

## Urteko/ikasturteko programazio didaktikoa

### Programación didáctica anual/de curso

<b>ikastetxea:</b> <i>centro:</i>	COLEGIO P. ANDRÉS DE URDANETA	<b>kodea:</b> <i>código:</i>	14849
<b>etapa:</b> <i>etapa:</i>	EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA	<b>zikloa/maila:</b> <i>ciclo/nivel:</i>	3 <sup>er</sup> curso
<b>arloa/irakasgaia:</b> <i>área / materia:</i>	MATEMÁTICAS		
<b>osatutako arloak/irakasgaiak</b> <i>áreas/materias integradas</i>			
<b>diziplina barruko oinarritzko konpetentzia elkartuak</b> <i>competencias disciplinares básicas asociadas</i>	Competencia matemática Competencia en comunicación lingüística y literaria Competencia tecnológica Competencia social y cívica		
<b>irakasleak:</b> <i>profesorado:</i>	Olatz Alzola, Rosa Pampín y Ramón Zamalloa	<b>ikasturtea:</b> <i>curso:</i>	2019/2020

Zeharkako konpetentziak / Competencias transversales:

1. Competencia para la comunicación verbal, no verbal y digital
2. Competencia para aprender a aprender y para pensar
3. Competencia para convivir
4. Competencia para la iniciativa y el espíritu emprendedor
5. Competencia para aprender a ser

<b>helburuak</b> <i>objetivos</i>	<b>ebaluazio-irizpideak</b> <i>criterios de evaluación</i>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Utilizar la jerarquía de las operaciones para calcular el resultado de las operaciones básicas con números naturales, enteros, decimales y fraccionarios.</li> <li>2. Utilizar las propiedades de las potencias para operar con potencias de exponente entero, y para asociar una potencia de exponente racional con una expresión radical.</li> <li>3. Utilizar las propiedades de los radicales para efectuar cálculos sencillos con los mismos: suma, resta, producto, cociente, potencias, raíces.</li> <li>4. Utilizar el lenguaje algebraico para realizar correctamente operaciones con polinomios: suma, resta, producto, división, división de Ruffini, fórmulas notables, fracciones algebraicas y descomposición factorial.</li> <li>5. Resolver ecuaciones de grado superior a dos, irracionales y racionales así como sistemas de ecuaciones no lineales y utilización de éstas como un método válido para la resolución de problemas.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Calcular una cadena de operaciones utilizando la jerarquía de las mismas.</li> <li>2. Realizar operaciones con radicales: suma, resta, producto, cociente, potencias de base racional y exponente entero.</li> <li>3. Realizar correctamente operaciones con polinomios: suma, resta, producto y división, división de Ruffini.</li> <li>4. Simplificar fracciones algebraicas utilizando la descomposición factorial de polinomios y las fórmulas notables así como sumar, multiplicar y dividir con ellas.</li> <li>5. Resolver ecuaciones irracionales y de grado superior a dos por descomposición factorial, así como sistemas de ecuaciones no lineales.</li> <li>6. Resolver problemas utilizando las ecuaciones anteriores.</li> <li>7. Resolver problemas geométricos utilizando las fórmulas de áreas y volúmenes.</li> <li>8. Representar gráficamente la función lineal y cuadrática reconociendo sus características.</li> <li>9. Calcular los parámetros básicos de la estadística de una variable e interpretar los resultados.</li> </ol>

<ol style="list-style-type: none"><li>6. Reconocer las características básicas de las funciones lineales así como las funciones cuadráticas, en su forma textual o algebraica, para representar y analizar relaciones funcionales sencillas.</li><li>7. Calcular los parámetros básicos de la estadística de una variable y su representación gráfica para sacar conclusiones en la muestra que se puedan inferir a toda la población objeto de estudio.</li><li>8. Manifestar actitudes propias del trabajo científico y tecnológico como comprobación y contraste de resultados, planteamientos ordenados y expresión precisa, etc. para valorar las conductas asociadas a la actividad matemática.</li><li>9. Participar y relacionarse con los compañeros, profesores y otras personas de forma correcta y respetuosa a la hora de realizar las actividades que se propongan durante las clases para integrarse en el trabajo en grupo.</li><li>10. Manifestar actitudes respetuosas con el medio ambiente en el ámbito del reciclaje y el ahorro energético.</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>10. Demostrar limpieza en las presentaciones, orden en los planteamientos, rigor en los cálculos y afán por la comprobación de resultados.</li><li>11. Colaborar con los compañeros en la realización de las actividades de aprendizaje realizadas en el aula y cooperar activamente en la interacción alumno/profesor durante las explicaciones en clase.</li></ol>
---	--

## SECUENCIACIÓN DE CONTENIDOS

\*\*\* Una unidad didáctica tendrá que desarrollar una situación problema. Indicar cuál es.

