PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

MATEMÁTICAS APLICADAS A LAS CIENCIAS SOCIALES

BACHILLERATO

2022/2023

Ref.Doc.: InfProDidPriSec

Cód.Centro: 23000246

Fecha Generación: 04/11/2022 10:42:27

ASPECTOS GENERALES

A. Contextualización
B. Organización del departamento de coordinación didáctica
C. Justificación legal
D. Objetivos generales de la etapa
E. Presentación de la materia
F. Elementos transversales
G. Contribución a la adquisición de las competencias claves
H. Recomendaciones de metodología didáctica y estrategias metodológicas
I. Procedimientos, técnicas e instrumentos de evaluación y criterios de calificación
J. Medidas de atención a la diversidad
K. Actividades complementarias y extraescolares
L. Indicadores de logro e información para la memoria de autoevaluación
M. ANEXO SEMIPRESENCIALIDAD

ELEMENTOS Y DESARROLLOS CURRICULARES

MATEMÁTICAS APLICADAS A LAS CIENCIAS SOCIALES - 2º DE BACHILLERATO (HUMANIDADES Y CIENCIAS SOCIALES (LOMCE))

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA
MATEMÁTICAS APLICADAS A LAS CIENCIAS SOCIALES
BACHILLERATO
2022/2023

ASPECTOS GENERALES

A. Contextualización

La presente programación didáctica se enmarca en el Centro Educativo I.E.S. Salvador Serrano de Alcaudete.
Se trata de un centro dividido en dos edificios separados por un Km. A nivel general se puede decir que la zona es de nivel socioeconómico y cultural medio. El citado centro es un instituto bilingüe y tiene una oferta educativa que abarca la Educación Secundaria, Bachillerato en las modalidades de Ciencias, Humanidades y Ciencias Sociales, FPB de Servicios Administrativos y ciclos formativos de grado medio y
superior de la familia profesional de Administración y Electricidad. En horario de tarde se imparte la Educación Secundaria de Adultos en modalidad semipresencial.
En la ESO, tenemos alumnado de compensatoria, adaptaciones curriculares significativas o no significativas
De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 8.2 del Decreto 110/2016 por el que se establece la ordenación y el currículo del Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Andalucía, «los centros docentes establecerán en su proyecto educativo los criterios generales para la elaboración de las programaciones didácticas de cada una de las materias que componen la etapa, los criterios para organizar y distribuir el tiempo escolar, así como los objetivos y programas de intervención en el tiempo extraescolar, los criterios y procedimientos de evaluación y promoción del alumnado, y las medidas de atención a la diversidad, o las medidas de carácter comunitario y de relación con el entorno, para mejorar el rendimiento académico del alumnado».

Asimismo y de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 5 Orden de 15 de enero de 2021, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad y se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado, «a tales efectos, y en el marco de las funciones asignadas a los distintos órganos existentes en los centros en la normativa reguladora de la organización y el funcionamiento de los mismos, y de conformidad con lo establecido en el artículo 7.2 del Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre, los centros docentes desarrollarán y complementarán, en su caso, el currículo en su proyecto educativo y lo adaptarán a las necesidades de su alumnado y a las características específicas del entorno social y cultural en el que se encuentra, configurando así su oferta formativa».

De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 2.5 de la Orden de 15 de enero, «el profesorado integrante de los distintos departamentos de coordinación didáctica elaborará las programaciones de las materias para cada curso que tengan asignadas, a partir de lo establecido en los Anexos II, III y IV, mediante la concreción de los objetivos, la adecuación de la secuenciación de los contenidos, los criterios, procedimientos e instrumentos de evaluación y calificación, y su vinculación con el resto de elementos del currículo, así como el establecimiento de la metodología didáctica».

B. Organización del departamento de coordinación didáctica

De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 92.1 del Decreto 327/2010, de 13 de julio por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria, «cada departamento de coordinación didáctica estará integrado por todo el profesorado que imparte las enseñanzas que se encomienden al mismo. El profesorado que imparta enseñanzas asignadas a más de un departamento pertenecerá a aquel en el que tenga mayor carga lectiva, garantizándose, no obstante, la coordinación de este profesorado con los otros departamentos con los que esté relacionado, en razón de las enseñanzas que imparte».
El Departamento de Matemáticas en el curso 2022/2023 está formado por los siguientes profesores y profesoras:

D. Daniel García Tirado que imparte: 1 grupo de 4º ESO de Matemáticas Académicas (4 horas), el ámbito Científico 3ºESO (8 horas), Refuerzo Matemáticas 4ºESO (1 hora), Atención Educativa (1 hora), Tutoría 4ºESO (2 horas), Reducción mayores de 55 años (2 horas). Total: 18 horas.

D. Luis Daniel La Rosa García: 3 grupos de 3º ESO de Matemáticas (12 horas), 1 grupo 2ºBachillerato Matemáticas II (4 horas), Tutoría (2 horas). Total: 18 horas.

Ref.Doc.: InfProDidPriSec
Cód.Centro: 23000246
Fecha Generación: 04/11/2022 10:42:27

Dª.Mª Dolores Prieto Moreno: Taller de Matemáticas 2º (2 horas), 1º ESPA (8 horas). Total: 10 horas.
Dª.Mª Cruz Jiménez Jiménez (Jefa de Departamento): 1 grupo de 2º ESO (4 horas), 2 grupos de 1ºBachillerato, (CS) y Ciencias(8 horas), 1 grupo de 4º Matemáticas Aplicadas (4 horas). Total 16 horas.
Dª. Laura Caño González que la sustituye Dª Mª Cristina Roldán Cobo: 1 grupos de 1º ESO de Matemáticas (4 horas), 2 grupos de 2º de Matemáticas (8 horas), tutoría de 1º ESO (2 horas), 1 grupo de 4º Aplicadas (4 horas). Total: 18 horas.

D. Alejandro Baca Lara: Tutoría 1º ESO (2 horas), 2 grupos de 1º ESO (8 horas), 1 grupo de 4º ESO Matemáticas Académicas (4 horas), 1 grupo de 2º Bachillerato CS (4 horas). Total 18 horas.
Asignaturas que cedemos a otros Departamentos:
1 grupo de Matemáticas de 1ºESO (4 HORAS) , cedido al departamento de Historia.
3 grupos de Matemáticas de 2º ESO (12 HORAS) cedido a la profesora C-T COVID Dª Mª del Carmen Lozano Gálvez.

Ref.Doc.: InfProDidPriSec
Cód.Centro: 23000246
Fecha Generación: 04/11/2022 10:42:27

C. Justificación legal

- Ley Orgánica 8/2013 de 9 de diciembre para la mejora de la calidad educativa.
- Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre, por el que se establece el currículo básico de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato.
- Orden ECD/65/2015, de 21 de enero, por la que se describen las relaciones entre las competencias, los contenidos y los criterios de evaluación de la educación primaria, la educación secundaria obligatoria y el bachillerato.
- Decreto 110/2016, de 14 de junio, por el que se establece la ordenación y el currículo del Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Andalucía.
- Decreto 327/2010, de 13 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria.
- Orden de 15 de enero de 2021, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad y se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado.
- Orden de 20 de agosto de 2010, por la que se regula la organización y el funcionamiento de los institutos de educación secundaria, así como el horario de los centros, del alumnado y del profesorado.

D. Objetivos generales de la etapa

Conforme a lo dispuesto en el artículo 3 del Decreto 110/2016, de 14 de junio el Bachillerato contribuirá a desarrollar en los alumnos y alumnas las capacidades que les permitan:
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 y discriminaciones existentes, y en particular la violencia contra la mujer e impulsar la igualdad real y la no discriminación de las personas por cualquier condición o circunstancia personal o social, con atención especial a 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.
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.

Ref.Doc.: InfProDidPriSec
Cód.Centro: 23000246
Fecha Generación: 04/11/2022 10:42:27

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.
Además el Bachillerato en Andalucía contribuirá a desarrollar en el alumnado las capacidades que le permitan:
a) Profundizar en el conocimiento y el aprecio de las peculiaridades de la modalidad lingüística andaluza en todas sus variedades.
b) Profundizar en el conocimiento y el aprecio de los elementos específicos de la historia y la cultura andaluza, así como su medio físico y natural y otros hechos diferenciadores de nuestra Comunidad para que sea valorada y respetada como patrimonio propio y en el marco de la cultura española y universal.

E. Presentación de la materia

Matemáticas Aplicadas a las Ciencias Sociales I y II son materias troncales que el alumnado cursará en primero y segundo, respectivamente, dentro de la modalidad de Humanidades y Ciencias Sociales, en el itinerario de Ciencias Sociales.
Estas materias desempeñan un papel estratégico en tres aspectos principales: como base conceptual, como instrumento esencial para el desarrollo de la sociedad y como valor cultural inmerso en multitud de expresiones humanas. El alumnado de Bachillerato debe aprender a apreciar la utilidad de las matemáticas, especialmente por su capacidad para dar respuesta a múltiples necesidades humanas, muchas de las cuales nos obligan a tener que definir unas variables, a plantear hipótesis que nos den información sobre el comportamiento de dichas variables y sobre la relación entre ellas.
Tanto por su historia como por el papel que desempeñan en la sociedad actual, las matemáticas son parte integrante de nuestra cultura. El alumnado debe tomar conciencia de ello, por lo que las actividades que se planteen en clase deben favorecer la posibilidad de utilizar herramientas matemáticas para analizar fenómenos de especial relevancia social, tales como la expresión y desarrollo cultural, la salud, el consumo, la coeducación, la convivencia pacífica o el respeto al medio ambiente, partiendo del grado de adquisición de las competencias adquiridas a lo largo de la Educación Secundaria Obligatoria. Al alumnado hay que mostrarle la importancia instrumental de las matemáticas, pero también hay que resaltarle su valor formativo en aspectos tan importantes como la búsqueda de la belleza y la armonía, el estímulo de la creatividad o el desarrollo de aquellas capacidades personales y sociales que contribuyan a formar personas autónomas, seguras de sí mismas, decididas, curiosas y emprendedoras, capaces de afrontar los retos con imaginación y abordar los problemas con garantías de éxito.
El proceso de enseñanza-aprendizaje debe sustentarse sobre tres pilares fundamentales para acceder al mundo de las matemáticas, entendidas como parte del desarrollo cultural de nuestra sociedad y como instrumento básico para el desarrollo del razonamiento: la resolución de problemas, la génesis y evolución de los propios conceptos y técnicas matemáticas y, finalmente, la introducción a los modelos matemáticos aplicados a las ciencias sociales.

F. Elementos transversales

La materia favorece la atención a los elementos transversales del currículo, contribuye a desarrollar el rigor en los razonamientos y la flexibilidad para mantener o modificar los enfoques personales de los temas; también permite ejercitar la constancia y el orden para buscar soluciones a diversos problemas. La educación del consumidor se fomenta al desarrollar actitudes como la sensibilidad, el interés y el rigor en el uso de los lenguajes gráfico y estadístico. El sentido crítico, necesario para consumir de forma adecuada y responsable, se desarrolla al valorar las informaciones sobre la medida de las cosas, de acuerdo con la precisión y unidades con la que se expresan y con las dimensiones del objeto al que se refieren, así el alumnado podrá entender algunos aspectos de la realidad social de su entorno. Fomentando valores cívicos como la racionalidad, el respeto a las opiniones ajenas aunque sean diferentes, la colaboración en el trabajo y el reconocimiento de las aportaciones de otras culturas y civilizaciones, al desarrollo histórico de las matemáticas.

G. Contribución a la adquisición de las competencias claves

Matemáticas Aplicadas a las Ciencias Sociales I y II, contribuyen a la adquisición de las competencias clave. A la hora de exponer un trabajo, comunicar resultados de problemas o incorporar al propio vocabulario los términos matemáticos utilizados, se favorece el desarrollo de la competencia en comunicación lingüística (CCL).
Con la resolución de problemas y el aprendizaje basado en la investigación de fenómenos científicos y sociales, se contribuye a la adquisición de la competencia matemática y las competencias básicas en ciencia y tecnología (CMCT).
La competencia digital (CD) se desarrolla principalmente al trabajar los contenidos del bloque de Probabilidad y Estadística, a la hora de representar e interpretar datos estadísticos y también está muy presente en los problemas de modelización matemática.

El espíritu crítico, la creatividad, la observación de fenómenos sociales y su análisis, favorecen el desarrollo de la competencia de aprender a aprender (CAA).
Las competencias sociales y cívicas (CSC) se trabajan en todos los bloques de contenido ya que estas materias favorecen el trabajo en grupo, donde la actitud positiva, el respeto y la solidaridad son factores clave para el buen funcionamiento del grupo.
En todo estudio estadístico o de investigación de fenómenos sociales, el rigor, la planificación de la tarea y la evaluación son elementos indispensables que favorecen el sentido de iniciativa y espíritu emprendedor (SIEP).
Los conocimientos matemáticos que aportan estas materias, permiten analizar y comprender numerosas producciones artísticas donde se ven reflejadas las matemáticas, favoreciendo la adquisición de la competencia conciencia y expresiones culturales (CEC).

Ref.Doc.: InfProDidPriSec

Cód.Centro: 23000246

Fecha Generación: 04/11/2022 10:42:27

Ref.Doc.: InfProDidPriSec

Cód.Centro: 23000246

Fecha Generación: 04/11/2022 10:42:27

H. Recomendaciones de metodología didáctica y estrategias metodológicas

De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 7 del Decreto 110/2016 de 14 de Junio y el artículo 4 de la Orden de 15 de enero de 2021, las recomendaciones de metodología didáctica para el Bachillerato son las siguientes:

1. Las recomendaciones de metodología didáctica para Bachillerato son las establecidas en el artículo 7 del Decreto 110/2016, de 14 de junio.
2. Las programaciones didácticas de las distintas materias de Bachillerato incluirán actividades que estimulen la motivación por la integración y la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación, el uso de las matemáticas, las ciencias y la tecnología, el pensamiento computacional, la práctica de la expresión escrita y la capacidad de expresarse correctamente en público y debatir tanto en lengua castellana como en lenguas extranjeras, incluyendo elementos propios de la cultura andaluza, todo ello con el objetivo principal de fomentar el pensamiento crítico del alumnado.
3. Se fomentará el trabajo en equipo del profesorado con objeto de proporcionar un enfoque multidisciplinar del proceso educativo, garantizando la coordinación de todos los miembros del equipo docente de cada grupo.
4. Se potenciará el Diseño Universal de Aprendizaje (DUA) para garantizar una efectiva educación inclusiva, permitiendo el acceso al currículo a todo el alumnado que presente necesidades específicas de apoyo educativo. Para ello, en la práctica docente se desarrollarán dinámicas de trabajo que ayuden a descubrir el talento y el potencial de cada alumno y alumna y se integrarán diferentes formas de presentación del currículo, metodologías variadas y recursos que respondan a los distintos estilos y ritmos de aprendizaje del alumnado, siempre teniendo en cuenta que habrá de respetarse el currículo fijado en los Anexos II, III y IV.
5. Se fomentará el uso de herramientas de inteligencia emocional para el acercamiento del alumnado a las estrategias de gestión de emociones, desarrollando principios de empatía y resolución de conflictos que le permitan convivir en la sociedad plural en la que vivimos.

La materia se estructura en torno a cuatro bloques de contenido: Procesos, métodos y actitudes en Matemáticas, Números y álgebra, Análisis y Estadística y Probabilidad.

El bloque Procesos, métodos y actitudes en Matemáticas es común a los dos cursos y transversal: debe desarrollarse simultáneamente al resto de bloques de contenido y es el eje fundamental de la materia; se articula sobre procesos básicos e imprescindibles en el quehacer matemático: la resolución de problemas, proyectos de investigación matemática, la historia de las matemáticas, la matematización y modelización, las actitudes adecuadas para desarrollar el trabajo científico y la utilización de medios tecnológicos.

La resolución de problemas constituye en sí misma la esencia del aprendizaje que ha de estar presente en todos los núcleos temáticos de esta materia.

