OTROS ELEMENTOS DE LA PROGRAMACIÓN

	MODELOS METODOLÓGICOS	PRINCIPIOS METODOLÓGICOS	AGRUPAMIENTO
<b>ORIENTACIONES METODOLÓGICAS</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Modelo discursivo/expositivo. <input checked="" type="checkbox"/> Modelo experiencial. <input type="checkbox"/> Talleres. <input type="checkbox"/> Aprendizaje cooperativo. <input checked="" type="checkbox"/> Trabajo por tareas. <input type="checkbox"/> Trabajo por proyectos. <input type="checkbox"/> Otros.	<input checked="" type="checkbox"/> Actividad y experimentación. <input checked="" type="checkbox"/> Participación. <input type="checkbox"/> Motivación. <input checked="" type="checkbox"/> Personalización. <input type="checkbox"/> Inclusión. <input type="checkbox"/> Interacción. <input checked="" type="checkbox"/> Significatividad. <input checked="" type="checkbox"/> Funcionalidad. <input type="checkbox"/> Globalización. <input type="checkbox"/> Evaluación formativa. <input type="checkbox"/> Otros.	<input checked="" type="checkbox"/> Tareas individuales. <input checked="" type="checkbox"/> Agrupamiento flexible. <input type="checkbox"/> Parejas. <input type="checkbox"/> Pequeño grupo. <input type="checkbox"/> Gran grupo. <input type="checkbox"/> Grupo interclase. <input type="checkbox"/> Otros.

	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN	INSTRUMENTOS PARA LA EVALUACIÓN	SISTEMA DE CALIFICACIÓN
<b>RECURSOS PARA LA EVALUACIÓN</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Observación directa del trabajo diario. <input checked="" type="checkbox"/> Análisis y valoración de tareas especialmente creadas para la evaluación. <input checked="" type="checkbox"/> Valoración cuantitativa del avance individual (calificaciones). <input checked="" type="checkbox"/> Valoración cualitativa del avance individual (anotaciones y puntualizaciones). <input type="checkbox"/> Valoración cuantitativa del avance colectivo. <input type="checkbox"/> Valoración cualitativa del avance colectivo. <input type="checkbox"/> Otros.	<input checked="" type="checkbox"/> Elemento de diagnóstico: rúbrica de la unidad. <input checked="" type="checkbox"/> Evaluación de contenidos, pruebas correspondientes a la unidad. <input checked="" type="checkbox"/> Evaluación por competencias, pruebas correspondientes a la unidad. <input checked="" type="checkbox"/> Pruebas de evaluación externa. <input checked="" type="checkbox"/> Otros documentos gráficos o textuales. <input type="checkbox"/> Debates e intervenciones. <input checked="" type="checkbox"/> Proyectos personales o grupales. <input type="checkbox"/> Representaciones y dramatizaciones.	<p><b>Calificación cuantitativa:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Pruebas de evaluación de contenidos.</b></li> </ul> <p><b>Calificación cualitativa:</b> tendrá como clave para el diagnóstico la rúbrica correspondiente a la unidad.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Pruebas de evaluación por competencias.</b></li> <li>• <b>Observación directa.</b></li> </ul>

Departamento de Matemáticas y Economía, IES Mediterráneo (Estepona)  
 Programación didáctica Matemáticas aplicadas a las Ciencias Sociales 1º Bach. Curso 2019-2020

		<input type="checkbox"/> Elaboraciones multimedia. <input type="checkbox"/> Otros.	
--	--	---	--

<b>TRABAJO COOPERATIVO</b>	Valorar entre todos los datos sobre un hotel rural, reconociendo y estudiando la dependencia entre variables estadísticas (página 266).
----------------------------	---

<b>CONTENIDOS TRANSVERSALES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Comprensión lectora.</b> Texto de inicio de unidad. <i>¿Cómo se reconoce la dependencia entre las variables?</i> (página 243); <i>Matemáticas en tu vida</i> (página 266).</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Expresión oral y escrita.</b> <i>Matemáticas en tu vida</i> (página 266).</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Comunicación audiovisual.</b> Gráficos y tablas.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Emprendimiento.</b> <i>Piensa un poco más</i> (página 265).</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Educación cívica y constitucional.</b> Las olimpiadas y las matemáticas (página 265).</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Valores personales.</b> Valoración de la importancia de las matemáticas en la vida diaria (página 266).</li> </ul>

**Departamento de Matemáticas y Economía, IES Mediterráneo (Estepona)**  
**Programación didáctica Matemáticas aplicadas a las Ciencias Sociales 1º Bach. Curso 2019-2020**

