

Urteko/ikasturteko programazio didaktikoa

Programación didáctica anual/de curso

| | | | |
|--|---|---|-----------------------|
| ikastetxea: <i>centro:</i> | COLEGIO P. ANDRÉS DE URDANETA | kodea: <i>código:</i> | 14849 |
| etapa: <i>etapa:</i> | EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA | zikloa/maila: <i>ciclo/nivel:</i> | 3 ^{er} curso |
| arloa/irakasgaia: <i>área / materia:</i> | REFUERZO de MATEMÁTICAS | | |
| osatutako arloak/irakasgaiak <i>áreas/materias integradas</i> | | | |
| diziplina barruko oinarriko kompetentzia elkartuak <i>competencias disciplinares básicas asociadas</i> | Competencia matemática Competencia en comunicación lingüística y literaria Competencia tecnológica Competencia social y cívica | | |
| irakasleak: <i>profesorado:</i> | Jose Luis Ormaechevarria. | ikasturtea: <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

| helburuak <i>objetivos</i> | ebaluazio-irizpideak <i>criterios de evaluación</i> |
|---|---|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. El objetivo primero de esta asignatura es afianzar las habilidades propias de la competencia matemática ofreciendo al alumnado unas condiciones más favorables (grupo reducido, atención personalizada, clima de confianza,...) para la adquisición de los objetivos específicos siguientes: 2. Utilizar la jerarquía de las operaciones para calcular el resultado de las operaciones básicas con números naturales, enteros, decimales y fraccionarios. 3. 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. 4. Utilizar las propiedades de los radicales para efectuar cálculos sencillos con los mismos: suma, resta, producto, cociente, potencias, raíces. 5. Utilizar el lenguaje algebraico para realizar correctamente operaciones con polinomios: suma, resta, producto, división, división de | <ol style="list-style-type: none"> 1. Obviamente los criterios de evaluación deben ser los mismos que los definidos para la asignatura matriz de matemáticas: 2. Calcular una cadena de operaciones utilizando la jerarquía de las mismas. 3. Realizar operaciones con radicales: suma, resta, producto, cociente, potencias de base racional y exponente entero. 4. Realizar correctamente operaciones con polinomios: suma, resta, producto y división, división de Ruffini. 5. Simplificar fracciones algebraicas utilizando la descomposición factorial de polinomios y las fórmulas notables así como sumar, multiplicar y dividir con ellas. 6. Resolver ecuaciones irracionales y de grado superior a dos por descomposición factorial, así como sistemas de ecuaciones no lineales. 7. Resolver problemas utilizando las ecuaciones anteriores. 8. Resolver problemas geométricos utilizando las fórmulas de áreas y volúmenes. |

| | |
|--|--|
| <p>Ruffini, fórmulas notables, fracciones algebraicas y descomposición factorial.</p> <ol style="list-style-type: none"> 6. 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. 7. 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. 8. 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. 9. 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. 10. 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. 11. Manifestar actitudes respetuosas con el medio ambiente en el ámbito del reciclaje y el ahorro energético. | <ol style="list-style-type: none"> 9. Representar gráficamente la función lineal y cuadrática reconociendo sus características. 10. Calcular los parámetros básicos de la estadística de una variable e interpretar los resultados. 11. Demostrar limpieza en las presentaciones, orden en los planteamientos, rigor en los cálculos y afán por la comprobación de resultados. 12. 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. |
|--|--|

SECUENCIACIÓN DE CONTENIDOS

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

| Horas | 1ª evaluación | Horas | 2ª evaluación | Horas | 3ª evaluación |
|-------|--|-------|--|-------|--|
| 2 | UD 0: Preparación prueba inicial. | | UD 3: Ecuaciones y problemas | | UD 4. El mundo de las funciones. |
| | UD 1: Números reales | 8 | Ecuaciones de grado superior a 2. | 5 | Concepto de función. Gráficas. Características. Ejemplos de la vida misma. |
| 2 | Ampliaciones del conjunto de números. | | Ecuaciones irracionales. | 3 | Rectas. |
| 4 | Potencias cualquier exponente y raíces. | 4 | Ecuaciones racionales. | 4 | Parábolas: vértice y raíces. |
| 2 | Proporcionalidad directa e inversa y porcentajes. | | Sistemas de ecuaciones con tres incógnitas y no lineales. | 4 | Intersecciones. |
| | UD 2. Polinomios y frac. Algebraicas | 14 | Resolución de problemas (Se incluye geometría y Sucesiones de números reales). | 6 | UD 5: Estadística (Situación problema) |
| 3 | Operaciones con polinomios: suma, resta y producto. Potencia (fórmulas notables). | | | | Parámetros y gráficos estadísticos. |
| 5 | División de polinomios. División de Ruffini. Descomposición factorial de polinomios. | | | | |
| 4 | 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.

| INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN | CRITERIOS DE CALIFICACIÓN |
|--|---|
| <p>Se valorará el avance en la adquisición de contenidos y procedimiento con diversas actividades de aprendizaje individuales y de grupo en clase y tareas para casa.</p> <p>Se realizarán exámenes (con libro y cuaderno) vinculados a los de la asignatura guía de matemáticas para medir el nivel de consecución de sus objetivos.</p> <p>Se utilizará una rúbrica para evaluar el aprovechamiento de las clases y la actitud ante la asignatura.</p> | <p>A lo largo del período de desarrollo de cada evaluación se realizarán dos o tres exámenes (vinculados a los exámenes que se realicen en la asignatura de Matemáticas) que conformarán el 40 % de la nota.</p> <p>El seguimiento y aprovechamiento de las clases y la realización de actividades de aprendizaje en clase y de las tareas para casa, promedian otro 40 % de la nota.</p> <p>El 20 % restante corresponde a la evaluación del interés, participación y colaboración en clase.</p> <p>La calificación final del curso será la media aritmética de las calificaciones de las tres evaluaciones.</p> |
| CONSECUENCIAS DE LA EVALUACIÓN | |
| <p>Dada la naturaleza de esta asignatura, en la que entendemos que son más importante los componentes actitudinales de interés, disposición y dedicación, que la asimilación de los contenidos, si se suspende una evaluación será en gran medida por esa actitud deficiente y, consecuentemente, se considerará recuperada si aprueba la siguiente evaluación.</p> <p>En el hipotético caso en que se suspende la 3ª evaluación, deberá hacer frente a la prueba extraordinaria de contenidos mínimos que contempla la legislación vigente.</p> <p>En caso de no superar dicha prueba satisfactoriamente, quedará pendiente para el curso siguiente y su recuperación se ligará al proceso de recuperación de la asignatura de matemáticas.</p> | |

OHARRAK / OBSERVACIONES

Esta asignatura no desarrolla una unidad didáctica específica con formato “situación-problema” si no que complementa la de la asignatura matriz: matemáticas.