En los dos cursos deben abordarse situaciones relacionadas con los núcleos de problemas que se estudian en otras materias de Bachillerato de Humanidades y Ciencias Sociales.

Para aprender de y con la historia de las Matemáticas, el conocimiento de la génesis y evolución de los diversos conceptos facilita el entendimiento de los mismos y, sobretodo, pone de manifiesto los objetivos con los que fueron desarrollados y la presencia que las matemáticas tienen en la cultura de nuestra sociedad.

Las tecnologías de la información y la comunicación brindan hoy recursos de fácil acceso, localización y reproducción para introducir en el aula los grandes momentos de los descubrimientos matemáticos y los conceptos y destrezas que se pretende que el alumnado aprenda. Hay que ser conscientes de la relatividad inherente al conocimiento y del hecho de que, a la larga, proporcionar al alumnado una visión adecuada de cómo la matemática contribuye y aumenta el conocimiento es más valioso que la mera adquisición del mismo.

El trabajo en las clases de matemáticas con móviles, calculadoras, ordenadores o tabletas permite introducir un aprendizaje activo, que invitará al alumnado a investigar, diseñar experimentos bien construidos, conjeturar sobre las razones profundas que subyacen en los experimentos y los resultados obtenidos, reforzar o refutar dichas conjeturas y demostrar o rechazar automáticamente.

En la observación de la evolución histórica de un concepto o una técnica, los alumnos y alumnas encontrarán que las matemáticas no son fijas y definitivas y descubrirán su contribución al desarrollo social y humano, que, a lo largo de la historia, ayuda a resolver problemas y a desarrollar aspectos de los más diversos ámbitos del conocimiento, lo que le otorga un valor cultural e interdisciplinar. No se trata de dar por separado los conceptos matemáticos y su evolución histórica, sino de utilizar la historia para contribuir a su contextualización, comprensión y aprendizaje.

Para el estudio de la componente histórica de las matemáticas, resulta especialmente indicado el uso de Internet y de las herramientas educativas existentes para su aprovechamiento.

Respecto a la modelización, se aprovechará el sentido práctico que ofrece, que aumenta claramente la motivación del alumnado hacia esta materia, ofreciendo un nuevo carácter formativo de la misma y fomentando el gusto por ella. La construcción de modelos es de difícil compresión para quienes no tienen suficientes

Ref.Doc.: InfProDidPriSec

Cód.Centro: 23000246

Fecha Generación: 04/11/2022 10:42:27

conocimientos matemáticos, tecnológicos y físicos, pero la construcción de modelos sencillos es útil en algunos contextos, pues refuerza la práctica de resolución de problemas del alumnado con componente creativa, la aplicación de diversas estrategias, cálculos, elementos imprescindibles para un futuro usuario de las matemáticas y para su futuro profesional. Para la enseñanza-aprendizaje de la modelización matemática, se recomienda plantear la necesidad de resolver problemas sencillos aplicando modelos. Es conveniente desarrollar esta tarea en pequeños grupos que luego expongan los resultados al grupo clase.

I. Procedimientos, técnicas e instrumentos de evaluación y criterios de calificación

En 1º y 2º de Bachillerato, tanto para las matemáticas aplicadas como para las matemáticas I y II, las herramientas de evaluación utilizadas serán pruebas orales y escritas estructuradas conforme a los indicadores de logro para la consecución de los estándares de aprendizaje que aparecen en esta programación. Se harán 2 o 3 controles escritos a lo largo de cada evaluación y al final de ella un examen que englobe toda la materia dada desde el principio hasta ese momento. Las pruebas globales tendrán valor doble que los controles realizados, por lo tanto, en el tercer trimestre esta prueba comprenderá toda la materia. Se reserva la posibilidad de que la actitud del alumno hacia la asignatura aporte hasta un punto de la calificación de cada evaluación.
En cuanto a la nota de junio será la media ponderada de las tres evaluaciones, teniendo la segunda evaluación el doble de peso que la primera, y la tercera evaluación el triple que la primera.
En cuanto al redondeo para determinar la nota de la convocatoria ordinaria de Junio se aplicará la aproximación al entero más próximo, siendo al superior a partir de la quinta décima.
La nota de septiembre será la que el alumno obtenga en el examen correspondiente, que podrá preparar de acuerdo con el informe que para ese cometido se le entregará en junio.
Los alumnos de 2º de Bachillerato que tengan las Matemáticas de 1º de Bachillerato pendientes tendrán una reunión con el profesor del departamento que les imparte matemáticas en 2º de Bachillerato este año, en la que fijarán los conocimientos mínimos que tienen pendientes de recuperar y las fechas de las pruebas que tendrán a lo largo del curso para conseguirlo. Será este el encargado de hacer el seguimiento de estos alumnos, orientándolos en la organización del estudio, les resolverá las dudas surgidas y les proporcionará relaciones de ejercicios, si lo considera necesario. Al igual que el resto de los alumnos de la materia, realizarán tres evaluaciones. En todo caso el alumno podrá convenir de común acuerdo con su profesor cualquier otro modo de recuperación de la materia pendiente.
En cuanto a la expresión oral y escrita: Con carácter general, las pautas de valoración de la expresión oral se llevará a cabo a través del Anexo III-A del PLC. Respecto a la expresión escrita se seguirá el Anexo IV-A del PLC. La valoración del cuaderno a través del anexo V-B o V-BII y de los trabajos de investigación a través del Anexo V-A.
La penalización máxima asignada por el no cumplimiento de las normas ortografías será 10%. Se tendrá en cuenta los errores en la escritura, acentuación o puntuación, vocabulario adecuado, evitar repeticiones, concordancias, caligrafía, pulcritud y limpieza, márgenes, empleo de léxico conveniente y transmisión con claridad de la idea.
La incorrección de la expresiones gramaticales y textuales junto al uso inadecuado de ortografía debe corregirse para evitar reiteración del error.

En 1º y 2º de bachillerato, atendiendo a los criterios de corrección se tendrá en cuenta las siguientes sanciones:
- Cada falta de tildes o de grafía se penalizará con 0.25.
- La mala presentación, puntuación, caligrafía y expresión puede bajar también la puntuación hasta el máximo establecido.

J. Medidas de atención a la diversidad

Los centros docentes desarrollarán las medidas, programas, planes o actuaciones para la atención a la diversidad establecidas en el Capítulo IV del Decreto 111/2016, de 14 de Junio, así como en el Capítulo IV de la Orden de 14 de julio de 2016 en el marco de la planificación de la Consejería competente en materia de educación. Así mismo se atenderá la normativa que recoge la orden de 15 de Enero de 2021, por la que se regulan , entre otras cuestiones, determinados aspectos de la atención a la diversidad en la etapa de bachillerato, concretamente en el capítulo III de la misma, a lo largo de los artículos 13º al 19º. Este departamento, sin

Ref.Doc.: InfProDidPriSec
Cód.Centro: 23000246
Fecha Generación: 04/11/2022 10:42:27

menoscabo de lo que se recoge en la citada orden, lleva a cabo las siguientes que a continuación motiva y desarrolla:

En el mismo momento en que se inicia el proceso educativo, comienzan a manifestarse las diferencias entre los alumnos. No todos los alumnos adquieren al mismo tiempo y con la misma intensidad los contenidos tratados. Con carácter general es necesario, en un primer momento, realizar una prueba inicial oral o escrita, global o por unidades, para detectar los conocimientos previos del alumno. A partir de ahí tendremos que empezar, y, la manera de atender a la diversidad será proponer los ejercicios y problemas con grado de dificultad ascendente, de modo que se garantice en todos los alumnos unos conocimientos mínimos. En ocasiones nos encontramos con alumnos cuyo nivel es bastante más bajo que el resto de la clase. A pesar de las dificultades que conlleva la normalización de estos alumnos, el profesor hará uso de una adaptación curricular no significativa, cuando las circunstancias así lo requieran.

También hay que destacar que la propia oferta educativa del departamento de matemáticas es una primera medida de atención a la diversidad. La disciplina de matemáticas se articula en doble vertiente en 1º y en 2º de bachillerato: Matemáticas I y II para la modalidad de Ciencias y Matemáticas Aplicadas a la s CC.SS I y II par la modalidad de bachillerato de CC.SS. La orientación del alumnado en los últimos compases de 4º de ESO es ocupación y preocupación de los miembros del departamento encargados de impartir clase en ese nivel educativo para que la elección de modalidad que hagan aquellos que decidan continuar con su formación cursando bachillerato se ajuste a sus características, motivaciones y cualidades . Por último añadir que el departamento oferta Estadística I y II , en un intento de cubrir las necesidades de alumnos con verdadero interés en avanzar en esta disciplina aplicada de matemáticas. No obstante la escasez de matriculaciones ha hecho que el centro no pueda impartir estas materias en el curso 2021/22.

El cambio de modalidad en el tránsito de 1º de bachillerato a 2º de bachillerato es contemplado por el departamento como sigue: Debido a la naturaleza de la materia de matemática que exige recurrir constantemente a procedimientos, herramientas y razonamientos pretéritos para avanzar en la adquisición de los actuales, se puede llegar al acuerdo con los alumnos que cambia de modalidad, siempre que el profesor encargado de impartir la materia en 2º de bachillerato lo considere adecuado, que si van superando las evaluaciones de 2º de bachillerato la materia de 1º de bachillerato que tendrían pendiente la superarían igualmente. En caso de no llegar a esa conclusión, o simplemente, en caso de ir suspendiendo las evaluaciones de 2º de bachillerato, el profesor partirá la materia de 1º de bachillerato en dos, para proporcionar al alumno sendas relaciones de repaso y refuerzo de los contenidos esenciales propios de 1º de bachillerato para su entrega y , si lo cree conveniente, para que repase y prepare una prueba escrita que habría de superar para aprobar la pendiente que acarrea el cambio de modalidad.

Para el alumnado que habiendo promocionado tiene pendiente las matemáticas de 1º de bachillerato se procederá como se indica en el apartado de procedimientos, técnicas e instrumento de evaluación y criterios de calificación.

El alumnado que no ha promocionado seguirá el programa de refuerzo, enfocado a los aspectos imprescindibles del temario que repite y a los que se enfrentó, infructuosamente, en la prueba extraordinaria de septiembre, así mismo atenderá al resto de explicaciones que se impartan, de las que dará cuenta hasta donde su capacidad y esfuerzo le permitan, en las pruebas que aborde al igual que el resto de sus compañeros, pues es preciso asegurar que el alumnos en cuestión aproveche adecuadamente las enseñanzas de bachillerato.

En cuanto a los alumnos de altas capacidades, previa entrevista del profesor con los mismo, en la que verá el grado de motivación e interés que tienen en profundizar en el saber matemático, ya que no siempre quieren ir más allá, por verse en el ya denso bachillerato muy ocupados con el resto de materias y de actividades que puedan desarrollar por las tarde, y tras la que se acordará si hay disposición para trabajar otras actividades que aún siendo voluntarias suponen una carga extra de trabajo, el profesor que les imparta clase podrá proponer actividades de nivel superior, bien elegidas de las editoriales o incluso problemas de ingenio o de otra índole que suelen ponerse en olimpiadas matemáticas y otro tipo de concursos matemáticos a los que este departamento suele presentar alumnos. Como hemos dicho, las actividades tendrán carácter voluntario y se valorarán para bonificar la nota de los exámenes que vaya realizando en el periodo que la hagan.

Por último hemos de destacar el taller de matemáticas que el departamento desarrolla en la tarde de los martes como actividad extraescolar, del que se viene encargando Dº Daniel García Tirado, en el que tiene cabida todo el alumnado que lo desee <, y en el que se resuelven dudas de deberes, se potencia el trabajo colaborativo para hacerlos y se fomenta el talento matemático mediante la propuesta de problemas de ingenio, de procedimientos matemáticos de razonamiento y mediante la participación en los concurso matemáticos que se convoquen y que las circunstancias actuales nos permitan acudir. En el apartado de actividades extraescolares y complementarias aparece más desarrollada esta actuación.

Ref.Doc.: InfProDidPriSec

Cód.Centro: 23000246

Fecha Generación: 04/11/2022 10:42:27

K. Actividades complementarias y extraescolares

Ténganse en consideración de entre todas aquellas que están destinadas al alumnado en que tenga cabida el bachillerato en su modalidad de CCSS.

ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES

Estas son las actividades que ha desarrollado el departamento de matemáticas habitualmente en los últimos años y que se quiere seguir llevando a cabo en el presente curso escolar.

ACTIVIDAD RESPONSABLE DIRIGIDA FECHA
Participación en el concurso: Entrenando para la olimpiada de matemáticas. D. Daniel García Tirado.
D. Luis Daniel La Rosa García Alumnos seleccio-nados de Bachille-rato y de 2º ciclo de ESO. Se suele convo-car en noviem-bre.
Participación en la Olimpiada Matemática Thales de bachille-rato Todos los compo-nentes del Depar-tamento.
Alumnos seleccio-nados de Bachille-rato. Se suele convo-car en enero.

Participación en la Olimpiada Matemática Thales de la ESO Todos los componentes del Departamento. Alumnos seleccionados de 2º de la ESO. Se suele convocar en Marzo.
Participación en la Olimpiada Matemática de Pozo Alcón Dª María Dolores Prieto. Alumnos seleccionados de todos los niveles. Se suele convocar en Mayo.
Participación en las pruebas selectivas de ESTALMAT Todos los componentes del Departamento. Alumnos brillantes en Matemáticas que cursen 1º de la ESO. Cuando se convoquen las pruebas, seguramente en Junio.
Participación en la Gymkhana Matemática de Alcalá la Real. Todos los componentes del departamento. Alumnos elegidos de 4º de la ESO, por su gusto y saber matemáticos. Se suele convocar en Mayo.
Participación en la olimpiada de Maristas de Jaén.
Todos los componentes del departamento Alumnos del centro escogidos por su gusto y saber matemáticos. Cuando se convoque.
Participación en el concurso PANGEA
Todos los componentes del departamento
Todos los alumnos del centro pueden ser seleccionados para participar.
En primavera.
Concurso de Primavera D. Daniel García Tirado.
D. Luis Daniel La Rosa García Todos los alumnos con interés por las matemáticas pueden ser seleccionados.
En Primavera.
Mejora de la convivencia
Actividad deportiva consistente en celebrar encuentros de fútbol entre profesores y alum-nos con el objetivo de mejorar las relaciones afectivas entre ambos. Esta actividad se realizará en las instalaciones municipales D. Daniel García Alumnos con problemas de convivencia y de integración del centro y todo el profesorado que lo desee Durante todo el curso, la tarde de los miércoles.
Atención a la diversidad
Atención a los alumnos interesados en ampliar los contenidos de la asignatura, trabajando actividades de las Olimpiadas Thales y de las pruebas de selección de ESTALMAT
Así mismo se atenderá también a los alumnos que tengan dificultad en realizar la tarea ordinaria de la asignatura, y que deseen asistir a esta actividad para superar sus carencias, fomentando el trabajo en equipo de estos alumnos con los que tienen mejores resultados en la asignatura, o que simplemente se desenvuelven mejor en la materia. Se intentará nombrar tutores de entre los alumnos más brillantes interesados en la actividad que tutelen los grupos de trabajo confeccionados para trabajar las tareas.
También se propondrá a los alumnos de bachillerato que asistan a este taller para aprender el manejo del programa derive.
D. Daniel García Alumnos con gusto por las matemáticas y solvencia trabajándolas, así como, los que tengan dificultades con la materia. Durante todo el curso. Una hora a la semana
(Martes por la tarde)

Viaje al Parque de las Ciencias para 4º ESO ACADÉMICAS, En la primera o segunda evaluación.