Horas	1ª evaluación	Horas	2ª evaluación	Horas	3ª evaluación
3	<b>UD 0: Preparación prueba inicial.</b>		<b>UD 3: Ecuaciones y problemas</b>		<b>UD 4. El mundo de las funciones.</b>
	<b>UD 1: Números reales</b>	6	Ecuaciones de grado superior a 2.	10	Concepto de función. Gráficas.
4	Ampliaciones del conjunto de números.	6	Ecuaciones irracionales.		Características. Ejemplos de la vida misma.
7	Potencias cualquier exponente y raíces.	8	Ecuaciones racionales.	6	Rectas.
6	Proporcionalidad directa e inversa y porcentajes.	8	Sistemas de ecuaciones con tres incógnitas y no lineales.	8	Parábolas: vértice y raíces. Intersecciones.
	<b>UD 2. Polinomios y frac. Algebraicas</b>	24	Resolución de problemas (Se incluye geometría y Sucesiones de números reales).		<b>UD 5: Estadística (Situación problema)</b>
4	Operaciones con polinomios: suma, resta y producto. Potencia (fórmulas notables).			12	Parámetros y gráficos estadísticos.
12	División de polinomios. División de Ruffini. Descomposición factorial de polinomios.				
8	Simplificación de fracciones. Operaciones con fracciones.				

## METODOLOGÍA

La metodología está basada en la resolución de problemas y tendrá en cuenta estos principios:

- **Partir de las ideas previas** del alumnado para que este sea capaz de aprender significativamente. Es por ello que en cada núcleo y en cada unidad didáctica y antes de abordar los contenidos propios de cada unidad se sondearán sus ideas previas.
- **Poner especial énfasis en la funcionalidad de los aprendizajes** de manera que los contenidos puedan ser aplicados a diversas situaciones.
- **Se subrayarán las distintas relaciones que existen entre contenidos de diversos bloques**, de tal manera que éstos no aparezcan como compartimentos estancos, sino que el alumnado descubra, a través de las distintas actividades, el entramado tan rico de conexiones que existe entre contenidos.
- **Alternar el trabajo individual con el del grupo** con la finalidad de propiciar el aprendizaje cooperativo.
- **Tener presente las diversas competencias** y planificar actividades con esa intención.
- **Potenciar el uso de distintas formas de expresión** (verbal, gráfica y simbólica), así como la transferencia de unas formas de expresión a otras.
- **Utilizar los recursos tecnológicos más adecuados.**

Las decisiones metodológicas tienen que ser adecuadas a la realidad del centro y todas ellas deben reflejar la diversidad del alumnado. Estas decisiones afectan a:

**El papel del profesorado y del alumnado**

El principal protagonista del proceso educativo es el alumnado. Por tanto, debe implicarse activamente en el aprendizaje, con la ayuda de situaciones que susciten su participación activa, y que le exija tomar iniciativas, ser creativo, autónomo y actuar con rigor intelectual. Para llevar adelante esta metodología el profesorado deberá seleccionar y diseñar tareas matemáticas adecuadas al alumnado, iniciar, guiar el discurso matemático y gestionar las interacciones matemáticas en el aula, así como interpretar y analizar el pensamiento matemático de las y los estudiantes.

Labores del profesorado también son: sistematizar la tarea a realizar por el alumnado, orientar y reconducir su aprendizaje, ofrecer tareas y actividades que respeten los diferentes ritmos de trabajo y aprendizaje, cuidar el clima de trabajo en el aula para que facilite al alumnado la realización de sus tareas y explicar con precisión el proceso y los instrumentos de evaluación.

#### **Los agrupamientos del alumnado**

Se alternará el trabajo individual con el trabajo en grupo, asegurando que al menos una vez a la semana se hagan grupos de dos y tres alumnos y alumnas que posibiliten la colaboración entre alumnado con diferentes capacidades, intereses y habilidades. En todas las unidades y especialmente en las actividades de reflexión habrá momentos para puesta en común, tanto individual como colectiva.

#### **Los principios y procedimientos de evaluación**

La evaluación de los conocimientos adquiridos por el alumnado permite hacer una valoración de sus conocimientos y destrezas, tanto para poder emitir una calificación como para regular su proceso de aprendizaje. Además, la evaluación nos afecta como docentes, ya que la información que obtenemos del progreso del alumnado nos puede ayudar a valorar nuestro trabajo y a realizar las oportunas modificaciones, tanto de las actividades presentadas en la unidad didáctica como de la metodología utilizada.