VERIFICACIÓN	qJSyi+52B5kz7r1527yJsjJLYdAU3n8j	<a href="https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/">https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/</a>	PÁGINA 75/89
FERNÁNDEZ FERNÁNDEZ, INMACULADA Coord. 6A, 6H N°.Ref: 0034032			13/10/2019 13:31:55
			

# UNIDAD 11. Probabilidad

## OBJETIVOS CURRICULARES

- a) Ejercer la ciudadanía democrática, desde una perspectiva global, y adquirir una conciencia cívica responsable, inspirada por los valores de la Constitución española así como por los derechos humanos, que fomente la corresponsabilidad en la construcción de una sociedad justa y equitativa.
- d) Afianzar los hábitos de lectura, estudio y disciplina, como condiciones necesarias para el eficaz aprovechamiento del aprendizaje, y como medio de desarrollo personal.
- e) Dominar, tanto en su expresión oral como escrita, la lengua castellana y, en su caso, la lengua cooficial de su Comunidad Autónoma.
- g) Utilizar con solvencia y responsabilidad las tecnologías de la información y la comunicación.
- i) Acceder a los conocimientos científicos y tecnológicos fundamentales y dominar las habilidades básicas propias de la modalidad elegida.
- j) Comprender los elementos y procedimientos fundamentales de la investigación y de los métodos científicos. Conocer y valorar de forma crítica la contribución de la ciencia y la tecnología en el cambio de las condiciones de vida, así como afianzar la sensibilidad y el respeto hacia el medio ambiente.
- k) Afianzar el espíritu emprendedor con actitudes de creatividad, flexibilidad, iniciativa, trabajo en equipo, confianza en uno mismo y sentido crítico.
- n) Afianzar actitudes de respeto y prevención en el ámbito de la seguridad vial.

## PUNTO DE PARTIDA DE LA UNIDAD

- **Enfoque de la unidad.** Los alumnos deben conocer y realizar experimentos aleatorios. Realizarán diagrama de árbol; calcularán variaciones, permutaciones y combinaciones. Estudiarán distintos tipos de sucesos y realizarán operaciones con ellos. Conocerán las propiedades de la probabilidad y aplicarán la regla de Laplace. Sabrán resolver cálculos y problemas de probabilidad condicionada, realizando tablas de contingencia y calculando la dependencia e independencia de sucesos.
- **Lo que los alumnos ya conocen.** Los alumnos conocen los conceptos básicos sobre probabilidad, diferenciando entre sucesos posibles, probables y seguros y realizando los cálculos correspondientes.
- **Previsión de dificultades.** Es posible que existan algunas dificultades para comprender el significado de sucesos dependientes e independientes. Prevenir mediante experimentos sencillos, planteando en cada suceso el interrogante correspondiente.

Departamento de Matemáticas y Economía, IES Mediterráneo (Estepona)  
Programación didáctica Matemáticas aplicadas a las Ciencias Sociales 1º Bach. Curso 2019-2020

VERIFICACIÓN	qJSyi+52B5kz7r1527yjSjJLYdAU3n8j	<a href="https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/">https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/</a>	PÁGINA 76/89
FERNÁNDEZ FERNÁNDEZ, INMACULADA Coord. 6A, 6H N°.Ref: 0034032			13/10/2019 13:31:55
			

CONTENIDOS		CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES
CONTENIDOS CURRICULARES DE LA ETAPA	CONTENIDOS DE LA UNIDAD	
<p><b>BLOQUE 1. PROCESOS, MÉTODOS Y ACTITUDES EN MATEMÁTICAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Planificación del proceso de resolución de problemas.</li> <li>Estrategias y procedimientos puestos en práctica: relación con otros problemas conocidos, modificación de variables, suponer el problema resuelto, etc.</li> <li>Análisis de los resultados obtenidos: coherencia de las soluciones con la situación, revisión sistemática del proceso, otras formas de resolución, problemas parecidos.</li> <li>Elaboración y presentación oral y/o escrita de informes científicos sobre el proceso seguido en la resolución de un problema.</li> <li>Realización de investigaciones matemáticas a partir de contextos de la realidad.</li> <li>Confianza en las propias capacidades para desarrollar actitudes adecuadas y afrontar las dificultades propias del trabajo científico.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Experimentos aleatorios; método de conteo.</li> <li>Diagrama de árbol; variaciones, permutaciones y combinaciones.</li> <li>Sucesos.</li> <li>Operaciones con sucesos.</li> <li>Frecuencia y probabilidad.</li> <li>Propiedades de la probabilidad.</li> <li>Regla de Laplace.</li> <li>Probabilidad condicionada.</li> <li>Tablas de contingencia.</li> <li>Dependencia e independencia de sucesos.</li> </ul>	<p><b>B1-2.</b> Utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones obtenidas.</p> <p><b>B1-7.</b> Desarrollar procesos de matematización en contextos de la realidad cotidiana (numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos o probabilísticos) a partir de la identificación de problemas en situaciones problemáticas de la realidad.</p>

