

### MATERIALES DE TRABAJO.

Libro de texto de referencia, MATEMÁTICAS, editorial ANAYA, 3º de ESO.

Cuaderno de clase.

Conexión a internet para acceso a la Plataforma Moodle.

Aplicación para escanear documentos en formato PDF.

### ¿QUÉ VAMOS A EVALUAR?

El currículo de la asignatura se desarrollará en las siguientes unidades:

TEMPORALIZACIÓN	SABERES BÁSICOS MÍNIMOS
<b>SENTIDO NUMÉRICO, DE LA MEDIDA Y ALGEBRAICO</b>	
<b>0. Unidad de repaso</b> (Finales de Septiembre)	<b>0. Unidad de repaso. Criterios 1.1, 5.2, 7.1</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Números enteros.</li> <li>Factores, múltiplos y divisores. Factorización en números primos para resolver problemas: estrategias y herramientas.</li> </ul>
<b>1. Números racionales</b> (Mediados de Octubre)	<b>1. Números racionales. Criterios 1.1, 1.2, 1.3, 2.1, 2.2, 3.1, 5.1, 7.1, 8.2</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Fracciones. Operaciones. Propiedades.</li> <li>Estrategias de cálculo mental.</li> <li>Jerarquía de las operaciones.</li> <li>Transformación de fracciones en decimales y viceversa. Números decimales exactos y periódicos. Fracción generatriz.</li> <li>Comparación y ordenación de fracciones y decimales: situación exacta o aproximada en la recta numérica.</li> <li>Selección de la representación adecuada para una misma cantidad en cada situación o problema.</li> <li>Realización de estimaciones con la precisión requerida.</li> <li>El número racional. Expresión decimal y números racionales.</li> <li>Representación de números racionales.</li> <li>Problemas aritméticos utilizando números racionales.</li> </ul>

TEMPORALIZACIÓN	SABERES BÁSICOS MÍNIMOS
<p><b>2. Potencias y raíces</b> (Mediados de Noviembre)</p> <p><b>3. Proporcionalidad</b> (Principios de Diciembre)</p> <p><b>4. Sucesiones</b> (Final de Diciembre)</p> <p><b>5. Expresiones algebraicas</b> (Finales de Enero)</p>	<p><b>2. Potencias y raíces. Criterios 1.1, 1.3, 2.1, 3.1, 8.2</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Potencias de números racionales con exponente entero. Significado y uso. Propiedades.</li> <li>• Potencias de base 10. Aplicación para la expresión de números muy pequeños.</li> <li>• Notación científica. Operaciones con números expresados en notación científica.</li> <li>• Raíces cuadradas. Raíces no exactas. Expresión decimal. Cálculo aproximado y redondeo.</li> <li>• Expresiones radicales: Transformación y operaciones (Simplificación de radicales, introducción y extracción de factores. Multiplicación y división con igual índice. Suma de radicales.)</li> <li>• Selección de la representación adecuada para una misma cantidad en cada situación o problema.</li> </ul> <p><b>3. Proporcionalidad. Criterios 2.2, 3.1, 5.2, 6.1, 6.2</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Porcentajes: comprensión y resolución de problemas.</li> <li>• Interpretación del significado de las variaciones porcentuales.</li> <li>• Interpretación de la información numérica en contextos financieros sencillos.</li> <li>• Métodos para la toma de decisiones de consumo responsable atendiendo a las relaciones entre calidad y precio, y a las relaciones entre valor y precio en contextos cotidianos.</li> </ul> <p><b>4. Sucesiones Criterios 4.1, 4.2</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Investigación de regularidades, relaciones y propiedades que aparecen en conjuntos de números.</li> <li>• Determinación de la regla de formación en casos sencillos. Expresión usando lenguaje algebraico.</li> <li>• Sucesiones numéricas. Término general.</li> </ul> <p><b>5. Expresiones algebraicas. Criterios 1.2, 4.2</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Modelización de situaciones de la vida cotidiana usando representaciones matemáticas y el lenguaje algebraico.</li> <li>• Valor numérico.</li> <li>• Polinomios. Operaciones elementales con polinomios: suma resta, multiplicación y división (entera y Ruffini).</li> <li>• Equivalencia de expresiones algebraicas en la resolución de problemas basados en relaciones lineales y cuadráticas.</li> <li>• Identidades notables.</li> <li>• Factorización utilizando extracción de factor común e identidades notables.</li> </ul>

