

Urteko/zikloko programazio didaktikoa
Programación didáctica anual/de ciclo

ikastetxea: centro:	AMA GUADALUPEKOA IKASTETXEA	kodea: código:	012428
etapa: etapa:	DBH-ESO	zikloa/maila: ciclo/nivel:	DBH 4
arloa/irakasgaia: área / materia:	MATEMÁTICAS		
irakasleak: profesorado:	JOSÉ CARLOS CARRASCO	ikasturtea: curso:	2020-21

helburuak objetivos	ebaluazio-irizpideak criterios de evaluación
En esta asignatura trabajamos las siguientes competencias: C1. Competencia en cultura científica, tecnológica y de la salud. C2. Competencia para aprender a aprender. C3. Competencia matemática. C4. Competencia en comunicación lingüística. C5. Competencia en el tratamiento de la información y competencia digital. C6. Competencia social y ciudadana. C7. Competencia para la autonomía e iniciativa personal. Para conseguirlo nos marcamos los siguientes objetivos: 1. Utilizar los números enteros y racionales, sus operaciones y propiedades para resolver problemas, aplicando el modo de cálculo más adecuado (mental, escrito, calculadora...) y expresándolos con la precisión acorde al contexto. (C3, C5, C7).	1. Utiliza los números enteros y racionales, sus operaciones y propiedades, aplicando el modo de cálculo más adecuado (mental, escrito, calculadora) y expresándolos con la precisión acorde al contexto. • Sabe utilizar aproximaciones a un número dado, así como el redondeo y los errores absoluto y relativo cometidos en cada caso • Sabe representar subconjuntos de la recta real gráficamente, utilizando desigualdades, intervalos y semirrectas. • Conoce y aplica las propiedades de las potencias y radicales y realiza simplificaciones de expresiones sencillas. • Conoce la definición de logaritmo y aplica sus propiedades en distintas situaciones. • Sabe expresar cantidades en notación científica. Reconoce su utilidad en diferentes ciencias. • Sabe usar su calculadora en todos los cálculos. 1.-2. Expresa mediante el lenguaje algebraico una propiedad o relación dada mediante un enunciado .

2. Resolver problemas de la vida cotidiana en los que se precise el planteamiento y resolución de ecuaciones e inecuaciones de primer y segundo grado o de sistemas de ecuaciones lineales con dos incógnitas para poder actuar de manera más eficiente en el medio social (C1, C2, C3, C4).

3. Identificar relaciones de proporcionalidad geométrica y resolver, mediante medidas directas o indirectas en situaciones reales, problemas métricos relativos a áreas y volúmenes. (C1, C2, C3, C4).

4. Utilizar relaciones funcionales lineales , cuadráticas , racionales , logarítmicas , trigonométricas y de proporcionalidad inversa para estudiar situaciones reales , realizando la correspondiente transferencia entre ellas y efectuar su representación usando GEOGEBRA. (C1, C3, C4, C5, C7).

5. Elaborar e interpretar informaciones estadísticas (unidimensionales y bidimensionales) a partir de tablas y gráficas y del cálculo de parámetros estadísticos de centralización y dispersión, utilizando las herramientas tecnológicas adecuadas para analizar y valorar fenómenos sociales (C1, C3, C4, C5).

6. Resolver problemas asociados al campo de la probabilidad relacionados con situaciones reales. (C3, C6, C7).

7. Resolver problemas analizando el enunciado, eligiendo las estrategias adecuadas (recuento exhaustivo, inducción, búsqueda de problemas afines, empezar por el final, reducción al absurdo, suponer el problema resuelto,...), realizando los cálculos pertinentes, comprobando la solución obtenida y expresando, con el lenguaje matemático adecuado, el procedimiento que se

- Calcula el valor numérico de una expresión algebraica .
- Identifica los elementos de un polinomio y realiza sumas , restas , productos y factotizaciones de polinomios.

2. Resuelve problemas de la vida cotidiana en los que se precise el planteamiento y resolución de ecuaciones e inecuaciones.

- Resuelve ecuaciones de primer grado y 2º grado completas e incompletas.
- Resuelve problemas mediante el planteamiento y la resolución de ecuaciones de primer y segundo grado.
- Resuelve sistemas de dos ecuaciones lineales con dos incógnitas, por métodos gráficos y analíticos.
- Plantea y resuelve problemas mediante la resolución de sistemas de dos ecuaciones lineales con dos incógnitas.
- Resuelve problemas mediante el planteamiento de inecuaciones.