CONTENIDOS		CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES
CONTENIDOS CURRICULARES DE LA ETAPA	CONTENIDOS DE LA UNIDAD	
<p><b>BLOQUE 4. ESTADÍSTICA Y PROBABILIDAD</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sucesos. Asignación de probabilidades a sucesos mediante la regla de Laplace y a partir de su frecuencia relativa. Axiomática de Kolmogorov.</li> <li>• Aplicación de la combinatoria al cálculo de probabilidades.</li> <li>• Experimentos simples y compuestos. Probabilidad condicionada. Dependencia e independencia de sucesos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Experimentos aleatorios; método de conteo.</li> <li>• Diagrama de árbol; variaciones, permutaciones y combinaciones.</li> <li>• Sucesos.</li> <li>• Operaciones con sucesos.</li> <li>• Frecuencia y probabilidad.</li> <li>• Propiedades de la probabilidad.</li> <li>• Regla de Laplace.</li> <li>• Probabilidad condicionada.</li> <li>• Tablas de contingencia.</li> <li>• Dependencia e independencia de sucesos.</li> </ul>	<p><b>B4-3.</b> Asignar probabilidades a sucesos aleatorios en experimentos simples y compuestos, utilizando la regla de Laplace en combinación con diferentes técnicas de recuento y la axiomática de la probabilidad, empleando los resultados numéricos obtenidos en la toma de decisiones en contextos relacionados con las ciencias sociales.</p> <p><b>B4-5.</b> Utilizar el vocabulario adecuado para la descripción de situaciones relacionadas con el azar y la estadística, analizando un conjunto de datos o interpretando de forma crítica informaciones estadísticas presentes en los medios de comunicación, la publicidad y otros ámbitos, detectando posibles errores y manipulaciones tanto en la presentación de los datos como de las conclusiones.</p>

Departamento de Matemáticas y Economía, IES Mediterráneo (Estepona)  
Programación didáctica Matemáticas aplicadas a las Ciencias Sociales 1º Bach. Curso 2019-2020

## BLOQUE 1. PROCESOS, MÉTODOS Y ACTITUDES EN MATEMÁTICAS

CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES	COMPETENCIAS
<b>B1-2.</b> Utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones obtenidas.	<b>B1-2.1.</b> Analiza y comprende el enunciado a resolver (datos, relaciones entre los datos, condiciones, conocimientos matemáticos necesarios, etc.).	<ul style="list-style-type: none"> <li>Comprende la situación planteada en el enunciado de problemas y responde a las preguntas que se le formulan, empleando números y datos relacionados entre sí.</li> </ul>	<p>Pág. 286 Acts. 75 a 81</p> <p>Pág. 287 Acts. 82 a 89</p>	<p>CL</p> <p>CMCT</p> <p>CSC</p>
<b>B1-7.</b> Desarrollar procesos de matematización en contextos de la realidad cotidiana (numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos o probabilísticos) a partir de la identificación de problemas en situaciones problemáticas de la realidad.	<b>B1-7.3.</b> Usa, elabora o construye modelos matemáticos adecuados que permitan la resolución del problema o problemas dentro del campo de las matemáticas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Utiliza pautas y modelos matemáticos para resolver ejercicios y problemas según el contexto.</li> </ul>	<p>Pág. 283 Acts. 42 a 54</p>	<p>CL</p> <p>CMCT</p> <p>CSC</p>

Departamento de Matemáticas y Economía, IES Mediterráneo (Estepona)  
 Programación didáctica Matemáticas aplicadas a las Ciencias Sociales 1º Bach. Curso 2019-2020