TEMPORALIZACIÓN	SABERES BÁSICOS MÍNIMOS
<p><b>6. Ecuaciones y sistemas de ecuaciones</b> (Febrero y Marzo)</p>	<p><b>6. Ecuaciones y sistemas de ecuaciones</b> <b>Criterios 2.1, 3.1, 6.2</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ecuaciones de primer con una incógnita.</li> <li>• Ecuaciones de segundo grado con una incógnita.</li> <li>• Sistemas de ecuaciones. Métodos algebraicos.</li> <li>• Estrategias de búsqueda de las soluciones en ecuaciones y sistemas lineales y ecuaciones cuadráticas en situaciones de la vida cotidiana.</li> <li>• Análisis de las soluciones mediante el uso de la tecnología.</li> </ul>
<b>SENTIDO ALGEBRAICO</b>	
<p><b>7. Funciones</b> (Abril)</p> <p><b>8. Funciones lineales y cuadráticas</b> (Mediados de Mayo)</p>	<p><b>7. Funciones</b> <b>Criterios 2.1, 8.1, 8.2</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistema cartesiano de coordenadas.</li> <li>• Variable: comprensión del concepto en sus diferentes naturalezas.</li> <li>• Relaciones cuantitativas en situaciones de la vida cotidiana y clases de funciones que las modelizan.</li> <li>• Estrategias de deducción de la información relevante de una función mediante el uso de diferentes representaciones simbólicas.</li> </ul> <p><b>8. Funciones lineales y cuadráticas</b> <b>Criterios 2.1, 3.2, 6.2</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La función lineal. Expresión de la ecuación de la recta y representación gráfica.</li> <li>• La función cuadrática.</li> <li>• Representación gráfica: la parábola.</li> <li>• Utilización para representar situaciones de la vida cotidiana.</li> </ul>

TEMPORALIZACIÓN	SABERES BÁSICOS MÍNIMOS
<b>SENTIDO NUMÉRICO, DE LA MEDIDA Y ESTOCÁSTICO</b>	
<p><b>9. Estadística</b> (Finales de Mayo)</p>	<p><b>9. Estadística</b> <i>Criterios 1.1, 1.3, 3.3, 5.1, 6.1, 6.3, 7.1, 7.2</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estrategias de recogida y organización de datos de situaciones de la vida cotidiana que involucran una sola variable. Diferencia entre variable y valores individuales.</li> <li>• Formulación de preguntas adecuadas que permitan conocer las características de interés de una población.</li> <li>• Análisis e interpretación de tablas y gráficos estadísticos de variables cualitativas, cuantitativas discretas y cuantitativas continuas en contextos reales.</li> <li>• Gráficos estadísticos: representación mediante diferentes tecnologías (calculadora, hoja de cálculo, aplicaciones...) y elección del más adecuado.</li> <li>• Interpretación de las medidas de localización y dispersión. Elección, en función de la situación objeto de estudio, y cálculo de la medida de centralización más adecuada.</li> <li>• Reconocimiento de que las medidas de dispersión describen la variabilidad de los datos.</li> <li>• Cálculo, manual y con apoyo tecnológico, e interpretación de las medidas de localización y dispersión en situaciones reales.</li> <li>• Comparación de dos conjuntos de datos atendiendo a las medidas de localización y dispersión.</li> <li>• Datos relevantes para dar respuesta a cuestiones planteadas en investigaciones estadísticas: selección y presentación de la información procedente de una muestra mediante herramientas digitales.</li> <li>• Estrategias de deducción de conclusiones a partir de una muestra con el fin de emitir juicios y tomar decisiones adecuadas.</li> </ul>
<p><b>10. Probabilidad</b> (Junio)</p>	<p><b>10. Probabilidad</b> <i>Criterios 1.1, 1.2, 4.1, 5.2, 6.1</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fenómenos deterministas y aleatorios: identificación.</li> <li>• La probabilidad como medida asociada a la incertidumbre de experimentos aleatorios.</li> <li>• Experimentos simples: planificación, realización, análisis de la incertidumbre asociada.</li> <li>• Estrategias variadas de recuento sistemático en situaciones de la vida cotidiana. Diagrama de árbol.</li> <li>• Adaptación del conteo al tamaño de los números en problemas de la vida cotidiana.</li> <li>• Asignación de probabilidades a partir de la experimentación, el concepto de frecuencia relativa, la regla de Laplace y técnicas simples de recuento.</li> </ul>