3. Identifica relaciones de proporcionalidad geométrica y resuelve, mediante medidas directas o indirectas en situaciones reales, problemas métricos relativos a áreas y volúmenes.

4. Utiliza relaciones funcionales lineales , cuadráticas , racionales , logarítmicas , trigonométricas y de proporcionalidad inversa para representar situaciones de la vida real .

- Construye tablas para representar funciones .
- Aplica con acierto los conceptos de periodicidad ,continuidad, máximo , mínimo , crecimiento y decrecimiento a una función ya representada indicando los intervalos correspondientes.
- Relaciona cada tipo de función con alguna situación real.
- Aplica la idea de límite de una función y calcula algunos límites sencillos.
- Representa y analiza funciones utilizando GEOGEBRA.

ha seguido en la resolución para actuar de manera creativa, analítica y crítica en el medio social (C1, C2, C3, C4).

8. Desarrollar actitudes como la curiosidad, la perseverancia, el orden y la confianza en las propias capacidades , además de integrarse en el trabajo en grupo, respetando las opiniones ajenas y colaborando en el logro de objetivos comunes para analizar, criticar y rebatir con justificaciones sólidas aspectos relacionados con fenómenos sociales (C2, C6, C7).

5. Elabora e interpreta tablas y gráficas con datos estadísticos unidimensionales y bidimensionales, utilizando las herramientas tecnológicas adecuadas:

- Conoce las técnicas de recuento de datos y elabora tablas sencillas de frecuencias
- Elabora gráficos estadísticos de distribuciones de carácter cualitativo o variable discreta
- Interpreta gráficos estadísticos relacionados con el entorno cotidiano, analizando su contenido.
- Calcula e interpreta los parámetros de centralización de una distribución.
- Calcula e interpreta los parámetros de dispersión de una distribución.
- Calcula parámetros estadísticos y expresiones de combinatoria utilizando de manera eficiente la calculadora.

6. Utiliza de manera eficiente la combinatoria para la realización de recuentos.

- Plantea y resuelve problemas sencillos de la vida cotidiana relacionados con recuentos y el cálculo de probabilidades.

7. Plantea y resuelve problemas analizando el enunciado, eligiendo las estrategias adecuadas , realizando los cálculos pertinentes, comprobando la coherencia de la solución obtenida y explicando , con el lenguaje matemático adecuado, el procedimiento que se ha seguido en la resolución.

9. Valora y utiliza conductas asociadas a la actividad matemática, tales como la curiosidad, la perseverancia y la confianza en las propias capacidades, el orden y la revisión crítica de resultados obtenidos.

10. Se integra en el trabajo en grupo, respetando y valorando las opiniones ajenas como fuente de aprendizaje y colaborando en el logro de objetivos comunes.

EDUKIEN SEKUENTZIA [denbora-tarteka, unitate didaktikoka, proiektuka, ikaskuntza-nukleoka edo beste moduren batera antolatuta,...] **SECUENCIACIÓN DE CONTENIDOS**
 [organización en períodos, unidades didácticas, proyectos, núcleos de aprendizaje...]

1ª Evaluación • Números reales. • Polinomios y Expresiones algebraicas. • Ecuaciones y sistemas. • Inecuaciones y sistemas.	2ª Evaluación • Funciones: Definición y propiedades. • Estudio de funciones elementales. • Límites de función. Continuidad.	3ª Evaluación • Semejanza y Trigonometría. • Problemas métricos. • Combinatoria y Probabilidad. • Estadística unidimensional y bidimensional.
---	--	---

METODOLOGIA [edukien antolaketa, jarduera motak, baliabide didaktikoak, ikasleen taldekatzeak, espazioen eta denboren antolaketa, irakasleen eta ikasleen eginkizuna... ikuspegi inklusibo batetik] **METODOLOGÍA** [organización de contenidos, tipo de actividades, recursos didácticos, agrupamiento del alumnado, organización de espacios y tiempos, papel del profesorado y el alumnado... desde una perspectiva inclusiva].

METODOLOGÍA

Exposición de los contenidos y procedimientos de la asignatura ilustrándolos con ejercicios tipo .

Realización de ejercicios en pequeño grupo (3-4 personas) con el profesor moviéndose entre los grupos y corrección de dudas priorizando la comprensión de los contenidos que se trabajan frente a su aprendizaje mecánico.

Corrección comentada en clase de las dudas que surgen del trabajo personal realizado fuera y dentro del aula.