## BLOQUE 4. ESTADÍSTICA Y PROBABILIDAD

CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES	COMPETENCIAS
<b>B4-3.</b> Asignar probabilidades a sucesos aleatorios en experimentos simples y compuestos, utilizando la regla de Laplace en combinación con diferentes técnicas de recuento y la axiomática de la probabilidad, empleando los resultados numéricos obtenidos en la toma de decisiones en contextos relacionados con las ciencias sociales.	<b>B4-3.1.</b> Calcula la probabilidad de sucesos en experimentos simples y compuestos mediante la regla de Laplace, las fórmulas derivadas de la axiomática de Kolmogorov y diferentes técnicas de recuento.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Calcula la probabilidad de sucesos en experimentos simples y compuestos mediante la regla de Laplace, las fórmulas derivadas de la axiomática de Kolmogorov y diferentes técnicas de recuento.</li> </ul>	<p>Pág. 274 Acts. 13 y 14</p> <p>Pág. 275 Acts. 15 y 16</p>	<p>CL</p> <p>CMCT</p> <p>CD</p> <p>AA</p> <p>CSC</p>
<b>B4-5.</b> Utilizar el vocabulario adecuado para la descripción de situaciones relacionadas con el azar y la estadística, analizando un conjunto de datos o interpretando de forma crítica informaciones estadísticas presentes en los medios de comunicación, la publicidad y otros ámbitos, detectando posibles errores y manipulaciones tanto en la presentación de los datos como de las conclusiones.	<b>B4-5.1.</b> Utiliza un vocabulario adecuado para describir situaciones relacionadas con el azar y la estadística.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Resuelve y describe situaciones relacionadas con la estadística, utilizando un vocabulario adecuado.</li> </ul>	<p>Pág. 278 Acts. 21, 22 y 23</p> <p>Pág. 279 Acts. 24, 25 y 26</p>	<p>CL</p> <p>CMCT</p> <p>CD</p> <p>AA</p> <p>CSC</p>
	<b>B4-5.2.</b> Razona y argumenta la interpretación de informaciones estadísticas o relacionadas con el azar presentes en la vida cotidiana.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Interpreta y resuelve ejercicios y problemas a partir de informaciones estadísticas, relacionadas con la vida cotidiana.</li> </ul>	<p>Pág. 283 Acts. 42 a 54</p> <p>Pág. 286 Acts. 75 a 81</p> <p>Pág. 287 Acts. 82 a 89</p>	<p>CL</p> <p>CMCT</p> <p>CD</p> <p>AA</p> <p>CSC</p>

Departamento de Matemáticas y Economía, IES Mediterráneo (Estepona)  
 Programación didáctica Matemáticas aplicadas a las Ciencias Sociales 1º Bach. Curso 2019-2020



## OTROS ELEMENTOS DE LA PROGRAMACIÓN

	MODELOS METODOLÓGICOS	PRINCIPIOS METODOLÓGICOS	AGRUPAMIENTO
<b>ORIENTACIONES METODOLÓGICAS</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Modelo discursivo/expositivo. <input checked="" type="checkbox"/> Modelo experiencial. <input type="checkbox"/> Talleres. <input type="checkbox"/> Aprendizaje cooperativo. <input checked="" type="checkbox"/> Trabajo por tareas. <input type="checkbox"/> Trabajo por proyectos. <input type="checkbox"/> Otros.	<input checked="" type="checkbox"/> Actividad y experimentación. <input checked="" type="checkbox"/> Participación. <input type="checkbox"/> Motivación. <input checked="" type="checkbox"/> Personalización. <input type="checkbox"/> Inclusión. <input type="checkbox"/> Interacción. <input checked="" type="checkbox"/> Significatividad. <input checked="" type="checkbox"/> Funcionalidad. <input type="checkbox"/> Globalización. <input type="checkbox"/> Evaluación formativa. <input type="checkbox"/> Otros.	<input checked="" type="checkbox"/> Tareas individuales. <input checked="" type="checkbox"/> Agrupamiento flexible. <input type="checkbox"/> Parejas. <input type="checkbox"/> Pequeño grupo. <input type="checkbox"/> Gran grupo. <input type="checkbox"/> Grupo interclase. <input type="checkbox"/> Otros.