**SENTIDO DE LA MEDIDA Y ESPACIAL**

**11. Geometría en el plano y en el espacio.**

(Junio)

**11. Geometría en el plano y en el espacio. Criterios 3.1,3.3, 4.2, 5.1, 5.2, 6.2**

- Transformaciones elementales como giros, traslaciones y simetrías en situaciones diversas utilizando herramientas tecnológicas y manipulativas. Análisis de su uso en el arte andalusí y la cultura andaluza.
- Localización y descripción mediante coordenadas geométricas.
- Relaciones geométricas en contextos matemáticos y no matemáticos (arte, ciencia, vida diaria...).
- Problemas.

El currículo de la asignatura se organiza en torno a diez competencias específicas que se evalúan a través de los siguientes criterios de evaluación:

<b>COMPETENCIAS ESPECÍFICAS</b>	<b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</b>
<p>1. Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.</p>	<p>1.1. Interpretar problemas matemáticos complejos, organizando y analizando los datos, estableciendo las relaciones entre ellos y comprendiendo las preguntas formuladas.</p>
	<p>1.2. Aplicar, en problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, herramientas y estrategias apropiadas como pueden ser la analogía con otros problemas, la resolución de manera inversa (ir hacia atrás), la descomposición en problemas más sencillos, el tanteo, la estimación, el ensayo y error o la búsqueda de patrones, etc., que contribuyan a la resolución de problemas en situaciones de diversa complejidad.</p>
	<p>1.3. Obtener las soluciones matemáticas en problemas de diversa complejidad, activando los conocimientos, utilizando las herramientas tecnológicas necesarias y, valorando e interpretando los resultados, aceptando el error como parte del proceso.</p>

DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS  
PROGRAMACIÓN CORTA DE 3ºESO MATEMÁTICAS