L. Indicadores de logro e información para la memoria de autoevaluación

Indicios observables para evaluar el logro de adquisición de las competencias y capacidades:

Ref.Doc.: InfProDidPriSec
Cód.Centro: 23000246
Fecha Generación: 04/11/2022 10:42:27

- El/la alumno/a realiza de manera excelente todas las acciones contenidas en los están-dares de aprendizaje tomados como referentes, muestra un nivel de logro muy alto en las capacidades previstas y un grado de adquisición notable o sobresaliente de las competencias a desarrollar, percibiéndose su esfuerzo y su actitud de progreso.: 4 (100%)

- El/la alumno/a realiza de manera satisfactoria la mayoría de las acciones contenidas en los estándares de aprendizaje tomados como referentes (pero no todas), muestra un nivel de logro alto en las capacidades previstas y un grado de adquisición suficiente de las competencias a desarrollar, percibiéndose su esfuerzo y su actitud de progreso:3 (75%)

- El/la alumno/a realiza de manera adecuada varias de las acciones contenidas en los estándares de aprendizaje tomados como referentes, muestra un nivel de logro medio en las capacidades previstas y un grado de adquisición escaso de las competencias a desarrollar, pero se perciben su esfuerzo y su actitud de progreso: 2 (50%)

- El/la alumno/a realiza sólo una de las acciones que se describen en los estándares de aprendizaje tomados como referentes, muestra un nivel de logro bajo en las capacidades previstas y un grado de adquisición muy escaso de las competencias a desarrollar, sin que se perciban su esfuerzo ni su actitud de progreso.: 1 (25%)

- El/la alumno/a no realiza ninguna de las acciones que se describen en los estándares de aprendizaje tomados como referentes, muestra un nivel de logro muy bajo en las capacidades previstas y un grado de adquisición insuficiente de las competencias a desarrollar, sin que se perciban en él/ella una actitud de cambio: 0 (0%)

MEMORIA DE AUTOEVALUACIÓN
El seguimiento de la programación se lleva a cabo a través de las reuniones periódicas del departamento. Al final de cada trimestre, se procederá en Reunión del Departamento Didáctico a la realización del seguimiento de la programación en los distintos grupos y niveles y, si procede, se propondrá la modificación de los contenidos para el resto del curso, en caso de que sea necesario, para la mejora de los procesos y de los ritmos de enseñanza sean los óptimos. Dichas modificaciones se registrarán en las actas del departamento para la posterior revisión de las programaciones.

Por otra parte, se llevará a cabo un procedimiento de evaluación del proceso de enseñanza y práctica docente cada trimestre una vez observados los resultados y analizados estos. Además, al final de cada trimestre, se realizará una propuesta de mejora sobre los
resultados obtenidos en cada evaluación que se analizarán en las reuniones de Departamento. Habrá reuniones con los equipos educativos de los diferentes grupos para analizar y tratar cualquier aspecto relacionado con el rendimiento académico del grupo y/o
cualquier otro aspecto a nivel colectivo o individual.

M. ANEXO SEMIPRESENCIALIDAD

IES Salvador Serrano
Alcaudete

ANEXO A LA PROGRAMACION DEL DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS
CURSO ACADÉMICO 2021/2022

Con objeto de favorecer la continuidad de los procesos de enseñanza-aprendizaje, se van a llevar a cabo una serie de actuaciones que garantizan la continuidad de los mismos. Es para aclarar cómo ha previsto el Departamento de Matemáticas abordar la enseñanza en el caso de suspenderse las clases o de llevarlas a semipresencialidad, que elaboramos este añexo. También quiere este departamento aclarar que, a día de hoy, 19 de octubre de 2020, día en que se confecciona este añexo y se aprueba, junto con el resto de la programación del Departamento de Matemáticas, es insuficiente la dotación del centro en cuanto a dispositivos telemáticos, siendo

Ref.Doc.: InfProDidPriSec
Cód.Centro: 23000246
Fecha Generación: 04/11/2022 10:42:27

imprescindibles para que el profesorado pueda desarrollar su acción docente en el caso de que tenga que recurrir, por los imponderables de la pandemia, a la enseñanza telemática o a la modalidad semipresencial. La improvisación de la administración queda patente en este sentido, no habiendo dotado a nuestro centro de ningún dispositivo que no tuviera a día 14 de marzo de 2019. Desde esa fecha y hasta nuestros días, al menos el personal de este departamento, se ha visto obligado a utilizar sus dispositivos personales, los que tuviera para su uso particular; dispositivos que han sufrido, en los más de los casos, un deterioro importante, hasta el punto de dificultar las actividades propias de la actividad docente telemática, e incluso de imposibilitarlas. Se ha hablado mucho desde las instancias administrativas de lo capital que es proporcionar a los alumnos que no tengan medios telemáticos de aquellos dispositivos que cubran esa necesidad, y se ha hecho desde nuestro centro lo que se ha podido por atender a cuantas familias han solicitado esa ayuda. Sin embargo, aún no ha recibido el profesorado un material adecuado para desempeñar su labor docente, responsabilidad que en ningún caso achaca este departamento al centro escolar al que pertenece, sino a la desidia o a la inacción de la Administración.
Volviendo a la justificación de la elaboración del anexo, decir que conforme a la Circular de 3 de septiembre de 2020, de la Viceconsejería de Educación y Deporte, relativa a medidas de flexibilización curricular y organizativas para el curso escolar 2020/2021, el Departamento de Matemáticas establece las siguientes medidas, en caso de que las circunstancias sanitarias cambien y haya una nueva suspensión de la actividad docente presencial, teniendo que pasar a una modalidad semipresencial o telemática.

ENSEÑANZA SEMIPRESENCIAL

Según ha sido aprobado en el Claustro Extraordinario del 25 de septiembre de 2020, los grupos se dividirán en dos subgrupos (grupo A y grupo B). Cada subgrupo asistirá al centro en días alternos:
El grupo A asistirá a clases presenciales los días lunes, miércoles y viernes de la primera semana y martes y jueves de la segunda semana.
El grupo B lo hará a la inversa, de forma que la primera semana asistirá a clases presenciales los martes y jueves y la segunda semana, los lunes, miércoles y viernes.

METODOLOGÍA

Se empleará el uso de diferentes plataformas (GSuite, Moodle, Classroom..) y medios telemáticos (videoconferencias, videos tutoriales, correo electrónico, presentaciones en Power Point..), quedando a la elección de cada cual utilizar uno u otro medio, incluso otro que se adapte mejor a su criterio.

Los días que los alumnos no asistan al centro, podrán trabajar desde casa de cualquiera de las siguientes formas, quedando también a la discreción del profesor diseñar otra fórmula telemática de interacción con los alumnos:

a) El profesorado mandará tareas para que las realicen en casa durante ese día.
b) El profesorado conectará la clase de manera telemática, para que el alumnado pueda seguirla desde casa con su ordenador. En esta modalidad, el profesorado pasará lista al alumnado que está en clase y también al que está en casa.
c) El profesorado podrá mandar vídeos o audios para explicar los apuntes, diseñados por él o descargados de internet, que constituyan la clase no presencial de ese día, bien sean de teoría, bien de ejercicios o problemas.

¿ El alumnado de necesidades educativas especiales mantendrá su enseñanza de forma presencial.

¿ El alumnado que tenga dificultades para conectarse a las clases que sean telemáticas, estará en clase de forma presencial siempre.

PROCEDIMIENTOS

Lo mismo que aparece en la parte general de esta programación, pues tan solo de llegarse a una enseñanza no presencial estaríamos imposibilitados para llevarlos a cabo con eficacia.

Ref.Doc.: InfProDidPriSec

Cód.Centro: 23000246

Fecha Generación: 04/11/2022 10:42:27

EVALUACIÓN

La misma forma de evaluar que aparecen en la parte general de la programación, pues tan solo de llegarse a una enseñanza no presencial estaríamos imposibilitados para llevarla a cabo con eficacia. Destacar, no obstante, que en todo caso los exámenes serán presenciales.

ENSEÑANZA TELEMÁTICA

METODOLOGÍA

La práctica docente Se desarrollará de manera telemática, utilizando diversas plataformas, según gusto de cada profesor: moodel, classroom, whatsapp, telegram, zoom, blog personal¿ En líneas generales, y siempre con las modificaciones que cada profesor decida incluir en su día a día, les serán proporcionados a los alumnos apuntes y actividades a través de classroom, o por moodel, o por correo electrónico, o por whatsaap, o por medio de blog personal. Dependerá de con qué medio se sienta más cómodo para trabajar cada profesor, y de los medios al alcance de los alumnos, es decir, de sus posibilidades de acceso a la red, así como de la capacidad de almacenaje de sus dispositivos (teléfonos y ordenadores). Estas entregas podrán ir acompañadas de apoyo audiovisual: vídeos grabados por el profesor o elegidos de entre los muchos que circulan por la red, o vídeoconferencias a través de zoom, meeet o por telegram. Así mismo, se podrán utilizar las plataformas: zoom, meet,telegram y whatsapp para resolución de dudas. El departamento recomienda realizar ¿simulacros de examen¿ con entregas limitadas en el tiempo, que se tendrán en consideración tanto para la evaluación del trimestre al que afecte el periodo no presencial, como para que el alumnado pueda autoevaluarse, medirse, ser consciente de su aprendizaje, ya que el aislamiento, la falta de contacto con sus compañeros y con el profesor, desvirtúan sobremanera el conocimiento que de si mismo tiene el alumno, en lo que se refiere al dominio real de los contenidos vistos de manera virtual, y es por ello que la enseñanza no presencial se desaconseja, siendo esta el último recurso que contempla este departamento.

PROCEDIMIENTOS y EVALUACIÓN

En el departamento de matemáticas tienen una importancia capital los exámenes. Sin embargo, en una enseñanza telemática resulta imposible hacer de forma seria exámenes vigilados, es por ello que no se procederá de este modo para obtener datos objetivos que permitan la evaluación de cada alumno.

Con carácter general se avanzará en contenidos con el alumnado, en la medida que sea posible. Descartado el examen vigilado, nos basaremos fundamentalmente en las entregas que el alumno haga de las actividades que le sean solicitadas por la vía telemática elegida por cada profesor. Estas actividades o tareas podrán ser: pasar apuntes a sus cuadernos, ejercicios para hacer en casa, corrección de ejercicios mandados resueltos por el profesor, y cuantas otras pueda proponer este. Así mismo, es intención del departamento hacer ¿simulacros de examen¿ con tiempo limitado.

En cuanto al cálculo de la nota que aporte al trimestre el periodo no presencial será proporcional al tiempo que este dure. En el periodo no presencial se dará un peso del 30% a la valoración que el alumno obtenga en los ¿simulacros de examen¿ realizados. Por otra parte se dará un peso del 70% a la valoración que obtenga de su trabajo en el resto de tareas que se le encomienden, valoración en la que se podrá tener en cuenta: la corrección en la realización de las tareas, el orden, las muestras de empeño y dedicación evidenciadas por el alumno, el rigor en su ejecución, la participación activa en la enseñanza telemática, así como, cualquier otra consideración que el profesor estime oportuna. El valor de los simulacros de examen realizados en ese periodo será el mismo que el

de los exámenes previstos en la programación general, es decir, simples sin son de un tema o grupo de temas, doble si se trata de un examen global trimestral.

El peso específico de cada trimestre en la nota final de junio será el mismo que se describe en la parte general de esta programación.

En cuanto a la recuperación de las matemáticas pendientes:

Primero: Los alumnos de ESO que tengan las matemáticas pendientes de algún curso anterior se someterán a un seguimiento por parte del profesor que les de clase en este curso; seguimiento que tendrá por objetivo advertir el nivel de adquisición de conocimientos que del curso pendiente van alcanzando en cada bloque de contenidos. Queda a criterio del profesor responsable cómo organizar este seguimiento. Se aconseja que en los mismos simulacros de exámenes globales que pudieran hacer estos alumnos con el resto del grupo, se les evalúe la materia pendiente, destacando aquellas preguntas del mismo que, por su dificultad y contenido, pudieran desempeñar la doble función de medir la adquisición de conocimientos matemáticos del nivel actual y del pendiente.

Los alumnos de 2º de Bachillerato que tengan las Matemáticas de 1º de Bachillerato pendientes tendrán una reunión con el profesor del departamento que les imparte matemáticas en 2º de Bachillerato este año, en la que fijarán los conocimientos mínimos que tienen pendientes de recuperar y las fechas de las pruebas que tendrán a lo largo del curso para conseguirlo. Será este el encargado de hacer el seguimiento de estos alumnos, orientándolos en la organización del estudio, les resolverá las dudas surgidas y les proporcionará relaciones de ejercicios, si lo considera necesario. Al igual que el resto de los alumnos de la materia, realizarán tres evaluaciones, o lo que determinen de común acuerdo con su profesor. De estar en periodo de enseñanza no presencial alguna de las pruebas fijadas, o la entrega de alguna de las relaciones de problemas que se pudieran pedir, se haría un simulacro de examen telemático o se entregaría por vía telemáticas la relación que se viera afectada. La evaluación, tanto de uno como de otro procedimiento, tendrá una incidencia, en la nota del trimestre o en la nota final, proporcional al tiempo que el proceso no presencial dure.

Segundo: Si el alumno ha obtenido en la evaluación de ese trimestre un 5 o nota superior en la materia de matemáticas del nivel que cursa, obtendrá el aprobado o nota superior en la pendiente. Esto nos permite evitar la necesidad de cargar con más actividades al alumno con matemáticas pendientes.

Ref.Doc.: InfProDidPriSec

Cód.Centro: 23000246

Fecha Generación: 04/11/2022 10:42:27

ELEMENTOS Y RELACIONES CURRICULARES

MATEMÁTICAS APLICADAS A LAS CIENCIAS SOCIALES - 2º DE BACHILLERATO (HUMANIDADES Y CIENC

A. Elementos curriculares

1. Objetivos de materia

Código	Objetivos
1	Aplicar a situaciones diversas los contenidos matemáticos para analizar, interpretar y valorar fenómenos sociales, con objeto de comprender los retos que plantea la sociedad actual.
2	Adoptar actitudes propias de la actividad matemática como la visión analítica o la necesidad de verificación. Asumir la precisión como un criterio subordinado al contexto, las apreciaciones intuitivas como un argumento a contrastar y la apertura a nuevas ideas como un reto.
3	Elaborar juicios y formar criterios propios sobre fenómenos sociales y económicos, utilizando tratamientos matemáticos. Expresar e interpretar datos y mensajes, argumentando con precisión y rigor, aceptando discrepancias y puntos de vista diferentes como un factor de enriquecimiento.
4	Formular hipótesis, diseñar, utilizar y contrastar estrategias diversas para la resolución de problemas que permitan enfrentarse a situaciones nuevas con autonomía, eficacia, confianza en sí mismo y creatividad.
5	Utilizar un discurso racional como método para abordar los problemas: justificar procedimientos, encadenar una correcta línea argumental, aportar rigor a los razonamientos y detectar inconsistencias lógicas.
6	Hacer uso de variados recursos, incluidos los informáticos, en la búsqueda selectiva y el tratamiento de la información gráfica, estadística y algebraica en sus categorías financiera, humanística o de otra índole, interpretando con corrección y profundidad los resultados obtenidos de ese tratamiento.
7	Adquirir y manejar con fluidez un vocabulario específico de términos y notaciones matemáticos. Incorporar con naturalidad el lenguaje técnico y gráfico a situaciones susceptibles de ser tratadas matemáticamente.
8	Utilizar el conocimiento matemático para interpretar y comprender la realidad, estableciendo relaciones entre las matemáticas y el entorno social, cultural o económico y apreciando su lugar, actual e histórico, como parte de nuestra cultura.