Utilización del blog (<http://matematikatope.blogspot.com/>) de la asignatura para :

- Recopilar ejercicios de repaso y ampliación
- Enlazar lugares con ejercicios y problemas resueltos
- Enlazar lugares cuya información amplíen y enriquezcan los conceptos trabajados en el aula.
- Colgar los exámenes con sus soluciones realizados durante el curso y de cursos anteriores.
- Colgar la programación de la asignatura.
- Realizar entradas con los applets que los profesores diseñamos con el software GEOGEBRA.
- Colgar videos realizados por el profesor de la asignatura con soluciones de problemas representativos del tema correspondiente.

Utilización del programa de simulación matemático GEOGEBRA con los siguientes objetivos :

- Resolución analítica de problemas y sistemas de ecuaciones e inecuaciones.
- Resolución gráfica de problemas y representación de funciones.
- Resolución gráfica de problemas geométricos.

Uso voluntario del smartphone restringido a los contenidos y aplicaciones autorizados por el profesor.

Realización de un ejercicio escrito (examen) para cada bloque de contenidos.

Clase de análisis , posterior al ejercicio escrito, de las dificultades y errores más comunes ,aparecidos durante el examen.

Realización voluntaria de problemas colgados periódicamente en el classroom.

RECURSOS

- LIBRO : Matemáticas 4º ESO SAVIA(enseñanzas académicas).
- Programa de simulación matemática GEOGEBRA .
- Blog de la asignatura <http://matematikatope.blogspot.com/> diseñado con Blogger.
- Videos de resolución de problemas realizados por el profesor de la asignatura.
- DRIVE de la asignatura.
- CLASSROOM de la asignatura..
- Calculadora.
- Uso voluntario de las aplicaciones pactadas para la asignatura en el smartphone.

Nota : No se obliga a ningún alumno a traer el móvil a clase , pero si lo trae se le permite encenderlo para uso pedagógico. Una vez terminada la clase se apaga el móvil.

[VER RECURSOS DIGITALES EN EL ANEXO](#)

EBALUAZIO-TRESNAK [ahozko eta idatzizko probak, galdetegiak, banakako eta taldeko lanak, behaketa-eskalak, kontrol-zerrendak, ikasgelako koadernoak, portfolioa, kontratu didaktikoa...] INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN [pruebas orales y escritas, cuestionarios, trabajos individuales y en grupo, escalas de observación, listas de control, cuaderno de aula, portafolio, contrato didáctico...]	KALIFIKAZIO-IRIZPIDEAK [ebaluazio-tresna bakoitzaren pisua eta balioa] CRITERIOS DE CALIFICACIÓN [peso y valor de cada instrumento de evaluación]
Para la evaluación inicial de cada unidad didáctica: La observación en el aula tras la actividad de evaluación inicial realizada para cada bloque de unidades didácticas. Para la evaluación formativa utilizaremos:	La valoración cuantitativa de todo el proceso de evaluación se hará del siguiente modo: • Pruebas objetivas 90%. • Resto 10% : ○ Revisión del cuaderno de clase ○ Registro de la actitud y comportamiento en clase . ○ Registro del trabajo individual y en grupo desarrollado

- Revisión del cuaderno de clase: El cuaderno se evaluará teniendo en cuenta los siguientes aspectos: que no falten actividades ni aclaraciones teóricas, que sea claro y ordenado, con las actividades terminadas, con errores corregidos.
- Registro de la actitud y comportamiento en clase. Se realizará teniendo en cuenta los siguientes aspectos: participación, actitud, aporte del material indispensable para la tarea diaria, cuidado del material escolar, asistencia, puntualidad, interés, respeto al compañero y al profesor, comportamiento general,
- Registro del trabajo individual y en grupo desarrollado: Se tienen cuenta tanto las actividades de casa como las de clase.
- Pruebas objetivas: Al final de cada unidad realizaremos una prueba objetiva en la que se preguntará por los contenidos impartidos en clase.
- Corrección de los problemas propuestos en el classroom.

Las pruebas escritas NO se presentarán a lápiz. En el caso de hacerlo a lápiz, se considerarán nulos. En las pruebas escritas se tendrán en cuenta la ortografía y presentación de las mismas, justificando y exponiendo con orden, claridad y limpieza procesos y resultados. Los alumnos deberán traer todo el material necesario para las pruebas.

