

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

MATEMÁTICAS APLICADAS A LAS CIENCIAS SOCIALES

BACHILLERATO

2023/2024

ASPECTOS GENERALES

2. Marco legal
3. Organización del Departamento de coordinación didáctica:
4. Objetivos de la materia
5. Principios Pedagógicos
6. Evaluación y calificación del alumnado

CONCRECIÓN ANUAL

1º de Bachillerato (Humanidades y Ciencias Sociales)

2. Marco legal:

- Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.
- Real Decreto 243/2022, de 5 de abril, por el que se establecen la ordenación y las enseñanzas mínimas del Bachillerato.
- Decreto 327/2010, de 13 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria.
- Decreto 103/2023, de 9 de mayo, por el que se establece la ordenación y el currículo de la etapa de Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Andalucía.
- Orden de 30 de mayo de 2023, 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 a las diferencias individuales y se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado.

3. Organización del Departamento de coordinación didáctica:

El departamento está constituido por una profesora y tres profesores, los cuáles se detallan a continuación con sus correspondientes materias:

- Doña Esther Márquez Rodríguez:
 - Matemáticas II de 2º de Bachillerato (4 horas)
 - Matemáticas de 3º de ESO (4 horas)
 - Jefatura de Estudios (10 horas)
- Don Roberto del Amo Corredera:
 - Matemáticas Aplicadas a las CCSS II de 2º de Bachillerato (4 horas)
 - Matemáticas B de 4º de ESO (4 horas)
 - Matemáticas de 2º de ESO, 2 grupos (8 horas)
 - Tutoría 2º de ESO (2 horas)
- Don Sergio Ramírez Fernández:
 - Matemáticas Aplicadas a las CCSS I de 1º de Bachillerato (4 horas)
 - Matemáticas de 3º de ESO (4 horas)
 - Matemáticas de 1º de ESO, 2 grupos (8 horas)
 - Tutoría 1º de ESO (2 horas)
- Don José Luis Domínguez Morales:
 - Matemáticas I de 1º de Bachillerato (4 horas)
 - Matemáticas Aplicadas de 4º eso (4 horas)

Ámbito científico tecnológico de Diversificación de 4º ESO (8 horas)
Jefatura de departamento (Matemáticas) (3 horas)

La reunión semanal de departamento tendrá lugar los viernes a las 11.30 horas.

4. Objetivos de la etapa:

Conforme a lo dispuesto en el artículo 5 del Decreto 103/2023, de 9 de mayo, 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, afectivo-sexual y social que les permita actuar de forma respetuosa, responsable y autónoma y desarrollar su espíritu crítico. Prever, detectar y resolver pacíficamente los conflictos personales, familiares y sociales, así como las posibles situaciones de violencia.
- c) Fomentar la igualdad efectiva de derechos y oportunidades de mujeres y hombres, analizar y valorar críticamente las desigualdades existentes, así como el reconocimiento y enseñanza del papel de las mujeres en la historia e impulsar la igualdad real y la no discriminación por razón de nacimiento, sexo, origen racial o étnico, discapacidad, edad, enfermedad, religión o creencias, orientación sexual o identidad de género o cualquier otra condición o circunstancia personal o social.
- 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, profundizando en el conocimiento, la lectura y el estudio de la literatura, conociendo y apreciando la peculiaridad lingüística andaluza en todas sus variedades.
- 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, valorando y reconociendo los elementos específicos de la historia y la cultura andaluza, tales como el flamenco 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.
- i) Acceder a los conocimientos científicos y tecnológicos fundamentales y dominar las habilidades básicas propias de la modalidad elegida.
- 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, conociendo y apreciando el medio físico y natural de Andalucía.
- 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. Afianzar los hábitos de actividades físico-deportivas para favorecer el bienestar físico y mental, así como medio de desarrollo personal y social.
- n) Afianzar actitudes de respeto y prevención en el ámbito de la movilidad segura y saludable.
- ñ) Fomentar una actitud responsable y comprometida en la lucha contra el cambio climático y en la defensa del desarrollo sostenible.