<p>2. Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y su repercusión global.</p>	<p>2.1. Comprobar, mediante el razonamiento matemático y científico la corrección de las soluciones de un problema, usando herramientas digitales como calculadoras, hojas de cálculo o programas específicos.</p> <p>2.2. Comprobar, mediante la lectura comprensiva y verificando su idoneidad, la validez de las soluciones obtenidas en un problema, comprobando su coherencia en el contexto planteado y evaluando el alcance y repercusión de estas soluciones desde diferentes perspectivas de igualdad de género, sostenibilidad, consumo responsable, equidad o no discriminación.</p>
<p>3. Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento.</p>	<p>3.1. Investigar y comprobar conjeturas sencillas tanto en situaciones del mundo real como abstractas de forma autónoma, trabajando de forma individual o colectiva la utilización del razonamiento inductivo y deductivo para formular argumentos matemáticos, analizando patrones, propiedades y relaciones, examinando su validez y reformulándolas para obtener nuevas conjeturas susceptibles de ser puestas a prueba.</p> <p>3.2. Plantear, proporcionando una representación matemática adecuada, variantes de un problema dado, en diversos contextos, modificando alguno de sus datos o reformulando alguna condición del problema, consolidando así los conceptos matemáticos y ejercitando diferentes saberes conocidos.</p> <p>3.3. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas, calculadoras o software matemáticos como: Sistemas Algebraicos Computacionales (CAS); entornos de geometría dinámica; paquetes estadísticos o programas de análisis numérico, en la investigación y comprobación de conjeturas o problemas.</p>
<p>4. Utilizar los principios del pensamiento computacional organizando datos, descomponiendo en partes, reconociendo patrones, interpretando, modificando y</p>	<p>4.1. Reconocer patrones en la resolución de problemas complejos, plantear procedimientos, organizar datos, utilizando la abstracción para identificar los aspectos más relevantes y descomponer un problema en partes más simples facilitando su interpretación computacional y relacionando los</p>

DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS  
PROGRAMACIÓN CORTA DE 3ºESO MATEMÁTICAS

<p>creando algoritmos para modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz.</p>	<p>aspectos fundamentales de la informática con las necesidades del alumnado.</p> <p>4.2. Modelizar situaciones de la vida cotidiana y resolver problemas de forma eficaz, interpretando y modificando algoritmos, creando modelos abstractos de situaciones cotidianas, para su automatización, modelización y codificación en un lenguaje fácil de interpretar por un sistema informático.</p>
<p>5. Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos interconectando conceptos y procedimientos para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.</p>	<p>5.1. Reconocer y usar las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas de los bloques de saberes y de los distintos niveles formando un todo coherente, reconociendo y utilizando las conexiones entre ideas matemáticas en la resolución de problemas.</p> <p>5.2. Realizar conexiones entre diferentes procesos matemáticos y comprender como unas ideas se construyen sobre otras, aplicando conocimientos y experiencias previas y enlazándolas con las nuevas ideas.</p>
<p>6. Identificar las matemáticas implicadas en otras materias, en situaciones reales y en el entorno, susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas.</p>	<p>6.1. Reconocer situaciones en diferentes contextos (personal, escolar, social, científico y humanístico) susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, estableciendo conexiones entre el mundo real y las matemáticas, usando los procesos inherentes a la investigación científica y matemática: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir y aplicando distintos procedimientos en la resolución de problemas en situaciones diversas.</p> <p>6.2. Analizar conexiones coherentes entre ideas y conceptos matemáticos con otras materias y con la vida real y aplicarlas mediante el uso de distintos procedimientos en la resolución de problemas en situaciones diversas.</p> <p>6.3. Reconocer en diferentes contextos (personal, escolar, social, científico y humanístico) la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución a la superación de los retos que demanda la sociedad actual, identificando algunas aportaciones hechas desde nuestra comunidad.</p>