Ref.Doc.: InfProDidPriSec

Cód.Centro: 23000246

Fecha Generación: 04/11/2022 10:42:27

2. Contenidos

Contenidos	
Bloque 1. Procesos, métodos y actitudes en Matemáticas	
Nº Ítem	**Ítem**
1	Planificación del proceso de resolución de problemas. Estrategias y procedimientos puestos en práctica: relación con otros problemas conocidos, modificación de variables, suponer el problema resuelto, etc.
2	Análisis de los resultados obtenidos: coherencia de las soluciones con la situación, revisión sistemática del proceso, otras formas de resolución, problemas parecidos.
3	Elaboración y presentación oral y/o escrita de informes científicos escritos sobre el proceso seguido en la resolución de un problema.
4	Realización de investigaciones matemáticas a partir de contextos de la realidad.
5	Elaboración y presentación de un informe científico sobre el proceso, resultados y conclusiones del proceso de investigación desarrollado.
6	Práctica de los proceso de matematización y modelización, en contextos de la realidad.
7	Confianza en las propias capacidades para desarrollar actitudes adecuadas y afrontar las dificultades propias del trabajo científico.
8	Utilización de medios tecnológicos en el proceso de aprendizaje para las siguientes cuestiones: a) La recogida ordenada y la organización de datos, b) La elaboración y creación de representaciones gráficas de datos numéricos, funcionales o estadísticos, c) Facilitar la comprensión de propiedades geométricas o funcionales y la realización de cálculos de tipo numérico, algebraico o estadístico, d) El diseño de simulaciones y la elaboración de predicciones sobre situaciones matemáticas diversas, e) La elaboración de informes y documentos sobre los procesos llevados a cabo y los resultados y conclusiones obtenidas, f) Comunicar y compartir, en entornos apropiados, la información y las ideas matemáticas.
Bloque 2. Números y álgebra	
Nº Ítem	**Ítem**
1	Estudio de las matrices como herramienta para manejar y operar con datos estructurados en tablas. Clasificación de matrices. Operaciones con matrices.
2	Rango de una matriz.  Matriz inversa.
3	Método de Gauss.
4	Determinantes hasta orden 3.
5	Aplicación de las operaciones de las matrices y de sus propiedades en la resolución de problemas en contextos reales.
6	Representación matricial de un sistema de ecuaciones lineales: discusión y resolución de sistemas de ecuaciones lineales (hasta tres ecuaciones con tres incógnitas). Método de Gauss.
7	Resolución de problemas de las ciencias sociales y de la economía.
8	Inecuaciones lineales con una o dos incógnitas. Sistemas de inecuaciones. Resolución gráfica y algebraica.
9	Programación lineal bidimensional. Región factible. Determinación e interpretación de las soluciones óptimas.
10	Aplicación de la programación lineal a la resolución de problemas sociales, económicos y demográficos.
Bloque 3. Análisis	
Nº Ítem	**Ítem**
1	Continuidad. Tipos de discontinuidad. Estudio de la continuidad en funciones elementales y definidas a trozos.
2	Aplicaciones de las derivadas al estudio de funciones polinómicas, racionales e irracionales exponenciales y logarítmicas sencillas.
3	Problemas de optimización relacionados con las ciencias sociales y la economía.

Ref.Doc.: InfProDidPriSec

Cód.Centro: 23000246

Fecha Generación: 04/11/2022 10:42:27

Contenidos	
Bloque 3. Análisis	
Nº Ítem	**Ítem**
4	Estudio y representación gráfica de funciones polinómicas, racionales, irracionales, exponenciales y logarítmicas sencillas a partir de sus propiedades locales y globales.
5	Concepto de primitiva. Cálculo de primitivas: propiedades básicas. Integrales inmediatas.
6	Cálculo de áreas: la integral definida. Regla de Barrow.
Bloque 4. Estadística y Probabilidad	
Nº Ítem	**Ítem**
1	Profundización en la Teoría de la Probabilidad. Axiomática de Kolmogorov. Asignación de probabilidades a sucesos mediante la regla de Laplace y a partir de su frecuencia relativa.
2	Experimentos simples y compuestos. Probabilidad condicionada. Dependencia e independencia de sucesos.
3	Teoremas de la probabilidad total y de Bayes. Probabilidades iniciales y finales y verosimilitud de un suceso.
4	Población y muestra. Métodos de selección de una muestra. Tamaño y representatividad de una muestra. Estadística paramétrica. Parámetros de una población y estadísticos obtenidos a partir de una muestra. Estimación puntual.
5	Media y desviación típica de la media muestral y de la proporción muestral. Distribución de la media muestral en una población normal. Distribución de la media muestral y de la proporción muestral en el caso de muestras grandes.
6	Estimación por intervalos de confianza. Relación entre confianza, error y tamaño muestral.
7	Intervalo de confianza para la media poblacional de una distribución normal con desviación típica conocida. Intervalo de confianza para la media poblacional de una distribución de modelo desconocido y para la proporción en el caso de muestras grandes.

Ref.Doc.: InfProDidPriSec

Cód.Centro: 23000246

Fecha Generación: 04/11/2022 10:42:27

Ref.Doc.: InfProDidPriSec
Cód.Centro: 23000246
Fecha Generación: 04/11/2022 10:42:27

B. Relaciones curriculares

Criterio de evaluación: 1.1. Expresar verbalmente, de forma razonada, el proceso seguido en la resolución de un problema.

Objetivos

1. Aplicar a situaciones diversas los contenidos matemáticos para analizar, interpretar y valorar fenómenos sociales, con objeto de comprender los retos que plantea la sociedad actual.
2. Adoptar actitudes propias de la actividad matemática como la visión analítica o la necesidad de verificación. Asumir la precisión como un criterio subordinado al contexto, las apreciaciones intuitivas como un argumento a contrastar y la apertura a nuevas ideas como un reto.
3. Elaborar juicios y formar criterios propios sobre fenómenos sociales y económicos, utilizando tratamientos matemáticos. Expresar e interpretar datos y mensajes, argumentando con precisión y rigor, aceptando discrepancias y puntos de vista diferentes como un factor de enriquecimiento.
4. Formular hipótesis, diseñar, utilizar y contrastar estrategias diversas para la resolución de problemas que permitan enfrentarse a situaciones nuevas con autonomía, eficacia, confianza en sí mismo y creatividad.
5. Utilizar un discurso racional como método para abordar los problemas: justificar procedimientos, encadenar una correcta línea argumental, aportar rigor a los razonamientos y detectar inconsistencias lógicas.
6. Hacer uso de variados recursos, incluidos los informáticos, en la búsqueda selectiva y el tratamiento de la información gráfica, estadística y algebraica en sus categorías financiera, humanística o de otra índole, interpretando con corrección y profundidad los resultados obtenidos de ese tratamiento.
7. Adquirir y manejar con fluidez un vocabulario específico de términos y notaciones matemáticos. Incorporar con naturalidad el lenguaje técnico y gráfico a situaciones susceptibles de ser tratadas matemáticamente.
8. Utilizar el conocimiento matemático para interpretar y comprender la realidad, estableciendo relaciones entre las matemáticas y el entorno social, cultural o económico y apreciando su lugar, actual e histórico, como parte de nuestra cultura.

Contenidos

Bloque 1. Procesos, métodos y actitudes en Matemáticas

1.3. Elaboración y presentación oral y/o escrita de informes científicos escritos sobre el proceso seguido en la resolución de un problema.

Competencias clave

CCL: Competencia en comunicación lingüística
CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología
CAA: Aprender a aprender

Estándares

MCS1. Expresa verbalmente, de forma razonada, el proceso seguido en la resolución de un problema, con el rigor y la precisión adecuados.

Criterio de evaluación: 1.2. Utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones obtenidas.

Contenidos

Bloque 1. Procesos, métodos y actitudes en Matemáticas

1.1. Planificación del proceso de resolución de problemas. Estrategias y procedimientos puestos en práctica: relación con otros problemas conocidos, modificación de variables, suponer el problema resuelto, etc.
1.2. Análisis de los resultados obtenidos: coherencia de las soluciones con la situación, revisión sistemática del proceso, otras formas de resolución, problemas parecidos.
1.6. Práctica de los proceso de matematización y modelización, en contextos de la realidad.

Competencias clave

CCL: Competencia en comunicación lingüística
CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología
CAA: Aprender a aprender

Estándares

MCS1. Analiza y comprende el enunciado a resolver (datos, relaciones entre los datos, condiciones, conocimientos matemáticos necesarios, etc.).
MCS2. Realiza estimaciones y elabora conjeturas sobre los resultados de los problemas a resolver, contrastando su validez y valorando su utilidad y eficacia.
MCS3. Utiliza estrategias heurísticas y procesos de razonamiento en la resolución de problemas,

Ref.Doc.: InfProDidPriSec
Cód.Centro: 23000246
Fecha Generación: 04/11/2022 10:42:27

Estándares

reflexionando sobre el proceso seguido.

Criterio de evaluación: 1.3. 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.

Objetivos

1. Aplicar a situaciones diversas los contenidos matemáticos para analizar, interpretar y valorar fenómenos sociales, con objeto de comprender los retos que plantea la sociedad actual.
2. Adoptar actitudes propias de la actividad matemática como la visión analítica o la necesidad de verificación. Asumir la precisión como un criterio subordinado al contexto, las apreciaciones intuitivas como un argumento a contrastar y la apertura a nuevas ideas como un reto.
3. Elaborar juicios y formar criterios propios sobre fenómenos sociales y económicos, utilizando tratamientos matemáticos. Expresar e interpretar datos y mensajes, argumentando con precisión y rigor, aceptando discrepancias y puntos de vista diferentes como un factor de enriquecimiento.
4. Formular hipótesis, diseñar, utilizar y contrastar estrategias diversas para la resolución de problemas que permitan enfrentarse a situaciones nuevas con autonomía, eficacia, confianza en sí mismo y creatividad.
5. Utilizar un discurso racional como método para abordar los problemas: justificar procedimientos, encadenar una correcta línea argumental, aportar rigor a los razonamientos y detectar inconsistencias lógicas.
6. Hacer uso de variados recursos, incluidos los informáticos, en la búsqueda selectiva y el tratamiento de la información gráfica, estadística y algebraica en sus categorías financiera, humanística o de otra índole, interpretando con corrección y profundidad los resultados obtenidos de ese tratamiento.
7. Adquirir y manejar con fluidez un vocabulario específico de términos y notaciones matemáticos. Incorporar con naturalidad el lenguaje técnico y gráfico a situaciones susceptibles de ser tratadas matemáticamente.
8. Utilizar el conocimiento matemático para interpretar y comprender la realidad, estableciendo relaciones entre las matemáticas y el entorno social, cultural o económico y apreciando su lugar, actual e histórico, como parte de nuestra cultura.

Contenidos

Bloque 1. Procesos, métodos y actitudes en Matemáticas

1.3. Elaboración y presentación oral y/o escrita de informes científicos escritos sobre el proceso seguido en la resolución de un problema.
1.4. Realización de investigaciones matemáticas a partir de contextos de la realidad.
1.5. Elaboración y presentación de un informe científico sobre el proceso, resultados y conclusiones del proceso de investigación desarrollado.
1.6. Práctica de los proceso de matematización y modelización, en contextos de la realidad.

Competencias clave

CCL: Competencia en comunicación lingüística
CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología
CD: Competencia digital
CAA: Aprender a aprender
SIEP: Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor

Estándares

MCS1. Usa el lenguaje, la notación y los símbolos matemáticos adecuados al contexto y a la situación.
MCS2. Utiliza argumentos, justificaciones, explicaciones y razonamientos explícitos y coherentes.
MCS3. Emplea las herramientas tecnológicas adecuadas al tipo de problema, situación a resolver o propiedad o teorema a demostrar.

Criterio de evaluación: 1.4. Planificar adecuadamente el proceso de investigación, teniendo en cuenta el contexto en que se desarrolla y el problema de investigación planteado.

Objetivos

1. Aplicar a situaciones diversas los contenidos matemáticos para analizar, interpretar y valorar fenómenos sociales, con objeto de comprender los retos que plantea la sociedad actual.
2. Adoptar actitudes propias de la actividad matemática como la visión analítica o la necesidad de verificación. Asumir la precisión como un criterio subordinado al contexto, las apreciaciones intuitivas como un argumento a contrastar y la apertura a nuevas ideas como un reto.
3. Elaborar juicios y formar criterios propios sobre fenómenos sociales y económicos, utilizando tratamientos matemáticos. Expresar e interpretar datos y mensajes, argumentando con precisión y rigor, aceptando discrepancias y puntos de vista diferentes como un factor de enriquecimiento.

Ref.Doc.: InfProDidPriSec
Cód.Centro: 23000246
Fecha Generación: 04/11/2022 10:42:27

4. Formular hipótesis, diseñar, utilizar y contrastar estrategias diversas para la resolución de problemas que permitan enfrentarse a situaciones nuevas con autonomía, eficacia, confianza en sí mismo y creatividad.
5. Utilizar un discurso racional como método para abordar los problemas: justificar procedimientos, encadenar una correcta línea argumental, aportar rigor a los razonamientos y detectar inconsistencias lógicas.
6. Hacer uso de variados recursos, incluidos los informáticos, en la búsqueda selectiva y el tratamiento de la información gráfica, estadística y algebraica en sus categorías financiera, humanística o de otra índole, interpretando con corrección y profundidad los resultados obtenidos de ese tratamiento.
7. Adquirir y manejar con fluidez un vocabulario específico de términos y notaciones matemáticos. Incorporar con naturalidad el lenguaje técnico y gráfico a situaciones susceptibles de ser tratadas matemáticamente.
8. Utilizar el conocimiento matemático para interpretar y comprender la realidad, estableciendo relaciones entre las matemáticas y el entorno social, cultural o económico y apreciando su lugar, actual e histórico, como parte de nuestra cultura.

Contenidos

Bloque 1. Procesos, métodos y actitudes en Matemáticas

1.1. Planificación del proceso de resolución de problemas. Estrategias y procedimientos puestos en práctica: relación con otros problemas conocidos, modificación de variables, suponer el problema resuelto, etc.
1.8. Utilización de medios tecnológicos en el proceso de aprendizaje para las siguientes cuestiones:
a) La recogida ordenada y la organización de datos,
b) La elaboración y creación de representaciones gráficas de datos numéricos, funcionales o estadísticos,

c) Facilitar la comprensión de propiedades geométricas o funcionales y la realización de cálculos de tipo numérico, algebraico o estadístico,
d) El diseño de simulaciones y la elaboración de predicciones sobre situaciones matemáticas diversas,
e) La elaboración de informes y documentos sobre los procesos llevados a cabo y los resultados y conclusiones obtenidas,
f) Comunicar y compartir, en entornos apropiados, la información y las ideas matemáticas.

Competencias clave

CCL: Competencia en comunicación lingüística
CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología
CSYC: Competencias sociales y cívicas

Estándares

MCS1. Conoce y describe la estructura del proceso de elaboración de una investigación matemática: problema de investigación, estado de la cuestión, objetivos, hipótesis, metodología, resultados, conclusiones, etc.
MCS2. Planifica adecuadamente el proceso de investigación, teniendo en cuenta el contexto en que se desarrolla y el problema de investigación planteado.

Criterio de evaluación: 1.5. Practicar estrategias para la generación de investigaciones matemáticas, a partir de la resolución de un problema y la profundización posterior; la generalización de propiedades y leyes matemáticas; y la profundización en algún momento de la historia de las matemáticas; concretando todo ello en contextos numéricos, algebraicos, geométricos, funcionales, estadísticos o probabilísticos.

Objetivos

1. Aplicar a situaciones diversas los contenidos matemáticos para analizar, interpretar y valorar fenómenos sociales, con objeto de comprender los retos que plantea la sociedad actual.
2. Adoptar actitudes propias de la actividad matemática como la visión analítica o la necesidad de verificación. Asumir la precisión como un criterio subordinado al contexto, las apreciaciones intuitivas como un argumento a contrastar y la apertura a nuevas ideas como un reto.
3. Elaborar juicios y formar criterios propios sobre fenómenos sociales y económicos, utilizando tratamientos matemáticos. Expresar e interpretar datos y mensajes, argumentando con precisión y rigor, aceptando discrepancias y puntos de vista diferentes como un factor de enriquecimiento.
4. Formular hipótesis, diseñar, utilizar y contrastar estrategias diversas para la resolución de problemas que permitan enfrentarse a situaciones nuevas con autonomía, eficacia, confianza en sí mismo y creatividad.
5. Utilizar un discurso racional como método para abordar los problemas: justificar procedimientos, encadenar una correcta línea argumental, aportar rigor a los razonamientos y detectar inconsistencias lógicas.