	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN	INSTRUMENTOS PARA LA EVALUACIÓN	SISTEMA DE CALIFICACIÓN
<b>RECURSOS PARA LA EVALUACIÓN</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Observación directa del trabajo diario. <input checked="" type="checkbox"/> Análisis y valoración de tareas especialmente creadas para la evaluación. <input checked="" type="checkbox"/> Valoración cuantitativa del avance individual (calificaciones). <input checked="" type="checkbox"/> Valoración cualitativa del avance individual (anotaciones y puntualizaciones). <input type="checkbox"/> Valoración cuantitativa del avance colectivo. <input type="checkbox"/> Valoración cualitativa del avance colectivo. <input type="checkbox"/> Otros.	<input checked="" type="checkbox"/> Elemento de diagnóstico: rúbrica de la unidad. <input checked="" type="checkbox"/> Evaluación de contenidos, pruebas correspondientes a la unidad. <input checked="" type="checkbox"/> Evaluación por competencias, pruebas correspondientes a la unidad. <input checked="" type="checkbox"/> Pruebas de evaluación externa. <input checked="" type="checkbox"/> Otros documentos gráficos o textuales. <input type="checkbox"/> Debates e intervenciones. <input checked="" type="checkbox"/> Proyectos personales o grupales. <input type="checkbox"/> Representaciones y dramatizaciones.	<b>Calificación cuantitativa:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Pruebas de evaluación de contenidos.</b></li> </ul> <b>Calificación cualitativa:</b> tendrá como clave para el diagnóstico la rúbrica correspondiente a la unidad. <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Pruebas de evaluación por competencias.</b></li> <li>• <b>Observación directa.</b></li> </ul>

Departamento de Matemáticas y Economía, IES Mediterráneo (Estepona)  
 Programación didáctica Matemáticas aplicadas a las Ciencias Sociales 1º Bach. Curso 2019-2020

		<input type="checkbox"/> Elaboraciones multimedia. <input type="checkbox"/> Otros.	
--	--	---	--

<b>TRABAJO COOPERATIVO</b>	Valorar entre todos del diseño del juego de dominó (página 290).
----------------------------	--

<b>CONTENIDOS TRANSVERSALES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Comprensión lectora.</b> Texto de inicio de unidad <i>¿Por qué el dominó tiene 28 fichas?</i> (página 267); <i>Matemáticas en tu vida</i> (página 290).</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Expresión oral y escrita.</b> <i>Matemáticas en tu vida</i> (página 290).</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Comunicación audiovisual.</b> Tablas, gráficos e imágenes de la unidad.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Emprendimiento.</b> <i>Piensa un poco más</i> (página 289).</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Educación cívica y constitucional.</b> Realización de una encuesta (página 284); Elección de espectadores al azar a la salida de un cine con varias salas (página 287).</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Valores personales.</b> Valoración de la importancia de las matemáticas en la vida diaria (página 290).</li> </ul>

**Departamento de Matemáticas y Economía, IES Mediterráneo (Estepona)**  
**Programación didáctica Matemáticas aplicadas a las Ciencias Sociales 1º Bach. Curso 2019-2020**

VERIFICACIÓN	qJSyi+52B5kz7r1527ySjJLYdAU3n8j	<a href="https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/">https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/</a>	PÁGINA 82/89
FERNÁNDEZ FERNÁNDEZ, INMACULADA Coord. 6A, 6H N°.Ref: 0034032			13/10/2019 13:31:55
			

# UNIDAD 12. Distribuciones binomial y normal

## OBJETIVOS CURRICULARES

- a) Ejercer la ciudadanía democrática, desde una perspectiva global, y adquirir una conciencia cívica responsable, inspirada por los valores de la Constitución española así como por los derechos humanos, que fomente la corresponsabilidad en la construcción de una sociedad justa y equitativa.
- d) Afianzar los hábitos de lectura, estudio y disciplina, como condiciones necesarias para el eficaz aprovechamiento del aprendizaje, y como medio de desarrollo personal.
- e) Dominar, tanto en su expresión oral como escrita, la lengua castellana y, en su caso, la lengua cooficial de su Comunidad Autónoma.
- g) Utilizar con solvencia y responsabilidad las tecnologías de la información y la comunicación.
- i) Acceder a los conocimientos científicos y tecnológicos fundamentales y dominar las habilidades básicas propias de la modalidad elegida.
- j) Comprender los elementos y procedimientos fundamentales de la investigación y de los métodos científicos. Conocer y valorar de forma crítica la contribución de la ciencia y la tecnología en el cambio de las condiciones de vida, así como afianzar la sensibilidad y el respeto hacia el medio ambiente.
- k) Afianzar el espíritu emprendedor con actitudes de creatividad, flexibilidad, iniciativa, trabajo en equipo, confianza en uno mismo y sentido crítico.
- n) Afianzar actitudes de respeto y prevención en el ámbito de la seguridad vial.