- Corrección problemas voluntarios propuestos en el classroom

Para obtener la **calificación por evaluación**, se calculará la media ponderada según los pesos citados. Para hacer media los controles deberán estar aprobados. No realizar una prueba objetiva por razones justificadas, se considerará no presentado a la hora de poner la nota de evaluación. Si fuera por razones no justificadas, se calificaría con un cero.

La **calificación de la evaluación ordinaria** será la media de las notas obtenidas en las tres evaluaciones. Para considerar el curso aprobado, la nota media de las 3 evaluaciones deberá ser igual o superior a 5.

La **calificación de la evaluación extraordinaria**. En junio, en el calendario establecido, los alumnos podrán presentarse a una prueba global de mínimos de la materia impartida. Para superar la asignatura deberán obtener una nota de 5. La calificación de curso no podrá ser superior a 5.

EBALUAZIOAREN ONDORIOAK [indartzeko eta zabaltzeko neurriak, antolamendu-egokitzapenak eta egokitzapen metodologikoak, emaitzen analisisa, plangintza didaktikoaren berrikuspena, errekupeazio-sistema...] **CONSECUENCIAS DE LA EVALUACIÓN** [medidas de refuerzo y ampliación, adaptaciones organizativas y metodológicas, análisis de resultados, revisión de la planificación didáctica, sistema de recuperación...]

ACTIVIDADES DE RECUPERACIÓN

Los alumnos que tienen dificultades con la asignatura tienen , cada vez que hay una prueba objetiva , dos versiones del examen. Una de las versiones hace frente a los objetivos generales de la unidad didáctica , y la segunda hace frente a los objetivos mínimos de la unidad didáctica. En cada tema el alumno decide a qué objetivos hace frente. Con este sistema en cada unidad didáctica existe la oportunidad de enganchar con el nivel medio de la clase.

A los alumnos/as, que no superen alguna evaluación trimestral se les facilitará **actividades de recuperación**, mediante ejercicios básicos que deberán realizar, prestándoles ayudas puntuales por el profesor en los momentos de clase que se determine; dichos ejercicios deberán ser entregados y a dichos alumnos y alumnas se les propondrá alguna actividad en la prueba objetiva siguiente.

Alumnos-as que no han podido ser evaluados de forma ordinaria por motivos justificados deberán realizar los trabajos que se les irán entregando a lo largo del periodo de inasistencia. Estos trabajos deberán ser presentados en su totalidad antes de la evaluación y su calificación tendrá un peso del 30%. Además, realizarán una prueba escrita valorada en un 70%.

Los alumnos-as que deban hacer la evaluación extraordinaria por la pérdida de evaluación continua deberán presentar el cuaderno y todos los trabajos que hayan sido realizados a lo largo del curso y además, realizarán la prueba escrita correspondiente.

Los alumnos-as que no superen la evaluación extraordinaria realizaremos una propuesta de actividades de recuperación durante el verano que deberán realizar y entregar al profesor, así como una prueba escrita al inicio del curso siguiente basada en dichas actividades para comprobar el grado de consecución de todo lo anteriormente no alcanzado por parte del alumno o alumna. De superarlo, se considerará recuperado el curso anterior.

SEGUIMIENTO DE ASIGNATURAS PENDIENTES

Se establece un plan de recuperación para aquellos alumnos-as que tengan la materia pendiente del curso anterior. En este caso, los alumnos-as realizarán una serie de actividades de recuperación a lo largo del curso, que deberán entregar; además realizarán dos pruebas con ejercicios extraídos de las actividades mencionadas anteriormente, una a principios del segundo trimestre y otra a principios del tercer trimestre. En algunos casos se puede acordar que el aprobado de la 1ª evaluación del curso 4º implique el aprobado del curso tercero.

OHARRAK *OBSERVACIONES*

No existe la idea de deberes colectivos para hacer en casa. En cada clase hay tiempo para el trabajo individual o grupal . Cada día de clase se explica qué objetivos debe tener alcanzado cada alumno. Teniendo en cuenta que cada alumno tiene un nivel distinto , y se encuentra en un momento distinto respecto a la consecución de los objetivos , considero que no tiene sentido poner los mismos deberes para todos. Cada uno decide qué y con qué intensidad trabaja fuera del aula para llegar a los objetivos de la unidad didáctica. Esta situación incide en un aumento de la autonomía del alumno respecto a la asignatura.

En las valoraciones de final de curso que hacen los alumnos respecto a este enfoque de los deberes es muy positivo. Sin embargo los pocos alumnos que no se sienten cómodos con estos criterios pueden solicitar que se les mande deberes concretos y se les corrija , y así se hace.