6. Hacer uso de variados recursos, incluidos los informáticos, en la búsqueda selectiva y el tratamiento de la información gráfica, estadística y algebraica en sus categorías financiera, humanística o de otra índole, interpretando con corrección y profundidad los resultados obtenidos de ese tratamiento.
7. Adquirir y manejar con fluidez un vocabulario específico de términos y notaciones matemáticos. Incorporar con naturalidad el lenguaje técnico y gráfico a situaciones susceptibles de ser tratadas matemáticamente.
8. Utilizar el conocimiento matemático para interpretar y comprender la realidad, estableciendo relaciones entre las matemáticas y el entorno social, cultural o económico y apreciando su lugar, actual e histórico, como parte de nuestra cultura.

Contenidos

Bloque 1. Procesos, métodos y actitudes en Matemáticas

1.6. Práctica de los proceso de matematización y modelización, en contextos de la realidad.

Competencias clave

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología
CSYC: Competencias sociales y cívicas
CEC: Conciencia y expresiones culturales

Estándares

MCS1. Profundiza en la resolución de algunos problemas planteando nuevas preguntas, generalizando la situación o los resultados, etc.
MCS2. Busca conexiones entre contextos de la realidad y del mundo de las matemáticas (la historia de la humanidad y la historia de las matemáticas; arte y matemáticas; ciencias sociales y matemáticas, etc.).

Criterio de evaluación: 1.6. Elaborar un informe científico escrito que recoja el proceso de investigación realizado, con el rigor y la precisión adecuados.

Objetivos

1. Aplicar a situaciones diversas los contenidos matemáticos para analizar, interpretar y valorar fenómenos sociales, con objeto de comprender los retos que plantea la sociedad actual.
2. Adoptar actitudes propias de la actividad matemática como la visión analítica o la necesidad de verificación. Asumir la precisión como un criterio subordinado al contexto, las apreciaciones intuitivas como un argumento a contrastar y la apertura a nuevas ideas como un reto.
3. Elaborar juicios y formar criterios propios sobre fenómenos sociales y económicos, utilizando tratamientos matemáticos. Expresar e interpretar datos y mensajes, argumentando con precisión y rigor, aceptando discrepancias y puntos de vista diferentes como un factor de enriquecimiento.
4. Formular hipótesis, diseñar, utilizar y contrastar estrategias diversas para la resolución de problemas que permitan enfrentarse a situaciones nuevas con autonomía, eficacia, confianza en sí mismo y creatividad.
5. Utilizar un discurso racional como método para abordar los problemas: justificar procedimientos, encadenar una correcta línea argumental, aportar rigor a los razonamientos y detectar inconsistencias lógicas.
6. Hacer uso de variados recursos, incluidos los informáticos, en la búsqueda selectiva y el tratamiento de la información gráfica, estadística y algebraica en sus categorías financiera, humanística o de otra índole, interpretando con corrección y profundidad los resultados obtenidos de ese tratamiento.
7. Adquirir y manejar con fluidez un vocabulario específico de términos y notaciones matemáticos. Incorporar con naturalidad el lenguaje técnico y gráfico a situaciones susceptibles de ser tratadas matemáticamente.
8. Utilizar el conocimiento matemático para interpretar y comprender la realidad, estableciendo relaciones entre las matemáticas y el entorno social, cultural o económico y apreciando su lugar, actual e histórico, como parte de nuestra cultura.

Competencias clave

CCL: Competencia en comunicación lingüística
CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología
CD: Competencia digital

Estándares

MCS1. Consulta las fuentes de información adecuadas al problema de investigación.
MCS2. Usa el lenguaje, la notación y los símbolos matemáticos adecuados al contexto del problema de investigación.
MCS3. Utiliza argumentos, justificaciones, explicaciones y razonamientos explícitos y coherentes.
MCS4. Emplea las herramientas tecnológicas adecuadas al tipo de problema de investigación, tanto en la búsqueda de soluciones como para mejorar la eficacia en la comunicación de las ideas matemáticas.

Ref.Doc.: InfProDidPriSec
Cód.Centro: 23000246
Fecha Generación: 04/11/2022 10:42:27

Ref.Doc.: InfProDidPriSec
Cód.Centro: 23000246
Fecha Generación: 04/11/2022 10:42:27

Estándares

MCS5. Transmite certeza y seguridad en la comunicación de las ideas, así como dominio del tema de investigación.
MCS6. Reflexiona sobre el proceso de investigación y elabora conclusiones sobre el nivel de resolución del problema de investigación y la consecución de objetivos. Asimismo, plantea posibles continuaciones de la investigación; analiza los puntos fuertes y débiles del proceso y hace explícitas sus impresiones personales sobre la experiencia.

Criterio de evaluación: 1.7. 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.

Objetivos

1. Aplicar a situaciones diversas los contenidos matemáticos para analizar, interpretar y valorar fenómenos sociales, con objeto de comprender los retos que plantea la sociedad actual.
2. Adoptar actitudes propias de la actividad matemática como la visión analítica o la necesidad de verificación. Asumir la precisión como un criterio subordinado al contexto, las apreciaciones intuitivas como un argumento a contrastar y la apertura a nuevas ideas como un reto.
3. Elaborar juicios y formar criterios propios sobre fenómenos sociales y económicos, utilizando tratamientos matemáticos. Expresar e interpretar datos y mensajes, argumentando con precisión y rigor, aceptando discrepancias y puntos de vista diferentes como un factor de enriquecimiento.
4. Formular hipótesis, diseñar, utilizar y contrastar estrategias diversas para la resolución de problemas que permitan enfrentarse a situaciones nuevas con autonomía, eficacia, confianza en sí mismo y creatividad.
5. Utilizar un discurso racional como método para abordar los problemas: justificar procedimientos, encadenar una correcta línea argumental, aportar rigor a los razonamientos y detectar inconsistencias lógicas.
6. Hacer uso de variados recursos, incluidos los informáticos, en la búsqueda selectiva y el tratamiento de la información gráfica, estadística y algebraica en sus categorías financiera, humanística o de otra índole, interpretando con corrección y profundidad los resultados obtenidos de ese tratamiento.
7. Adquirir y manejar con fluidez un vocabulario específico de términos y notaciones matemáticos. Incorporar con naturalidad el lenguaje técnico y gráfico a situaciones susceptibles de ser tratadas matemáticamente.
8. Utilizar el conocimiento matemático para interpretar y comprender la realidad, estableciendo relaciones entre las matemáticas y el entorno social, cultural o económico y apreciando su lugar, actual e histórico, como parte de nuestra cultura.

Contenidos

Bloque 1. Procesos, métodos y actitudes en Matemáticas

1.1. Planificación del proceso de resolución de problemas. Estrategias y procedimientos puestos en práctica: relación con otros problemas conocidos, modificación de variables, suponer el problema resuelto, etc.
1.2. Análisis de los resultados obtenidos: coherencia de las soluciones con la situación, revisión sistemática del proceso, otras formas de resolución, problemas parecidos.
1.3. Elaboración y presentación oral y/o escrita de informes científicos escritos sobre el proceso seguido en la resolución de un problema.
1.4. Realización de investigaciones matemáticas a partir de contextos de la realidad.
1.5. Elaboración y presentación de un informe científico sobre el proceso, resultados y conclusiones del proceso de investigación desarrollado.
1.6. Práctica de los proceso de matematización y modelización, en contextos de la realidad.
1.7. Confianza en las propias capacidades para desarrollar actitudes adecuadas y afrontar las dificultades propias del trabajo científico.
1.8. Utilización de medios tecnológicos en el proceso de aprendizaje para las siguientes cuestiones:
a) La recogida ordenada y la organización de datos,
b) La elaboración y creación de representaciones gráficas de datos numéricos, funcionales o estadísticos,

c) Facilitar la comprensión de propiedades geométricas o funcionales y la realización de cálculos de tipo numérico, algebraico o estadístico,
d) El diseño de simulaciones y la elaboración de predicciones sobre situaciones matemáticas diversas,
e) La elaboración de informes y documentos sobre los procesos llevados a cabo y los resultados y conclusiones obtenidas,
f) Comunicar y compartir, en entornos apropiados, la información y las ideas matemáticas.

Ref.Doc.: InfProDidPriSec
Cód.Centro: 23000246
Fecha Generación: 04/11/2022 10:42:27

Competencias clave

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología
CAA: Aprender a aprender
SIEP: Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor

Estándares

MCS1. Identifica situaciones problemáticas de la realidad, susceptibles de contener problemas de interés.
MCS2. 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.
MCS3. Usa, elabora o construye modelos matemáticos adecuados que permitan la resolución del problema o problemas dentro del campo de las matemáticas.
MCS4. Interpreta la solución matemática del problema en el contexto de la realidad.
MCS5. Realiza simulaciones y predicciones, en el contexto real, para valorar la adecuación y las limitaciones de los modelos, proponiendo mejoras que aumenten su eficacia.

Criterio de evaluación: 1.8. Valorar la modelización matemática como un recurso para resolver problemas de la realidad cotidiana, evaluando la eficacia y limitaciones de los modelos utilizados o construidos.

Objetivos

1. Aplicar a situaciones diversas los contenidos matemáticos para analizar, interpretar y valorar fenómenos sociales, con objeto de comprender los retos que plantea la sociedad actual.
2. Adoptar actitudes propias de la actividad matemática como la visión analítica o la necesidad de verificación. Asumir la precisión como un criterio subordinado al contexto, las apreciaciones intuitivas como un argumento a contrastar y la apertura a nuevas ideas como un reto.
3. Elaborar juicios y formar criterios propios sobre fenómenos sociales y económicos, utilizando tratamientos matemáticos. Expresar e interpretar datos y mensajes, argumentando con precisión y rigor, aceptando discrepancias y puntos de vista diferentes como un factor de enriquecimiento.
4. Formular hipótesis, diseñar, utilizar y contrastar estrategias diversas para la resolución de problemas que permitan enfrentarse a situaciones nuevas con autonomía, eficacia, confianza en sí mismo y creatividad.
5. Utilizar un discurso racional como método para abordar los problemas: justificar procedimientos, encadenar una correcta línea argumental, aportar rigor a los razonamientos y detectar inconsistencias lógicas.
6. Hacer uso de variados recursos, incluidos los informáticos, en la búsqueda selectiva y el tratamiento de la información gráfica, estadística y algebraica en sus categorías financiera, humanística o de otra índole, interpretando con corrección y profundidad los resultados obtenidos de ese tratamiento.
7. Adquirir y manejar con fluidez un vocabulario específico de términos y notaciones matemáticos. Incorporar con naturalidad el lenguaje técnico y gráfico a situaciones susceptibles de ser tratadas matemáticamente.
8. Utilizar el conocimiento matemático para interpretar y comprender la realidad, estableciendo relaciones entre las matemáticas y el entorno social, cultural o económico y apreciando su lugar, actual e histórico, como parte de nuestra cultura.

Contenidos

Bloque 1. Procesos, métodos y actitudes en Matemáticas

1.2. Análisis de los resultados obtenidos: coherencia de las soluciones con la situación, revisión sistemática del proceso, otras formas de resolución, problemas parecidos.
1.4. Realización de investigaciones matemáticas a partir de contextos de la realidad.
1.7. Confianza en las propias capacidades para desarrollar actitudes adecuadas y afrontar las dificultades propias del trabajo científico.

Competencias clave

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología
CAA: Aprender a aprender

Estándares

MCS1. Reflexiona sobre el proceso y obtiene conclusiones sobre los logros conseguidos, resultados mejorables, impresiones personales del proceso, etc.

Criterio de evaluación: 1.9. Desarrollar y cultivar las actitudes personales inherentes al quehacer matemático.

Contenidos

Bloque 1. Procesos, métodos y actitudes en Matemáticas

1.7. Confianza en las propias capacidades para desarrollar actitudes adecuadas y afrontar las dificultades propias del trabajo científico.
1.8. Utilización de medios tecnológicos en el proceso de aprendizaje para las siguientes cuestiones:
a) La recogida ordenada y la organización de datos,
b) La elaboración y creación de representaciones gráficas de datos numéricos, funcionales o estadísticos,

c) Facilitar la comprensión de propiedades geométricas o funcionales y la realización de cálculos de tipo numérico, algebraico o estadístico,
d) El diseño de simulaciones y la elaboración de predicciones sobre situaciones matemáticas diversas,
e) La elaboración de informes y documentos sobre los procesos llevados a cabo y los resultados y conclusiones obtenidas,
f) Comunicar y compartir, en entornos apropiados, la información y las ideas matemáticas.

Competencias clave

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología
CAA: Aprender a aprender
CSYC: Competencias sociales y cívicas
SIEP: Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor
CEC: Conciencia y expresiones culturales

Estándares

MCS1. 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.
MCS2. Se plantea la resolución de retos y problemas con la precisión, esmero e interés adecuados al nivel educativo y a la dificultad de la situación.
MCS3. Desarrolla actitudes de curiosidad e indagación, junto con hábitos de plantear/se preguntas y buscar respuestas adecuadas; revisar de forma crítica los resultados encontrados; etc.

Criterio de evaluación: 1.10. Superar bloqueos e inseguridades ante la resolución de situaciones desconocidas.

Objetivos

1. Aplicar a situaciones diversas los contenidos matemáticos para analizar, interpretar y valorar fenómenos sociales, con objeto de comprender los retos que plantea la sociedad actual.
2. Adoptar actitudes propias de la actividad matemática como la visión analítica o la necesidad de verificación. Asumir la precisión como un criterio subordinado al contexto, las apreciaciones intuitivas como un argumento a contrastar y la apertura a nuevas ideas como un reto.
3. Elaborar juicios y formar criterios propios sobre fenómenos sociales y económicos, utilizando tratamientos matemáticos. Expresar e interpretar datos y mensajes, argumentando con precisión y rigor, aceptando discrepancias y puntos de vista diferentes como un factor de enriquecimiento.
4. Formular hipótesis, diseñar, utilizar y contrastar estrategias diversas para la resolución de problemas que permitan enfrentarse a situaciones nuevas con autonomía, eficacia, confianza en sí mismo y creatividad.
5. Utilizar un discurso racional como método para abordar los problemas: justificar procedimientos, encadenar una correcta línea argumental, aportar rigor a los razonamientos y detectar inconsistencias lógicas.
6. Hacer uso de variados recursos, incluidos los informáticos, en la búsqueda selectiva y el tratamiento de la información gráfica, estadística y algebraica en sus categorías financiera, humanística o de otra índole, interpretando con corrección y profundidad los resultados obtenidos de ese tratamiento.
7. Adquirir y manejar con fluidez un vocabulario específico de términos y notaciones matemáticos. Incorporar con naturalidad el lenguaje técnico y gráfico a situaciones susceptibles de ser tratadas matemáticamente.
8. Utilizar el conocimiento matemático para interpretar y comprender la realidad, estableciendo relaciones entre las matemáticas y el entorno social, cultural o económico y apreciando su lugar, actual e histórico, como parte de nuestra cultura.

Contenidos

Bloque 1. Procesos, métodos y actitudes en Matemáticas

1.7. Confianza en las propias capacidades para desarrollar actitudes adecuadas y afrontar las dificultades propias del trabajo científico.

Competencias clave

Ref.Doc.: InfProDidPriSec
Cód.Centro: 23000246
Fecha Generación: 04/11/2022 10:42:27

Ref.Doc.: InfProDidPriSec
Cód.Centro: 23000246
Fecha Generación: 04/11/2022 10:42:27

Competencias clave

CAA: Aprender a aprender
SIEP: Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor

Estándares

MCS1. Toma decisiones en los procesos (de resolución de problemas, de investigación, de matematización o de modelización) valorando las consecuencias de las mismas y la conveniencia por su sencillez y utilidad.