## PUNTO DE PARTIDA DE LA UNIDAD

- **Enfoque de la unidad.** Los alumnos deben conocer e interpretar correctamente las variables aleatorias y su clasificación. Identificarán y sabrán resolver ejercicios y problemas con distribuciones discretas y binomiales. Sabrán realizar el cálculo de probabilidades mediante tablas en B ( $n, p$ ). Realizarán estudios de distribuciones continuas. Estudiarán detalladamente la distribución normal y calcularán probabilidades mediante tablas de N ( $0, 1$ ).
- **Lo que los alumnos ya conocen.** Los alumnos conocen los aspectos fundamentales del cálculo de probabilidades necesario para abordar el tema de la distribución binomial y normal.
- **Previsión de dificultades.** Es posible que existan algunas dificultades para comprender las aplicaciones prácticas de la distribución normal y su interpretación en la realidad. Prevenir mediante el uso de herramientas tecnológicas y/o representaciones gráficas de casos reales.

Departamento de Matemáticas y Economía, IES Mediterráneo (Estepona)  
Programación didáctica Matemáticas aplicadas a las Ciencias Sociales 1º Bach. Curso 2019-2020

VERIFICACIÓN	qJSyi+52B5kz7r1527yjSjJLYdAU3n8j	<a href="https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/">https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/</a>	PÁGINA 83/89
FERNÁNDEZ FERNÁNDEZ, INMACULADA Coord. 6A, 6H Nº.Ref: 0034032			13/10/2019 13:31:55
			

CONTENIDOS		CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES
CONTENIDOS CURRICULARES DE LA ETAPA	CONTENIDOS DE LA UNIDAD	
<p><b>BLOQUE 1. PROCESOS, MÉTODOS Y ACTITUDES EN MATEMÁTICAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Planificación del proceso de resolución de problemas.</li> <li>• Estrategias y procedimientos puestos en práctica: relación con otros problemas conocidos, modificación de variables, suponer el problema resuelto, etc.</li> <li>• Análisis de los resultados obtenidos: coherencia de las soluciones con la situación, revisión sistemática del proceso, otras formas de resolución, problemas parecidos.</li> <li>• Elaboración y presentación oral y/o escrita de informes científicos sobre el proceso seguido en la resolución de un problema.</li> <li>• Realización de investigaciones matemáticas a partir de contextos de la realidad.</li> <li>• Confianza en las propias capacidades para desarrollar actitudes adecuadas y afrontar las dificultades propias del trabajo científico.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Variables aleatorias; parámetros, clasificación de variables aleatorias.</li> <li>• Distribuciones discretas.</li> <li>• Distribución binomial; cálculo de probabilidades en B (n, p); cálculo de probabilidades mediante tablas en B (n, p). Distribuciones continuas.</li> <li>• Distribución normal; tipificación; cálculo de probabilidades mediante tablas de N (0, 1).</li> <li>• Aproximación de la binomial.</li> </ul>	<p><b>B1-2.</b> Utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones obtenidas.</p> <p><b>B1-7.</b> Desarrollar procesos de matematización en contextos de la realidad cotidiana (numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos o probabilísticos) a partir de la identificación de problemas en situaciones problemáticas de la realidad.</p>

CONTENIDOS		CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES
CONTENIDOS CURRICULARES DE LA ETAPA	CONTENIDOS DE LA UNIDAD	
<p><b>BLOQUE 4. ESTADÍSTICA Y PROBABILIDAD</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Variables aleatorias discretas. Distribución de probabilidad. Media, varianza y desviación típica.</li> <li>• Distribución binomial. Caracterización e identificación del modelo. Cálculo de probabilidades.</li> <li>• Variables aleatorias continuas. Función de densidad y de distribución. Interpretación de la media, varianza y desviación típica.</li> <li>• Distribución normal. Tipificación de la distribución normal. Asignación de probabilidades en una distribución normal.</li> <li>• Cálculo de probabilidades mediante la aproximación de la distribución binomial por la normal.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Variables aleatorias; parámetros, clasificación de variables aleatorias.</li> <li>• Distribuciones discretas.</li> <li>• Distribución binomial; cálculo de probabilidades en B (n, p); cálculo de probabilidades mediante tablas en B (n, p). Distribuciones continuas.</li> <li>• Distribución normal; tipificación; cálculo de probabilidades mediante tablas de N (0, 1).</li> <li>• Aproximación de la binomial.</li> </ul>	<p><b>B4-3.</b> Asignar probabilidades a sucesos aleatorios en experimentos simples y compuestos, utilizando la regla de Laplace en combinación con diferentes técnicas de recuento y la axiomática de la probabilidad, empleando los resultados numéricos obtenidos en la toma de decisiones en contextos relacionados con las ciencias sociales.</p> <p><b>B4-5.</b> Utilizar el vocabulario adecuado para la descripción de situaciones relacionadas con el azar y la estadística, analizando un conjunto de datos o interpretando de forma crítica informaciones estadísticas presentes en los medios de comunicación, la publicidad y otros ámbitos, detectando posibles errores y manipulaciones tanto en la presentación de los datos como de las conclusiones.</p>