<p>7. Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.</p>	<p>7.1. Representar conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes herramientas digitales, seleccionando y configurando formas de representación adecuadas para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos, interpretando y resolviendo problemas de la vida real y valorando su utilidad para compartir información.</p> <p>7.2. Elaborar representaciones matemáticas utilizando herramientas de interpretación y modelización como diagramas, expresiones simbólicas o graficas que ayuden a tomar decisiones razonadas en la búsqueda de estrategias de resolución de una situación problematizada.</p>
<p>8. Comunicar de forma individual y colectiva conceptos, procedimientos y argumentos matemáticos, usando lenguaje oral, escrito o gráfico, utilizando la terminología matemática apropiada, para dar significado y coherencia a las ideas matemáticas.</p>	<p>8.1. Comunicar ideas, conceptos y procesos, seleccionando y utilizando el lenguaje matemático apropiado y empleando diferentes medios, incluidos los digitales, oralmente y por escrito, al describir, explicar y justificar razonamientos, procedimientos y conclusiones, de forma clara y precisa.</p> <p>8.2. Reconocer y emplear el lenguaje matemático presente en la vida cotidiana, expresando y comunicando mensajes con contenido matemático y utilizando la terminología matemática más adecuada de forma clara, precisa, rigurosa y veraz.</p>
<p>9. Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.</p>	<p>9.1. Gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta, generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos, pensando de forma crítica y creativa, adaptándose ante la incertidumbre y reconociendo fuentes de estrés.</p> <p>9.2. Mostrar una actitud positiva, proactiva y perseverante, aceptando la crítica razonada, el error y las conclusiones de las autoevaluaciones como elementos necesarios para hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.</p>
<p>10. Desarrollar destrezas sociales, reconociendo y respetando las emociones y experiencias de los demás, participando activa y reflexivamente en proyectos en equipos</p>	<p>10.1. Colaborar activamente y construir relaciones saludables en el trabajo de las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva y empática, planificando e indagando con motivación y confianza en sus propias</p>





DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS  
PROGRAMACIÓN CORTA DE 3ºESO MATEMÁTICAS

heterogéneos con roles asignados, para construir una identidad positiva como estudiante de matemáticas, para fomentar el bienestar personal y grupal y para crear relaciones saludables.	posibilidades, pensando de forma crítica y creativa y tomando decisiones y realizando juicios informados.
	10.2. Participar en el reparto de tareas que deban desarrollarse en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión, ejercitando la escucha activa, mostrando empatía por los demás, asumiendo el rol asignado, rompiendo con los estereotipos e ideas preconcebidas sobre las matemáticas asociadas a cuestiones individuales y responsabilizándose de la propia contribución al equipo.

Las competencias y criterios anteriores quedan agrupadas en bloques denominados sentidos:

- A. Sentido numérico
- B. Sentido de la medida
- C. Sentido espacial
- D. Sentido algebraico
- E. Sentido estocástico
- F. Sentido socioafectivo

El pensamiento computacional y sentido socioafectivo, se trabajarán de forma transversal en todas las unidades desarrolladas anteriormente.

### ¿CÓMO VAMOS A EVALUAR?

La evaluación de los criterios de evaluación agrupados en los seis sentidos anteriores se realizará a través de:

- La observación directa del trabajo en el aula o/y *on-line*.
- La revisión periódica de las actividades de clase y de casa (cuaderno de clase).
- Cualquier actividad desarrollada en el aula: Proyectos, prácticas, investigación...
- Diversas pruebas orales y/o escritas que, con carácter general, constarán de: ejercicios de carácter práctico y procedimental, así como la resolución de problemas.

Respecto a los trabajos entregados, no se aceptarán aquellos que considere de dudosa autoría, así como aquellos entregados fuera de fecha y forma.



## DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS PROGRAMACIÓN CORTA DE 3ºESO MATEMÁTICAS

### ¿CÓMO VAMOS A RECUPERAR LOS CRITERIOS NO SUPERADOS?

En cada evaluación se realizará una prueba escrita, que englobará todos los saberes básicos mínimos trabajados a lo largo del trimestre, que servirá para la recuperación de aquellos criterios no superados.

### ¿CÓMO VAMOS A CALIFICAR?

La calificación del alumnado se obtendrá como la media de las competencias específicas a través de los criterios de evaluación detallados en la tabla anterior.

Si un alumno/a falta a alguna prueba escrita, deberá ser debidamente justificada en el plazo de una semana al profesor/a de la materia. Se establecerá la fecha de repetición al final del trimestre.

NOTA: DICHA PROGRAMACIÓN PODRÁ SUFRIR MODIFICACIONES A LO LARGO DEL CURSO, PARA RESPONDER A LAS NECESIDADES EDUCATIVAS Y A LA CONSECUCCIÓN DE LOS RESULTADOS DE APRENDIZAJE