Criterio de evaluación: 1.11. Reflexionar sobre las decisiones tomadas, valorando su eficacia y aprendiendo de ello para situaciones similares futuras.

Objetivos

1. Aplicar a situaciones diversas los contenidos matemáticos para analizar, interpretar y valorar fenómenos sociales, con objeto de comprender los retos que plantea la sociedad actual.
2. Adoptar actitudes propias de la actividad matemática como la visión analítica o la necesidad de verificación. Asumir la precisión como un criterio subordinado al contexto, las apreciaciones intuitivas como un argumento a contrastar y la apertura a nuevas ideas como un reto.
3. Elaborar juicios y formar criterios propios sobre fenómenos sociales y económicos, utilizando tratamientos matemáticos. Expresar e interpretar datos y mensajes, argumentando con precisión y rigor, aceptando discrepancias y puntos de vista diferentes como un factor de enriquecimiento.
4. Formular hipótesis, diseñar, utilizar y contrastar estrategias diversas para la resolución de problemas que permitan enfrentarse a situaciones nuevas con autonomía, eficacia, confianza en sí mismo y creatividad.
5. Utilizar un discurso racional como método para abordar los problemas: justificar procedimientos, encadenar una correcta línea argumental, aportar rigor a los razonamientos y detectar inconsistencias lógicas.
6. Hacer uso de variados recursos, incluidos los informáticos, en la búsqueda selectiva y el tratamiento de la información gráfica, estadística y algebraica en sus categorías financiera, humanística o de otra índole, interpretando con corrección y profundidad los resultados obtenidos de ese tratamiento.
7. Adquirir y manejar con fluidez un vocabulario específico de términos y notaciones matemáticos. Incorporar con naturalidad el lenguaje técnico y gráfico a situaciones susceptibles de ser tratadas matemáticamente.
8. Utilizar el conocimiento matemático para interpretar y comprender la realidad, estableciendo relaciones entre las matemáticas y el entorno social, cultural o económico y apreciando su lugar, actual e histórico, como parte de nuestra cultura.

Contenidos

Bloque 1. Procesos, métodos y actitudes en Matemáticas

1.2. Análisis de los resultados obtenidos: coherencia de las soluciones con la situación, revisión sistemática del proceso, otras formas de resolución, problemas parecidos.
1.3. Elaboración y presentación oral y/o escrita de informes científicos escritos sobre el proceso seguido en la resolución de un problema.
1.5. Elaboración y presentación de un informe científico sobre el proceso, resultados y conclusiones del proceso de investigación desarrollado.
1.7. Confianza en las propias capacidades para desarrollar actitudes adecuadas y afrontar las dificultades propias del trabajo científico.

Competencias clave

CAA: Aprender a aprender
CSYC: Competencias sociales y cívicas
CEC: Conciencia y expresiones culturales

Estándares

MCS1. Reflexiona sobre los procesos desarrollados, tomando conciencia de sus estructuras; valorando la potencia, sencillez y belleza de los métodos e ideas utilizados; aprendiendo de ello para situaciones futuras; etc.

Criterio de evaluación: 1.12. 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.

Objetivos

1. Aplicar a situaciones diversas los contenidos matemáticos para analizar, interpretar y valorar fenómenos sociales, con objeto de comprender los retos que plantea la sociedad actual.
2. Adoptar actitudes propias de la actividad matemática como la visión analítica o la necesidad de

verificación. Asumir la precisión como un criterio subordinado al contexto, las apreciaciones intuitivas como un argumento a contrastar y la apertura a nuevas ideas como un reto.
3. Elaborar juicios y formar criterios propios sobre fenómenos sociales y económicos, utilizando tratamientos matemáticos. Expresar e interpretar datos y mensajes, argumentando con precisión y rigor, aceptando discrepancias y puntos de vista diferentes como un factor de enriquecimiento.
4. Formular hipótesis, diseñar, utilizar y contrastar estrategias diversas para la resolución de problemas que permitan enfrentarse a situaciones nuevas con autonomía, eficacia, confianza en sí mismo y creatividad.
5. Utilizar un discurso racional como método para abordar los problemas: justificar procedimientos, encadenar una correcta línea argumental, aportar rigor a los razonamientos y detectar inconsistencias lógicas.
6. Hacer uso de variados recursos, incluidos los informáticos, en la búsqueda selectiva y el tratamiento de la información gráfica, estadística y algebraica en sus categorías financiera, humanística o de otra índole, interpretando con corrección y profundidad los resultados obtenidos de ese tratamiento.
7. Adquirir y manejar con fluidez un vocabulario específico de términos y notaciones matemáticos. Incorporar con naturalidad el lenguaje técnico y gráfico a situaciones susceptibles de ser tratadas matemáticamente.
8. Utilizar el conocimiento matemático para interpretar y comprender la realidad, estableciendo relaciones entre las matemáticas y el entorno social, cultural o económico y apreciando su lugar, actual e histórico, como parte de nuestra cultura.

Contenidos

Bloque 1. Procesos, métodos y actitudes en Matemáticas

1.8. Utilización de medios tecnológicos en el proceso de aprendizaje para las siguientes cuestiones:
a) La recogida ordenada y la organización de datos,
b) La elaboración y creación de representaciones gráficas de datos numéricos, funcionales o estadísticos,

c) Facilitar la comprensión de propiedades geométricas o funcionales y la realización de cálculos de tipo numérico, algebraico o estadístico,
d) El diseño de simulaciones y la elaboración de predicciones sobre situaciones matemáticas diversas,
e) La elaboración de informes y documentos sobre los procesos llevados a cabo y los resultados y conclusiones obtenidas,
f) Comunicar y compartir, en entornos apropiados, la información y las ideas matemáticas.

Competencias clave

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología
CD: Competencia digital
CAA: Aprender a aprender

Estándares

MCS1. 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.
MCS2. Utiliza medios tecnológicos para hacer representaciones gráficas de funciones con expresiones algebraicas complejas y extraer información cualitativa y cuantitativa sobre ellas.
MCS3. Diseña representaciones gráficas para explicar el proceso seguido en la solución de problemas, mediante la utilización de medios tecnológicos.
MCS4. Recrea entornos y objetos geométricos con herramientas tecnológicas interactivas para mostrar, analizar y comprender propiedades geométricas.

Criterio de evaluación: 1.13. Utilizar las tecnologías de la información y la comunicación de modo habitual en el proceso de aprendizaje, buscando, analizando y seleccionando información relevante en Internet o en otras fuentes, elaborando documentos propios, haciendo exposiciones y argumentaciones de los mismos y compartiendo estos en entornos apropiados para facilitar la interacción.

Objetivos

1. Aplicar a situaciones diversas los contenidos matemáticos para analizar, interpretar y valorar fenómenos sociales, con objeto de comprender los retos que plantea la sociedad actual.
2. Adoptar actitudes propias de la actividad matemática como la visión analítica o la necesidad de verificación. Asumir la precisión como un criterio subordinado al contexto, las apreciaciones intuitivas como un argumento a contrastar y la apertura a nuevas ideas como un reto.
3. Elaborar juicios y formar criterios propios sobre fenómenos sociales y económicos, utilizando tratamientos matemáticos. Expresar e interpretar datos y mensajes, argumentando con precisión y rigor, aceptando

Ref.Doc.: InfProDidPriSec
Cód.Centro: 23000246
Fecha Generación: 04/11/2022 10:42:27

discrepancias y puntos de vista diferentes como un factor de enriquecimiento.
4. Formular hipótesis, diseñar, utilizar y contrastar estrategias diversas para la resolución de problemas que permitan enfrentarse a situaciones nuevas con autonomía, eficacia, confianza en sí mismo y creatividad.
5. Utilizar un discurso racional como método para abordar los problemas: justificar procedimientos, encadenar una correcta línea argumental, aportar rigor a los razonamientos y detectar inconsistencias lógicas.
6. Hacer uso de variados recursos, incluidos los informáticos, en la búsqueda selectiva y el tratamiento de la información gráfica, estadística y algebraica en sus categorías financiera, humanística o de otra índole, interpretando con corrección y profundidad los resultados obtenidos de ese tratamiento.
7. Adquirir y manejar con fluidez un vocabulario específico de términos y notaciones matemáticos. Incorporar con naturalidad el lenguaje técnico y gráfico a situaciones susceptibles de ser tratadas matemáticamente.
8. Utilizar el conocimiento matemático para interpretar y comprender la realidad, estableciendo relaciones entre las matemáticas y el entorno social, cultural o económico y apreciando su lugar, actual e histórico, como parte de nuestra cultura.

Contenidos

Bloque 1. Procesos, métodos y actitudes en Matemáticas

1.8. Utilización de medios tecnológicos en el proceso de aprendizaje para las siguientes cuestiones:
a) La recogida ordenada y la organización de datos,
b) La elaboración y creación de representaciones gráficas de datos numéricos, funcionales o estadísticos,

c) Facilitar la comprensión de propiedades geométricas o funcionales y la realización de cálculos de tipo numérico, algebraico o estadístico,
d) El diseño de simulaciones y la elaboración de predicciones sobre situaciones matemáticas diversas,
e) La elaboración de informes y documentos sobre los procesos llevados a cabo y los resultados y conclusiones obtenidas,
f) Comunicar y compartir, en entornos apropiados, la información y las ideas matemáticas.

Competencias clave

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología
CD: Competencia digital
SIEP: Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor

Estándares

MCS1. Elabora documentos digitales propios (texto, presentación, imagen, video, sonido, etc.), como resultado del proceso de búsqueda, análisis y selección de información relevante, con la herramienta tecnológica adecuada y los comparte para su discusión o difusión.
MCS2. Utiliza los recursos creados para apoyar la exposición oral de los contenidos trabajados en el aula.
MCS3. Usa adecuadamente los medios tecnológicos para estructurar y mejorar su proceso de aprendizaje recogiendo la información de las actividades, analizando puntos fuertes y débiles de su proceso académico y estableciendo pautas de mejora.

Criterio de evaluación: 2.1. Organizar información procedente de situaciones del ámbito social utilizando el lenguaje matricial y aplicar las operaciones con matrices como instrumento para el tratamiento de dicha información.

Objetivos

1. Aplicar a situaciones diversas los contenidos matemáticos para analizar, interpretar y valorar fenómenos sociales, con objeto de comprender los retos que plantea la sociedad actual.
2. Adoptar actitudes propias de la actividad matemática como la visión analítica o la necesidad de verificación. Asumir la precisión como un criterio subordinado al contexto, las apreciaciones intuitivas como un argumento a contrastar y la apertura a nuevas ideas como un reto.
3. Elaborar juicios y formar criterios propios sobre fenómenos sociales y económicos, utilizando tratamientos matemáticos. Expresar e interpretar datos y mensajes, argumentando con precisión y rigor, aceptando discrepancias y puntos de vista diferentes como un factor de enriquecimiento.
4. Formular hipótesis, diseñar, utilizar y contrastar estrategias diversas para la resolución de problemas que permitan enfrentarse a situaciones nuevas con autonomía, eficacia, confianza en sí mismo y creatividad.
5. Utilizar un discurso racional como método para abordar los problemas: justificar procedimientos, encadenar una correcta línea argumental, aportar rigor a los razonamientos y detectar inconsistencias lógicas.
6. Hacer uso de variados recursos, incluidos los informáticos, en la búsqueda selectiva y el tratamiento de la

Ref.Doc.: InfProDidPriSec
Cód.Centro: 23000246
Fecha Generación: 04/11/2022 10:42:27

información gráfica, estadística y algebraica en sus categorías financiera, humanística o de otra índole, interpretando con corrección y profundidad los resultados obtenidos de ese tratamiento.
7. Adquirir y manejar con fluidez un vocabulario específico de términos y notaciones matemáticos. Incorporar con naturalidad el lenguaje técnico y gráfico a situaciones susceptibles de ser tratadas matemáticamente.
8. Utilizar el conocimiento matemático para interpretar y comprender la realidad, estableciendo relaciones entre las matemáticas y el entorno social, cultural o económico y apreciando su lugar, actual e histórico, como parte de nuestra cultura.

Contenidos

Bloque 2. Números y álgebra

2.1. Estudio de las matrices como herramienta para manejar y operar con datos estructurados en tablas. Clasificación de matrices. Operaciones con matrices.
2.2. Rango de una matriz.  Matriz inversa.  
2.5. Aplicación de las operaciones de las matrices y de sus propiedades en la resolución de problemas en contextos reales.

Competencias clave

CCL: Competencia en comunicación lingüística
CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología
CD: Competencia digital
CAA: Aprender a aprender
CSYC: Competencias sociales y cívicas

Estándares

MCS1. Dispone en forma de matriz información procedente del ámbito social para poder resolver problemas con mayor eficacia.
MCS2. Utiliza el lenguaje matricial para representar datos facilitados mediante tablas y para representar sistemas de ecuaciones lineales.
MCS3. Realiza operaciones con matrices y aplica las propiedades de estas operaciones adecuadamente, de forma manual y con el apoyo de medios tecnológicos.

Criterio de evaluación: 2.2. Transcribir problemas expresados en lenguaje usual al lenguaje algebraico y resolverlos utilizando técnicas algebraicas determinadas: matrices, sistemas de ecuaciones, inecuaciones y programación lineal bidimensional, interpretando críticamente el significado de las soluciones obtenidas.

Objetivos

1. Aplicar a situaciones diversas los contenidos matemáticos para analizar, interpretar y valorar fenómenos sociales, con objeto de comprender los retos que plantea la sociedad actual.
2. Adoptar actitudes propias de la actividad matemática como la visión analítica o la necesidad de verificación. Asumir la precisión como un criterio subordinado al contexto, las apreciaciones intuitivas como un argumento a contrastar y la apertura a nuevas ideas como un reto.
3. Elaborar juicios y formar criterios propios sobre fenómenos sociales y económicos, utilizando tratamientos matemáticos. Expresar e interpretar datos y mensajes, argumentando con precisión y rigor, aceptando discrepancias y puntos de vista diferentes como un factor de enriquecimiento.
4. Formular hipótesis, diseñar, utilizar y contrastar estrategias diversas para la resolución de problemas que permitan enfrentarse a situaciones nuevas con autonomía, eficacia, confianza en sí mismo y creatividad.
5. Utilizar un discurso racional como método para abordar los problemas: justificar procedimientos, encadenar una correcta línea argumental, aportar rigor a los razonamientos y detectar inconsistencias lógicas.
6. Hacer uso de variados recursos, incluidos los informáticos, en la búsqueda selectiva y el tratamiento de la información gráfica, estadística y algebraica en sus categorías financiera, humanística o de otra índole, interpretando con corrección y profundidad los resultados obtenidos de ese tratamiento.
7. Adquirir y manejar con fluidez un vocabulario específico de términos y notaciones matemáticos. Incorporar con naturalidad el lenguaje técnico y gráfico a situaciones susceptibles de ser tratadas matemáticamente.
8. Utilizar el conocimiento matemático para interpretar y comprender la realidad, estableciendo relaciones entre las matemáticas y el entorno social, cultural o económico y apreciando su lugar, actual e histórico, como parte de nuestra cultura.

Contenidos

Bloque 1. Procesos, métodos y actitudes en Matemáticas

Ref.Doc.: InfProDidPriSec
Cód.Centro: 23000246
Fecha Generación: 04/11/2022 10:42:27

Ref.Doc.: InfProDidPriSec
Cód.Centro: 23000246
Fecha Generación: 04/11/2022 10:42:27

1.1. Planificación del proceso de resolución de problemas. Estrategias y procedimientos puestos en práctica: relación con otros problemas conocidos, modificación de variables, suponer el problema resuelto, etc.
1.6. Práctica de los proceso de matematización y modelización, en contextos de la realidad.