**Departamento de Matemáticas y Economía, IES Mediterráneo (Estepona)**  
**Programación didáctica Matemáticas aplicadas a las Ciencias Sociales 1º Bach. Curso 2019-2020**

VERIFICACIÓN	qJSyi+52B5kz7r1527yJsjJLYdAU3n8j	<a href="https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/">https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/</a>	PÁGINA 85/89
FERNÁNDEZ FERNÁNDEZ, INMACULADA Coord. 6A, 6H N°.Ref: 0034032			13/10/2019 13:31:55

## BLOQUE 1. PROCESOS, MÉTODOS Y ACTITUDES EN MATEMÁTICAS

CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES	COMPETENCIAS
<b>B1-2.</b> Utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones obtenidas.	<b>B1-2.1.</b> Analiza y comprende el enunciado a resolver (datos, relaciones entre los datos, condiciones, conocimientos matemáticos necesarios, etc.).	<ul style="list-style-type: none"> <li>Comprende la situación planteada en el enunciado de problemas y responde a las preguntas que se le formulan, empleando números y datos relacionados entre sí.</li> </ul>	<p>Pág. 306 Acts. 32 a 40</p> <p>Pág. 307 Acts. 41 a 50</p>	<p>CL</p> <p>CMCT</p> <p>CD</p> <p>AA</p> <p>CSC</p>
<b>B1-7.</b> Desarrollar procesos de matematización en contextos de la realidad cotidiana (numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos o probabilísticos) a partir de la identificación de problemas en situaciones problemáticas de la realidad.	<b>B1-7.3.</b> Usa, elabora o construye modelos matemáticos adecuados que permitan la resolución del problema o problemas dentro del campo de las matemáticas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Utiliza pautas y modelos matemáticos para resolver ejercicios y problemas según el contexto.</li> </ul>	<p>Pág. 302 Acts. 21, 22 y 23</p> <p>Pág. 303 Acts. 24, 25 y 26</p>	<p>CL</p> <p>CMCT</p> <p>CSC</p>

Departamento de Matemáticas y Economía, IES Mediterráneo (Estepona)  
 Programación didáctica Matemáticas aplicadas a las Ciencias Sociales 1º Bach. Curso 2019-2020

## BLOQUE 4. ESTADÍSTICA Y PROBABILIDAD

CRITERIOS DE EVALUACIÓN CURRICULARES	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES	COMPETENCIAS
<b>B4-3.</b> Asignar probabilidades a sucesos aleatorios en experimentos simples y compuestos, utilizando la regla de Laplace en combinación con diferentes técnicas de recuento y la axiomática de la probabilidad, empleando los resultados numéricos obtenidos en la toma de decisiones en contextos relacionados con las ciencias sociales.	<b>B4-3.1.</b> Calcula la probabilidad de sucesos en experimentos simples y compuestos mediante la regla de Laplace, las fórmulas derivadas de la axiomática de Kolmogorov y diferentes técnicas de recuento.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Calcula la probabilidad de sucesos en experimentos simples y compuestos.</li> </ul>	Pág. 309 Acts. 63 a 76	CL CMCT CSC
<b>B4-5.</b> Utilizar el vocabulario adecuado para la descripción de situaciones relacionadas con el azar y la estadística, analizando un conjunto de datos o interpretando de forma crítica informaciones estadísticas presentes en los medios de comunicación, la publicidad y otros ámbitos, detectando posibles errores y manipulaciones tanto en la presentación de los datos como de las conclusiones.	<b>B4-5.1.</b> Utiliza un vocabulario adecuado para describir situaciones relacionadas con el azar y la estadística.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Resuelve y describe situaciones relacionadas con la estadística, utilizando un vocabulario adecuado.</li> </ul>	Pág. 310 Acts. 77 a 84	CL CMCT CSC
	<b>B4-5.2.</b> Razona y argumenta la interpretación de informaciones estadísticas o relacionadas con el azar presentes en la vida cotidiana.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Interpreta y resuelve ejercicios y problemas a partir de informaciones estadísticas, relacionadas con la vida cotidiana.</li> </ul>	Pág. 308 Acts. 51 a 62	CL CMCT CD AA CSC

Departamento de Matemáticas y Economía, IES Mediterráneo (Estepona)  
Programación didáctica Matemáticas aplicadas a las Ciencias Sociales 1º Bach. Curso 2019-2020