5. Principios Pedagógicos:

De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 6 del Decreto 103/2023, de 9 de mayo las recomendaciones de metodología didáctica para el Bachillerato son las siguientes:

Sin perjuicio de lo establecido en el artículo 6 del Real Decreto 243/2022, de 5 de abril, el currículo de la etapa de Bachillerato responderá a los siguientes principios:

- a) La intervención educativa buscará desarrollar y asentar progresivamente las bases que faciliten al alumnado una adecuada adquisición de las competencias clave previstas en el Perfil competencial al término de segundo curso de la etapa.

- b) Desde las distintas materias de la etapa se favorecerá la integración y la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación.
- c) Se trabajarán elementos curriculares relacionados con el desarrollo sostenible y el medio ambiente, el funcionamiento del medio físico y natural y la repercusión que sobre el mismo tienen las actividades humanas, el agotamiento de los recursos naturales, la superpoblación, la contaminación o el calentamiento de la Tierra, todo ello con objeto de fomentar la contribución activa en la defensa, conservación y mejora de nuestro entorno medioambiental como elemento determinante de la calidad de vida, y como elemento central e integrado en el aprendizaje de las distintas disciplinas.
- d) Las programaciones didácticas de todas las materias incluirán actividades y tareas para el desarrollo de la competencia en comunicación lingüística, incluyendo actividades que estimulen el interés y el hábito de la lectura, la prácticas de la expresión escrita y la capacidad de expresarse correctamente en público.
- e) En la organización de los estudios de la etapa se prestará especial atención al alumnado con necesidad específica de apoyo educativo. A estos efectos se establecerán las alternativas organizativas y metodológicas de este alumnado. Para ello, se potenciará el Diseño Universal de Aprendizaje (DUA) para garantizar una efectiva educación inclusiva, permitiendo el acceso al currículo a todo el alumnado, presente o no necesidades específicas de apoyo educativo.
- f) El patrimonio cultural y natural de nuestra comunidad, su historia, sus paisajes, su folklore, las distintas variedades de la modalidad lingüística andaluza, la diversidad de sus manifestaciones artísticas como el flamenco, la música, la literatura o la pintura, entre ellas; tanto tradicionales como actuales, así como las contribuciones de sus mujeres y hombres a la construcción del acervo cultural andaluz, formarán parte, del desarrollo del currículo.
- g) Atendiendo a lo recogido en el Capítulo I del Título II de la Ley 12/2007, de 26 de noviembre, para la promoción de la igualdad de género en Andalucía, se favorecerá la resolución pacífica de conflictos y modelos de convivencia basados en la diversidad, la tolerancia y el respeto a la igualdad de derechos y oportunidades de mujeres y hombres.
- h) Con objeto de fomentar la integración de las competencias, se promoverá el aprendizaje por proyectos, centros de interés, o estudios de casos, en los términos recogidos en el Proyecto educativo de cada centro, la resolución colaborativa de problemas, reforzando la autoestima, la autonomía, la capacidad para aprender por sí mismo, para trabajar en equipo, la capacidad para aplicar los métodos de investigación apropiados y la responsabilidad, así como el emprendimiento. i) Se desarrollarán actividades para profundizar en las habilidades y métodos de recopilación, sistematización y presentación de la información y para aplicar procesos de análisis, observación y experimentación, adecuados a las distintas materias, fomentando el enfoque interdisciplinar del aprendizaje por competencias con la realización por parte del alumnado de trabajos de investigación y de actividades integradas.

6. Evaluación y calificación del alumnado:

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 12 de la Orden de 30 de mayo de 2023, en cuanto al carácter y los referentes de la evaluación, ¿la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado será continua, competencial, formativa, integradora, diferenciada y objetiva, según las distintas materias del currículo y será un instrumento para la mejora tanto de los procesos de enseñanza como de los procesos de aprendizaje. Tomará como referentes los criterios de evaluación de las diferentes materias, a través de los cuales se medirá el grado de consecución de las competencias específicas.