Bloque 2. Números y álgebra

2.2. Rango de una matriz.  Matriz inversa.  
2.3. Método de Gauss.
2.4.  Determinantes hasta orden 3.
2.5. Aplicación de las operaciones de las matrices y de sus propiedades en la resolución de problemas en contextos reales.
2.6. Representación matricial de un sistema de ecuaciones lineales: discusión y resolución de sistemas de ecuaciones lineales (hasta tres ecuaciones con tres incógnitas). Método de Gauss.
2.7. Resolución de problemas de las ciencias sociales y de la economía.
2.8. Inecuaciones lineales con una o dos incógnitas. Sistemas de inecuaciones. Resolución gráfica y algebraica.
2.9. Programación lineal bidimensional. Región factible. Determinación e interpretación de las soluciones óptimas.
2.10. Aplicación de la programación lineal a la resolución de problemas sociales, económicos y demográficos.

Bloque 3. Análisis

3.1. Continuidad. Tipos de discontinuidad. Estudio de la continuidad en funciones elementales y definidas a trozos.

Competencias clave

CCL: Competencia en comunicación lingüística
CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología
CEC: Conciencia y expresiones culturales

Estándares

MCS1. Formula algebraicamente las restricciones indicadas en una situación de la vida real, el sistema de ecuaciones lineales planteado (como máximo de tres ecuaciones y tres incógnitas), lo resuelve en los casos que sea posible, y lo aplica para resolver problemas en contextos reales.
MCS2. Aplica las técnicas gráficas de programación lineal bidimensional para resolver problemas de optimización de funciones lineales que están sujetas a restricciones e interpreta los resultados obtenidos en el contexto del problema.

Criterio de evaluación: 3.1. Analizar e interpretar fenómenos habituales de las ciencias sociales de manera objetiva traduciendo la información al lenguaje de las funciones y describiéndolo mediante el estudio cualitativo y cuantitativo de sus propiedades más características.

Objetivos

1. Aplicar a situaciones diversas los contenidos matemáticos para analizar, interpretar y valorar fenómenos sociales, con objeto de comprender los retos que plantea la sociedad actual.
2. Adoptar actitudes propias de la actividad matemática como la visión analítica o la necesidad de verificación. Asumir la precisión como un criterio subordinado al contexto, las apreciaciones intuitivas como un argumento a contrastar y la apertura a nuevas ideas como un reto.
3. Elaborar juicios y formar criterios propios sobre fenómenos sociales y económicos, utilizando tratamientos matemáticos. Expresar e interpretar datos y mensajes, argumentando con precisión y rigor, aceptando discrepancias y puntos de vista diferentes como un factor de enriquecimiento.
4. Formular hipótesis, diseñar, utilizar y contrastar estrategias diversas para la resolución de problemas que permitan enfrentarse a situaciones nuevas con autonomía, eficacia, confianza en sí mismo y creatividad.
5. Utilizar un discurso racional como método para abordar los problemas: justificar procedimientos, encadenar una correcta línea argumental, aportar rigor a los razonamientos y detectar inconsistencias lógicas.
6. Hacer uso de variados recursos, incluidos los informáticos, en la búsqueda selectiva y el tratamiento de la información gráfica, estadística y algebraica en sus categorías financiera, humanística o de otra índole, interpretando con corrección y profundidad los resultados obtenidos de ese tratamiento.
7. Adquirir y manejar con fluidez un vocabulario específico de términos y notaciones matemáticos. Incorporar con naturalidad el lenguaje técnico y gráfico a situaciones susceptibles de ser tratadas matemáticamente.
8. Utilizar el conocimiento matemático para interpretar y comprender la realidad, estableciendo relaciones

entre las matemáticas y el entorno social, cultural o económico y apreciando su lugar, actual e histórico, como parte de nuestra cultura.

Contenidos

Bloque 1. Procesos, métodos y actitudes en Matemáticas

1.1. Planificación del proceso de resolución de problemas. Estrategias y procedimientos puestos en práctica: relación con otros problemas conocidos, modificación de variables, suponer el problema resuelto, etc.

1.2. Análisis de los resultados obtenidos: coherencia de las soluciones con la situación, revisión sistemática del proceso, otras formas de resolución, problemas parecidos.

1.6. Práctica de los proceso de matematización y modelización, en contextos de la realidad.

Bloque 2. Números y álgebra

2.7. Resolución de problemas de las ciencias sociales y de la economía.

Bloque 3. Análisis

3.1. Continuidad. Tipos de discontinuidad. Estudio de la continuidad en funciones elementales y definidas a trozos.

3.2. Aplicaciones de las derivadas al estudio de funciones polinómicas, racionales e irracionales exponenciales y logarítmicas sencillas.

3.4. Estudio y representación gráfica de funciones polinómicas, racionales, irracionales, exponenciales y logarítmicas sencillas a partir de sus propiedades locales y globales.

Competencias clave

CCL: Competencia en comunicación lingüística
CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología
CAA: Aprender a aprender
CSYC: Competencias sociales y cívicas

Estándares

MCS1. Modeliza con ayuda de funciones problemas planteados en las ciencias sociales y los describe mediante el estudio de la continuidad, tendencias, ramas infinitas, corte con los ejes, etc.

MCS2. Calcula las asíntotas de funciones racionales, exponenciales y logarítmicas sencillas.

MCS3. Estudia la continuidad en un punto de una función elemental o definida a trozos utilizando el concepto de límite.

Criterio de evaluación: 3.2. Utilizar el cálculo de derivadas para obtener conclusiones acerca del comportamiento de una función, para resolver problemas de optimización extraídos de situaciones reales de carácter económico o social y extraer conclusiones del fenómeno analizado.

Objetivos

1. Aplicar a situaciones diversas los contenidos matemáticos para analizar, interpretar y valorar fenómenos sociales, con objeto de comprender los retos que plantea la sociedad actual.
2. Adoptar actitudes propias de la actividad matemática como la visión analítica o la necesidad de verificación. Asumir la precisión como un criterio subordinado al contexto, las apreciaciones intuitivas como un argumento a contrastar y la apertura a nuevas ideas como un reto.
3. Elaborar juicios y formar criterios propios sobre fenómenos sociales y económicos, utilizando tratamientos matemáticos. Expresar e interpretar datos y mensajes, argumentando con precisión y rigor, aceptando discrepancias y puntos de vista diferentes como un factor de enriquecimiento.
4. Formular hipótesis, diseñar, utilizar y contrastar estrategias diversas para la resolución de problemas que permitan enfrentarse a situaciones nuevas con autonomía, eficacia, confianza en sí mismo y creatividad.
5. Utilizar un discurso racional como método para abordar los problemas: justificar procedimientos, encadenar una correcta línea argumental, aportar rigor a los razonamientos y detectar inconsistencias lógicas.
6. Hacer uso de variados recursos, incluidos los informáticos, en la búsqueda selectiva y el tratamiento de la información gráfica, estadística y algebraica en sus categorías financiera, humanística o de otra índole, interpretando con corrección y profundidad los resultados obtenidos de ese tratamiento.
7. Adquirir y manejar con fluidez un vocabulario específico de términos y notaciones matemáticos. Incorporar con naturalidad el lenguaje técnico y gráfico a situaciones susceptibles de ser tratadas matemáticamente.
8. Utilizar el conocimiento matemático para interpretar y comprender la realidad, estableciendo relaciones entre las matemáticas y el entorno social, cultural o económico y apreciando su lugar, actual e histórico, como parte de nuestra cultura.

Ref.Doc.: InfProDidPriSec
Cód.Centro: 23000246
Fecha Generación: 04/11/2022 10:42:27

Ref.Doc.: InfProDidPriSec
Cód.Centro: 23000246
Fecha Generación: 04/11/2022 10:42:27

Contenidos

Bloque 1. Procesos, métodos y actitudes en Matemáticas

1.1. Planificación del proceso de resolución de problemas. Estrategias y procedimientos puestos en práctica: relación con otros problemas conocidos, modificación de variables, suponer el problema resuelto, etc.

1.2. Análisis de los resultados obtenidos: coherencia de las soluciones con la situación, revisión sistemática del proceso, otras formas de resolución, problemas parecidos.

1.4. Realización de investigaciones matemáticas a partir de contextos de la realidad.

1.6. Práctica de los proceso de matematización y modelización, en contextos de la realidad.

Bloque 3. Análisis

3.2. Aplicaciones de las derivadas al estudio de funciones polinómicas, racionales e irracionales exponenciales y logarítmicas sencillas.

3.3. Problemas de optimización relacionados con las ciencias sociales y la economía.

Competencias clave

CCL: Competencia en comunicación lingüística
CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología
CAA: Aprender a aprender
CSYC: Competencias sociales y cívicas

Estándares

MCS1. Representa funciones y obtiene la expresión algebraica a partir de datos relativos a sus propiedades locales o globales y extrae conclusiones en problemas derivados de situaciones reales.

MCS2. Plantea problemas de optimización sobre fenómenos relacionados con las ciencias sociales, los resuelve e interpreta el resultado obtenido dentro del contexto.

Criterio de evaluación: 3.3. Aplicar el cálculo de integrales en la medida de áreas de regiones planas limitadas por rectas y curvas sencillas que sean fácilmente representables utilizando técnicas de integración inmediata.

Objetivos

1. Aplicar a situaciones diversas los contenidos matemáticos para analizar, interpretar y valorar fenómenos sociales, con objeto de comprender los retos que plantea la sociedad actual.
2. Adoptar actitudes propias de la actividad matemática como la visión analítica o la necesidad de verificación. Asumir la precisión como un criterio subordinado al contexto, las apreciaciones intuitivas como un argumento a contrastar y la apertura a nuevas ideas como un reto.
3. Elaborar juicios y formar criterios propios sobre fenómenos sociales y económicos, utilizando tratamientos matemáticos. Expresar e interpretar datos y mensajes, argumentando con precisión y rigor, aceptando discrepancias y puntos de vista diferentes como un factor de enriquecimiento.
4. Formular hipótesis, diseñar, utilizar y contrastar estrategias diversas para la resolución de problemas que permitan enfrentarse a situaciones nuevas con autonomía, eficacia, confianza en sí mismo y creatividad.
5. Utilizar un discurso racional como método para abordar los problemas: justificar procedimientos, encadenar una correcta línea argumental, aportar rigor a los razonamientos y detectar inconsistencias lógicas.
6. Hacer uso de variados recursos, incluidos los informáticos, en la búsqueda selectiva y el tratamiento de la información gráfica, estadística y algebraica en sus categorías financiera, humanística o de otra índole, interpretando con corrección y profundidad los resultados obtenidos de ese tratamiento.
7. Adquirir y manejar con fluidez un vocabulario específico de términos y notaciones matemáticos. Incorporar con naturalidad el lenguaje técnico y gráfico a situaciones susceptibles de ser tratadas matemáticamente.
8. Utilizar el conocimiento matemático para interpretar y comprender la realidad, estableciendo relaciones entre las matemáticas y el entorno social, cultural o económico y apreciando su lugar, actual e histórico, como parte de nuestra cultura.

Contenidos

Bloque 3. Análisis

3.5. Concepto de primitiva. Cálculo de primitivas: propiedades básicas. Integrales inmediatas.

3.6. Cálculo de áreas: la integral definida. Regla de Barrow.

Competencias clave

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

Estándares

MCS1. Aplica la regla de Barrow al cálculo de integrales definidas de funciones elementales inmediatas.

Ref.Doc.: InfProDidPriSec
Cód.Centro: 23000246
Fecha Generación: 04/11/2022 10:42:27

Estándares

MCS2. Aplica el concepto de integral definida para calcular el área de recintos planos delimitados por una o dos curvas.

Criterio de evaluación: 4.1. Asignar probabilidades a sucesos aleatorios en experimentos simples y compuestos, utilizando la regla de Laplace en combinación con diferentes técnicas de recuento personales, diagramas de árbol o tablas de contingencia, la axiomática de la probabilidad, el teorema de la probabilidad total y aplica el teorema de Bayes para modificar la probabilidad asignada a un suceso (probabilidad inicial) a partir de la información obtenida mediante la experimentación (probabilidad final), empleando los resultados numéricos obtenidos en la toma de decisiones en contextos relacionados con las ciencias sociales.

Objetivos

1. Aplicar a situaciones diversas los contenidos matemáticos para analizar, interpretar y valorar fenómenos sociales, con objeto de comprender los retos que plantea la sociedad actual.
2. Adoptar actitudes propias de la actividad matemática como la visión analítica o la necesidad de verificación. Asumir la precisión como un criterio subordinado al contexto, las apreciaciones intuitivas como un argumento a contrastar y la apertura a nuevas ideas como un reto.
3. Elaborar juicios y formar criterios propios sobre fenómenos sociales y económicos, utilizando tratamientos matemáticos. Expresar e interpretar datos y mensajes, argumentando con precisión y rigor, aceptando discrepancias y puntos de vista diferentes como un factor de enriquecimiento.
4. Formular hipótesis, diseñar, utilizar y contrastar estrategias diversas para la resolución de problemas que permitan enfrentarse a situaciones nuevas con autonomía, eficacia, confianza en sí mismo y creatividad.
5. Utilizar un discurso racional como método para abordar los problemas: justificar procedimientos, encadenar una correcta línea argumental, aportar rigor a los razonamientos y detectar inconsistencias lógicas.
6. Hacer uso de variados recursos, incluidos los informáticos, en la búsqueda selectiva y el tratamiento de la información gráfica, estadística y algebraica en sus categorías financiera, humanística o de otra índole, interpretando con corrección y profundidad los resultados obtenidos de ese tratamiento.
7. Adquirir y manejar con fluidez un vocabulario específico de términos y notaciones matemáticos. Incorporar con naturalidad el lenguaje técnico y gráfico a situaciones susceptibles de ser tratadas matemáticamente.
8. Utilizar el conocimiento matemático para interpretar y comprender la realidad, estableciendo relaciones entre las matemáticas y el entorno social, cultural o económico y apreciando su lugar, actual e histórico, como parte de nuestra cultura.

Contenidos

Bloque 1. Procesos, métodos y actitudes en Matemáticas

1.2. Análisis de los resultados obtenidos: coherencia de las soluciones con la situación, revisión sistemática del proceso, otras formas de resolución, problemas parecidos.
1.3. Elaboración y presentación oral y/o escrita de informes científicos escritos sobre el proceso seguido en la resolución de un problema.
1.6. Práctica de los proceso de matematización y modelización, en contextos de la realidad.

Bloque 4. Estadística y Probabilidad

4.1. Profundización en la Teoría de la Probabilidad. Axiomática de Kolmogorov. Asignación de probabilidades a sucesos mediante la regla de Laplace y a partir de su frecuencia relativa.
4.2. Experimentos simples y compuestos. Probabilidad condicionada. Dependencia e independencia de sucesos.
4.3. Teoremas de la probabilidad total y de Bayes. Probabilidades iniciales y finales y verosimilitud de un suceso.

Competencias clave

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología
CAA: Aprender a aprender
CSYC: Competencias sociales y cívicas

Estándares

MCS1. 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.
MCS2. Calcula probabilidades de sucesos a partir de los sucesos que constituyen una partición del espacio muestral.
MCS3. Calcula la probabilidad final de un suceso aplicando la fórmula de Bayes.
MCS4. Resuelve una situación relacionada con la toma de decisiones en condiciones de incertidumbre en

Ref.Doc.: InfProDidPriSec
Cód.Centro: 23000246
Fecha Generación: 04/11/2022 10:42:27

Estándares

función de la probabilidad de las distintas opciones.

Criterio de evaluación: 4.2. Describir procedimientos estadísticos que permiten estimar parámetros desconocidos de una población con una fiabilidad o un error prefijados, calculando el tamaño muestral necesario y construyendo el intervalo de confianza para la media de una población normal con desviación típica conocida y para la media y proporción poblacional cuando el tamaño muestral es suficientemente grande.