## OTROS ELEMENTOS DE LA PROGRAMACIÓN

	MODELOS METODOLÓGICOS	PRINCIPIOS METODOLÓGICOS	AGRUPAMIENTO
<b>ORIENTACIONES METODOLÓGICAS</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Modelo discursivo/expositivo. <input checked="" type="checkbox"/> Modelo experiencial. <input type="checkbox"/> Talleres. <input type="checkbox"/> Aprendizaje cooperativo. <input checked="" type="checkbox"/> Trabajo por tareas. <input type="checkbox"/> Trabajo por proyectos. <input type="checkbox"/> Otros.	<input checked="" type="checkbox"/> Actividad y experimentación. <input checked="" type="checkbox"/> Participación. <input type="checkbox"/> Motivación. <input checked="" type="checkbox"/> Personalización. <input type="checkbox"/> Inclusión. <input type="checkbox"/> Interacción. <input checked="" type="checkbox"/> Significatividad. <input checked="" type="checkbox"/> Funcionalidad. <input type="checkbox"/> Globalización. <input type="checkbox"/> Evaluación formativa. <input type="checkbox"/> Otros.	<input checked="" type="checkbox"/> Tareas individuales. <input checked="" type="checkbox"/> Agrupamiento flexible. <input type="checkbox"/> Parejas. <input type="checkbox"/> Pequeño grupo. <input type="checkbox"/> Gran grupo. <input type="checkbox"/> Grupo interclase. <input type="checkbox"/> Otros.

	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN	INSTRUMENTOS PARA LA EVALUACIÓN	SISTEMA DE CALIFICACIÓN
<b>RECURSOS PARA LA EVALUACIÓN</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Observación directa del trabajo diario. <input checked="" type="checkbox"/> Análisis y valoración de tareas especialmente creadas para la evaluación. <input checked="" type="checkbox"/> Valoración cuantitativa del avance individual (calificaciones). <input checked="" type="checkbox"/> Valoración cualitativa del avance individual (anotaciones y puntualizaciones). <input type="checkbox"/> Valoración cuantitativa del avance colectivo. <input type="checkbox"/> Valoración cualitativa del avance colectivo. <input type="checkbox"/> Otros.	<input checked="" type="checkbox"/> Elemento de diagnóstico: rúbrica de la unidad. <input checked="" type="checkbox"/> Evaluación de contenidos, pruebas correspondientes a la unidad. <input checked="" type="checkbox"/> Evaluación por competencias, pruebas correspondientes a la unidad. <input checked="" type="checkbox"/> Pruebas de evaluación externa. <input checked="" type="checkbox"/> Otros documentos gráficos o textuales. <input type="checkbox"/> Debates e intervenciones. <input checked="" type="checkbox"/> Proyectos personales o grupales. <input type="checkbox"/> Representaciones y dramatizaciones.	<b>Calificación cuantitativa:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Pruebas de evaluación de contenidos.</b></li> </ul> <b>Calificación cualitativa:</b> tendrá como clave para el diagnóstico la rúbrica correspondiente a la unidad. <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Pruebas de evaluación por competencias.</b></li> <li>• <b>Observación directa.</b></li> </ul>

Departamento de Matemáticas y Economía, IES Mediterráneo (Estepona)  
 Programación didáctica Matemáticas aplicadas a las Ciencias Sociales 1º Bach. Curso 2019-2020



		<input type="checkbox"/> Elaboraciones multimedia. <input type="checkbox"/> Otros.	
--	--	---	--

<b>TRABAJO COOPERATIVO</b>	Valorar entre todos la realización del control de calidad en un proceso de fabricación industrial (página 314).
----------------------------	---

<b>CONTENIDOS TRANSVERSALES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Comprensión lectora.</b> Texto de inicio de unidad. <i>¿Cómo se realiza el control de calidad en un proceso industrial?</i> (página 291); <i>Matemáticas en tu vida</i> (página 314).</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Expresión oral y escrita.</b> <i>Matemáticas en tu vida</i> (página 314).</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Comunicación audiovisual y tecnológica.</b> La duración de la batería en los ordenadores (página 312).</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Emprendimiento.</b> Piensa un poco más (página 313).</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Educación cívica y constitucional.</b> Experimentación de nuevas vacunas (página 312).</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Valores personales.</b> Sucesos posibles e imposibles jugando al parchís (página 312); Valoración de la importancia de las matemáticas en la vida diaria (página 314).</li> </ul>

**Departamento de Matemáticas y Economía, IES Mediterráneo (Estepona)**  
**Programación didáctica Matemáticas aplicadas a las Ciencias Sociales 1º Bach. Curso 2019-2020**