#### **Los recursos que se van a utilizar**

Se utilizarán libro de texto y relaciones de ejercicios en ocasiones con solución. La búsqueda y selección de información se hará en páginas previamente seleccionadas por el profesorado.

#### **La organización de espacios y tiempos**

La mayoría de las sesiones se desarrollarán en el aula. En ocasiones se utilizará el aula de informática en actividades en las que se precise utilizar ordenador.

El profesorado dedicará el tiempo imprescindible a la presentación y explicación de contenidos y procedimientos básicos.

<b>INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN</b>	<b>CRITERIOS DE CALIFICACIÓN</b>
<p><b>En cada evaluación realizarán:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dos o tres exámenes correspondientes a la materia vista en cada evaluación.</li> <li>• Y un examen con materia correspondiente a la evaluación anterior. Salvo en el caso de la 1ª evaluación, que la materia corresponderá a los conceptos vistos en el curso anterior.</li> <li>• Diversas actividades de aprendizaje y de consolidación, tanto en papel como en formato digital.</li> <li>• Tareas para casa.</li> </ul>	<p><b>En cada evaluación:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Los exámenes realizados conformarán el 75% de la nota, ( 65% + 10% ) distribuyendo este porcentaje entre los exámenes correspondientes a la materia de cada evaluación y el examen de recuperación y mejora de la evaluación anterior</li> <li>• Un 15% promediará la realización de actividades de aprendizaje y tareas para casa.</li> <li>• Y el 10% restante, corresponderá al interés, la participación y la colaboración en clase.</li> <li>• Los exámenes correspondientes a la recuperación o mejora de la 1ª y 2ª evaluación serán obligatorios, el de la 3ª evaluación será opcional.</li> </ul> <p>La <b>calificación final</b> del curso será la media aritmética de las de las tres evaluaciones, contando sus recuperaciones y mejoras correspondientes.</p>
<b>CONSECUENCIAS DE LA EVALUACIÓN</b>	
<p>Tras cada evaluación se procederá a un examen de recuperación y mejora. Este examen permitirá recuperar, en caso de tener suspendida la evaluación y mejorar en caso de haberla aprobado. La calificación de ese examen, sustituirá, si procede, al 75% de la evaluación correspondiente, al que se sumará el 25% ya obtenido del trabajo y actitud en dicha evaluación.</p> <p>Para preparar este examen de “recuperación y mejora”, se proporcionará al alumnado unos materiales específicos y se aprovecharán generalmente los períodos vacacionales de Navidad y Semana Santa para su realización.</p> <p>Finalizada la tercera evaluación y previamente a una posible recuperación, se realizará la nota media del curso como la media aritmética entre las 3 evaluaciones con las recuperaciones y mejoras correspondientes a la 1ª y 2ª evaluación. Si la nota es menor que 5, el alumno tendrá posibilidad de presentarse a la recuperación de las evaluaciones suspendidas, teniendo en cuenta que se les dará otra oportunidad “excepcional” para recuperar la 1ª y la 2ª evaluación. Los exámenes correspondientes a estas recuperaciones se realizarán junto con el examen de recuperación y mejora de la 3ª evaluación.</p> <p>La <b>calificación final</b> del curso será la media aritmética de las de las tres evaluaciones, tras sus recuperaciones y mejoras correspondientes.</p> <p>En caso de no aprobar, se presentará a una prueba <b>extraordinaria</b> que determina la ley con los contenidos mínimos de todo el curso. Si resultase satisfactoria su calificación será 5.</p> <p><b>En el caso de no superar en el año esta asignatura</b>, le quedará pendiente “Matemáticas de 3º ESO” para el curso superior. Esta asignatura se aprobará superando alguna de las siguientes medidas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aprobando la prueba inicial de matemáticas de 4º ESO.</li> <li>• Aprobando el examen en la convocatoria que se realizará a finales de enero. Siendo los contenidos de 3º ESO.</li> </ul>	

- Aprobando la convocatoria ordinaria de 4º ESO.

No habiendo superado ninguna de las medidas anteriores, tendrá la oportunidad de realizar el examen correspondiente a la convocatoria extraordinaria de 3º junto con el de 4º. Aprobando solo el de 3º, aprobará la asignatura del curso anterior, quedándole suspendida la del curso superior. Aprobando la de 4º, recuperará también la del curso anterior.

**OHARRAK / OBSERVACIONES**

--