Objetivos

1. Aplicar a situaciones diversas los contenidos matemáticos para analizar, interpretar y valorar fenómenos sociales, con objeto de comprender los retos que plantea la sociedad actual.
2. Adoptar actitudes propias de la actividad matemática como la visión analítica o la necesidad de verificación. Asumir la precisión como un criterio subordinado al contexto, las apreciaciones intuitivas como un argumento a contrastar y la apertura a nuevas ideas como un reto.
3. Elaborar juicios y formar criterios propios sobre fenómenos sociales y económicos, utilizando tratamientos matemáticos. Expresar e interpretar datos y mensajes, argumentando con precisión y rigor, aceptando discrepancias y puntos de vista diferentes como un factor de enriquecimiento.
4. Formular hipótesis, diseñar, utilizar y contrastar estrategias diversas para la resolución de problemas que permitan enfrentarse a situaciones nuevas con autonomía, eficacia, confianza en sí mismo y creatividad.
5. Utilizar un discurso racional como método para abordar los problemas: justificar procedimientos, encadenar una correcta línea argumental, aportar rigor a los razonamientos y detectar inconsistencias lógicas.
6. Hacer uso de variados recursos, incluidos los informáticos, en la búsqueda selectiva y el tratamiento de la información gráfica, estadística y algebraica en sus categorías financiera, humanística o de otra índole, interpretando con corrección y profundidad los resultados obtenidos de ese tratamiento.
7. Adquirir y manejar con fluidez un vocabulario específico de términos y notaciones matemáticos. Incorporar con naturalidad el lenguaje técnico y gráfico a situaciones susceptibles de ser tratadas matemáticamente.
8. Utilizar el conocimiento matemático para interpretar y comprender la realidad, estableciendo relaciones entre las matemáticas y el entorno social, cultural o económico y apreciando su lugar, actual e histórico, como parte de nuestra cultura.

Contenidos

Bloque 1. Procesos, métodos y actitudes en Matemáticas

1.1. Planificación del proceso de resolución de problemas. Estrategias y procedimientos puestos en práctica: relación con otros problemas conocidos, modificación de variables, suponer el problema resuelto, etc.

1.2. Análisis de los resultados obtenidos: coherencia de las soluciones con la situación, revisión sistemática del proceso, otras formas de resolución, problemas parecidos.

1.3. Elaboración y presentación oral y/o escrita de informes científicos escritos sobre el proceso seguido en la resolución de un problema.

1.6. Práctica de los proceso de matematización y modelización, en contextos de la realidad.

Bloque 4. Estadística y Probabilidad

4.4. Población y muestra. Métodos de selección de una muestra. Tamaño y representatividad de una muestra. Estadística paramétrica. Parámetros de una población y estadísticos obtenidos a partir de una muestra. Estimación puntual.

4.5. Media y desviación típica de la media muestral y de la proporción muestral. Distribución de la media muestral en una población normal. Distribución de la media muestral y de la proporción muestral en el caso de muestras grandes.

4.6. Estimación por intervalos de confianza. Relación entre confianza, error y tamaño muestral.

4.7. Intervalo de confianza para la media poblacional de una distribución normal con desviación típica conocida. Intervalo de confianza para la media poblacional de una distribución de modelo desconocido y para la proporción en el caso de muestras grandes.

Competencias clave

CCL: Competencia en comunicación lingüística
CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

Estándares

MCS1. Valora la representatividad de una muestra a partir de su proceso de selección.
MCS2. Calcula estimadores puntuales para la media, varianza, desviación típica y proporción poblacionales, y lo aplica a problemas reales.

Ref.Doc.: InfProDidPriSec
Cód.Centro: 23000246
Fecha Generación: 04/11/2022 10:42:27

Estándares

MCS3. Calcula probabilidades asociadas a la distribución de la media muestral y de la proporción muestral, aproximándolas por la distribución normal de parámetros adecuados a cada situación, y lo aplica a problemas de situaciones reales.
MCS4. Construye, en contextos reales, un intervalo de confianza para la media poblacional de una distribución normal con desviación típica conocida.
MCS5. Construye, en contextos reales, un intervalo de confianza para la media poblacional y para la proporción en el caso de muestras grandes.
MCS6. Relaciona el error y la confianza de un intervalo de confianza con el tamaño muestral y calcula cada uno de estos tres elementos conocidos los otros dos y lo aplica en situaciones reales.

Criterio de evaluación: 4.3. Presentar de forma ordenada información estadística utilizando vocabulario y representaciones adecuadas y analizar de forma crítica y argumentada informes estadísticos presentes en los medios de comunicación, publicidad y otros ámbitos, prestando especial atención a su ficha técnica, detectando posibles errores y manipulaciones en su presentación y conclusiones.

Objetivos

1. Aplicar a situaciones diversas los contenidos matemáticos para analizar, interpretar y valorar fenómenos sociales, con objeto de comprender los retos que plantea la sociedad actual.
2. Adoptar actitudes propias de la actividad matemática como la visión analítica o la necesidad de verificación. Asumir la precisión como un criterio subordinado al contexto, las apreciaciones intuitivas como un argumento a contrastar y la apertura a nuevas ideas como un reto.
3. Elaborar juicios y formar criterios propios sobre fenómenos sociales y económicos, utilizando tratamientos matemáticos. Expresar e interpretar datos y mensajes, argumentando con precisión y rigor, aceptando discrepancias y puntos de vista diferentes como un factor de enriquecimiento.
4. Formular hipótesis, diseñar, utilizar y contrastar estrategias diversas para la resolución de problemas que permitan enfrentarse a situaciones nuevas con autonomía, eficacia, confianza en sí mismo y creatividad.
5. Utilizar un discurso racional como método para abordar los problemas: justificar procedimientos, encadenar una correcta línea argumental, aportar rigor a los razonamientos y detectar inconsistencias lógicas.
6. Hacer uso de variados recursos, incluidos los informáticos, en la búsqueda selectiva y el tratamiento de la información gráfica, estadística y algebraica en sus categorías financiera, humanística o de otra índole, interpretando con corrección y profundidad los resultados obtenidos de ese tratamiento.
7. Adquirir y manejar con fluidez un vocabulario específico de términos y notaciones matemáticos. Incorporar con naturalidad el lenguaje técnico y gráfico a situaciones susceptibles de ser tratadas matemáticamente.
8. Utilizar el conocimiento matemático para interpretar y comprender la realidad, estableciendo relaciones entre las matemáticas y el entorno social, cultural o económico y apreciando su lugar, actual e histórico, como parte de nuestra cultura.

Contenidos

Bloque 1. Procesos, métodos y actitudes en Matemáticas

1.1. Planificación del proceso de resolución de problemas. Estrategias y procedimientos puestos en práctica: relación con otros problemas conocidos, modificación de variables, suponer el problema resuelto, etc.
1.2. Análisis de los resultados obtenidos: coherencia de las soluciones con la situación, revisión sistemática del proceso, otras formas de resolución, problemas parecidos.
1.3. Elaboración y presentación oral y/o escrita de informes científicos escritos sobre el proceso seguido en la resolución de un problema.
1.4. Realización de investigaciones matemáticas a partir de contextos de la realidad.
1.5. Elaboración y presentación de un informe científico sobre el proceso, resultados y conclusiones del proceso de investigación desarrollado.
1.6. Práctica de los proceso de matematización y modelización, en contextos de la realidad.

Bloque 4. Estadística y Probabilidad

4.4. Población y muestra. Métodos de selección de una muestra. Tamaño y representatividad de una muestra. Estadística paramétrica. Parámetros de una población y estadísticos obtenidos a partir de una muestra. Estimación puntual.
4.5. Media y desviación típica de la media muestral y de la proporción muestral. Distribución de la media muestral en una población normal. Distribución de la media muestral y de la proporción muestral en el caso de muestras grandes.
4.6. Estimación por intervalos de confianza. Relación entre confianza, error y tamaño muestral.

4.7. Intervalo de confianza para la media poblacional de una distribución normal con desviación típica conocida. Intervalo de confianza para la media poblacional de una distribución de modelo desconocido y para la proporción en el caso de muestras grandes.

Competencias clave

CCL: Competencia en comunicación lingüística
CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología
CD: Competencia digital
SIEP: Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor

Estándares

MCS1. Utiliza las herramientas necesarias para estimar parámetros desconocidos de una población y presentar las inferencias obtenidas mediante un vocabulario y representaciones adecuadas.
MCS2. Identifica y analiza los elementos de una ficha técnica en un estudio estadístico sencillo.
MCS3. Analiza de forma crítica y argumentada información estadística presente en los medios de comunicación y otros ámbitos de la vida cotidiana.

Ref.Doc.: InfProDidPriSec
Cód.Centro: 23000246
Fecha Generación: 04/11/2022 10:42:27

Ref.Doc.: InfProDidPriSec
Cód.Centro: 23000246
Fecha Generación: 04/11/2022 10:42:27

C. Ponderaciones de los criterios

Nº Criterio	Denominación	Ponderación %
MCS.1	Expresar verbalmente, de forma razonada, el proceso seguido en la resolución de un problema.	4,76
MCS.2	Utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones obtenidas.	4,76
MCS.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.	4,76
MCS.4	Planificar adecuadamente el proceso de investigación, teniendo en cuenta el contexto en que se desarrolla y el problema de investigación planteado.	4,76
MCS.5	Practicar estrategias para la generación de investigaciones matemáticas, a partir de la resolución de un problema y la profundización posterior; la generalización de propiedades y leyes matemáticas; y la profundización en algún momento de la historia de las matemáticas; concretando todo ello en contextos numéricos, algebraicos, geométricos, funcionales, estadísticos o probabilísticos.	4,76
MCS.6	Elaborar un informe científico escrito que recoja el proceso de investigación realizado, con el rigor y la precisión adecuados.	4,76
MCS.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.	4,76
MCS.8	Valorar la modelización matemática como un recurso para resolver problemas de la realidad cotidiana, evaluando la eficacia y limitaciones de los modelos utilizados o construidos.	4,76
MCS.9	Desarrollar y cultivar las actitudes personales inherentes al quehacer matemático.	4,76
MCS.10	Superar bloqueos e inseguridades ante la resolución de situaciones desconocidas.	4,76
MCS.11	Reflexionar sobre las decisiones tomadas, valorando su eficacia y aprendiendo de ello para situaciones similares futuras.	4,76
MCS.12	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.	4,76
MCS.13	Utilizar las tecnologías de la información y la comunicación de modo habitual en el proceso de aprendizaje, buscando, analizando y seleccionando información relevante en Internet o en otras fuentes, elaborando documentos propios, haciendo exposiciones y argumentaciones de los mismos y compartiendo estos en entornos apropiados para facilitar la interacción.	4,76
MCS.1	Organizar información procedente de situaciones del ámbito social utilizando el lenguaje matricial y aplicar las operaciones con matrices como instrumento para el tratamiento de dicha información.	4,76
MCS.2	Transcribir problemas expresados en lenguaje usual al lenguaje algebraico y resolverlos utilizando técnicas algebraicas determinadas: matrices, sistemas de ecuaciones, inecuaciones y programación lineal bidimensional, interpretando críticamente el significado de las soluciones obtenidas.	4,76

Ref.Doc.: InfProDidPriSec
Cód.Centro: 23000246
Fecha Generación: 04/11/2022 10:42:27

MCS.1	Analizar e interpretar fenómenos habituales de las ciencias sociales de manera objetiva traduciendo la información al lenguaje de las funciones y describiéndolo mediante el estudio cualitativo y cuantitativo de sus propiedades más características.	4,76
MCS.2	Utilizar el cálculo de derivadas para obtener conclusiones acerca del comportamiento de una función, para resolver problemas de optimización extraídos de situaciones reales de carácter económico o social y extraer conclusiones del fenómeno analizado.	4,76
MCS.3	Aplicar el cálculo de integrales en la medida de áreas de regiones planas limitadas por rectas y curvas sencillas que sean fácilmente representables utilizando técnicas de integración inmediata.	4,76
MCS.1	Asignar probabilidades a sucesos aleatorios en experimentos simples y compuestos, utilizando la regla de Laplace en combinación con diferentes técnicas de recuento personales, diagramas de árbol o tablas de contingencia, la axiomática de la probabilidad, el teorema de la probabilidad total y aplica el teorema de Bayes para modificar la probabilidad asignada a un suceso (probabilidad inicial) a partir de la información obtenida mediante la experimentación (probabilidad final), empleando los resultados numéricos obtenidos en la toma de decisiones en contextos relacionados con las ciencias sociales.	4,76
MCS.2	Describir procedimientos estadísticos que permiten estimar parámetros desconocidos de una población con una fiabilidad o un error prefijados, calculando el tamaño muestral necesario y construyendo el intervalo de confianza para la media de una población normal con desviación típica conocida y para la media y proporción poblacional cuando el tamaño muestral es suficientemente grande.	4,76
MCS.3	Presentar de forma ordenada información estadística utilizando vocabulario y representaciones adecuadas y analizar de forma crítica y argumentada informes estadísticos presentes en los medios de comunicación, publicidad y otros ámbitos, prestando especial atención a su ficha técnica, detectando posibles errores y manipulaciones en su presentación y conclusiones.	4,8

D. Unidades didácticas: secuenciación y temporización

Unidades didácticas		
Número	**Título**	**Temporización**
1	ALGEBRA DE MATRICES. ECUACIONES MATRICIALES.	PRIMERA EVALUACIÓN
Número	**Título**	**Temporización**
2	PROGRAMACIÓN LINEAL	PRIMERA EVALUACIÓN
Número	**Título**	**Temporización**
3	FUNCIONES: LÍIMITES Y CONTINUIDAD	PRIMERA EVALUCACIÓN
Número	**Título**	**Temporización**
4	FUNCIONES: DERIVABILIDAD REGLAS DE DERIVACIÓN	SEGUNDA EVALUCIÓN
Número	**Título**	**Temporización**
5	FUNCIONES: APLICACIONES DE LAS DERIVADAS Y REPRESENTACIÓN GRÁFICA	SEGUNDA EVALUCACIÓN
Número	**Título**	**Temporización**
6	FUNCIONES: INTEGRACIÓN	SEGUNDA EVALUACIÓN

Número	Título	Temporización
7	PROBABILIDAD	SEGUNDA EVALUACIÓN
Número	**Título**	**Temporización**
7	PROBABILIDAD	TERCERA EVALUACIÓN
Número	**Título**	**Temporización**
8	MUESTREO ALEATORIO. INFERENCIA POR INTERVALOS DE CONFIANZA	TERCERA EVALUACIÓN

Ref.Doc.: InfProDidPriSec
Cód.Centro: 23000246
Fecha Generación: 04/11/2022 10:42:27

E. Precisiones sobre los niveles competenciales

Sin especificar

F. Metodología

La metodología, en líneas generales, consistirá en el desarrollo de los contenidos teóricos de cada tema que se ilustrarán con los ejercicios programados en el libro de texto. Al finalizar cada bloque se les podrá facilitar a los alumnos colecciones de ejercicios para preparar los exámenes, si el profesor lo considera pertinente, así como ejercicios voluntarios del libro de texto para ampliar su trabajo.
Se les orientará para que elaboren resúmenes teóricos con el objeto de que los utilicen como herramienta para el desarrollo de los ejercicios.
Se les insistirá para que repitan en casa los ejercicios que al corregirlos en clase presenten dificultades.
También se potenciará la participación en clase del alumnado, tanto en la pizarra corrigiendo ejercicios, como animándolos a que descubran la construcción razonada de los contenidos de cada tema. Estas intervenciones podrán servir para calificar el trabajo en clase.
Fundamentalmente las actividades que se trabajen serán las del libro de texto o alguna relación de ejercicios y problemas que pueda proporcionar el profesor.

G. Materiales y recursos didácticos

PIZARRA.
PIZARRA DIGITAL.
PROYECTOR.
LIBRO DE TEXTO.
CALCULADORA.
INTERNET.
PLATAFORMA MOODEL.
Relaciones de refuerzo y amplición.
Grupos de whatsaap.
Grupos de dropbox

H. Precisiones sobre la evaluación

Lo referente a este apartado aparece tratado en los aspectos generales de matemáticas de bachillerato de CCSS