Igualmente, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 13 de la Orden de 30 de mayo de 2023, ¿el profesorado llevará a cabo la evaluación, preferentemente, a través de la observación continuada de la evolución del proceso de aprendizaje, en relación con los criterios de evaluación y el grado de desarrollo de las competencias específicas de cada materia. Para la evaluación del alumnado se utilizarán diferentes instrumentos tales como cuestionarios, formularios, presentaciones, exposiciones orales, edición de documentos, pruebas, escalas de observación, rúbricas o portfolios, entre otros, coherentes con los criterios de evaluación y con las características específicas del alumnado garantizando así que la evaluación responde al principio de atención a la diversidad y a las diferencias individuales. Se fomentarán los procesos de coevaluación, evaluación entre iguales, así como la autoevaluación del alumnado, potenciando la capacidad del mismo para juzgar sus logros respecto a una tarea determinada. ¿

CONCRECIÓN ANUAL

Matemáticas Aplicadas a las Ciencias Sociales - 1º de Bachillerato (Humanidades y Ciencias Sociales)

1. Evaluación inicial:

La evaluación inicial de esta etapa educativa será competencial, basada en la observación, tendrá como referente a los criterios de evaluación de las materias o ámbitos, y será contrastada con los descriptores operativos del Perfil competencial y el Perfil de salida que servirán de referencia para la toma de decisiones, especialmente para todo lo relativo a la atención a la diversidad. Para ello se usará principalmente la observación diaria, así como otras herramientas.

2. Principios Pedagógicos:

Se atenderá a lo recogido en el apartado "Principios pedagógicos" incluido en los Aspectos Generales de esta programación.

3. Aspectos metodológicos para la construcción de situaciones de aprendizaje:

La metodología debe favorecer el desarrollo de las competencias específicas, por lo que estará basada en la adquisición de conocimientos a través de la práctica de situaciones de aprendizaje. La metodología tendrá un carácter fundamentalmente activo, motivador y participativo, partirá de los intereses del alumnado, favorecerá el trabajo individual, cooperativo y el aprendizaje entre iguales y la utilización de enfoques orientados desde una perspectiva de género, e integrará en todas las áreas referencias a la vida cotidiana y al entorno inmediato.

Las situaciones de aprendizaje serán diseñadas de manera que permitan la integración de los aprendizajes, poniéndolos en relación con distintos tipos de saberes básicos y utilizándolos de manera efectiva en diferentes situaciones y contextos. Se fomentará, por tanto, la realización de proyectos de trabajo, donde el alumnado pueda tomar la iniciativa en su aprendizaje, favoreciendo el interés por la investigación, la búsqueda de información y la experimentación.

La secuenciación y concreción de los saberes básicos debe permitir que el alumnado desarrolle su propio nivel de especialización.

Así mismo, de acuerdo con lo establecido en el artículo 7 del decreto 183/2020, de 10 de noviembre, se tendrán en cuenta los siguientes aspectos:

-El proceso de enseñanza-aprendizaje competencial se caracterizará por su transversalidad, su dinamismo y su carácter integral.

-Los métodos partirán de la perspectiva del profesorado como orientador, promotor y facilitador del desarrollo en el alumnado, ajustándose al nivel competencial inicial de este y teniendo en cuenta la atención a la diversidad y el respeto por los distintos ritmos y estilos de aprendizaje mediante prácticas de trabajo individual y cooperativo.

-Se fomentará la creación de condiciones y entornos de aprendizaje caracterizados por la confianza, el respeto y la convivencia como condición necesaria para el buen desarrollo del trabajo del alumnado y del profesorado.

-Las líneas metodológicas tendrán la finalidad de favorecer la implicación del alumnado en su propio aprendizaje, estimular la superación individual, el desarrollo de todas sus potencialidades, fomentar su autoconcepto y su autoconfianza, y los procesos de aprendizaje autónomo, y promover hábitos de colaboración y de trabajo en equipo.

-Se incluirán actividades que estimulen el interés y el hábito de la lectura, la práctica de la expresión escrita y la capacidad de expresarse correctamente en público.

-Se estimulará la reflexión y el pensamiento crítico en el alumnado, así como los procesos de construcción

individual y colectiva del conocimiento, y se favorecerá el descubrimiento, la investigación, el espíritu emprendedor y la iniciativa personal.

-Se desarrollarán actividades para profundizar en las habilidades y métodos de recopilación, sistematización y presentación de la información y para aplicar procesos de análisis, observación y experimentación.

-Se adoptarán estrategias interactivas que permitan compartir y construir el conocimiento y dinamizarlo mediante el intercambio verbal y colectivo de ideas y diferentes formas de expresión.

-Se emplearán metodologías activas que contextualicen el proceso educativo, que presenten de manera relacionada los contenidos y que fomenten el aprendizaje por proyectos, centros de interés, o estudios de casos, favoreciendo la participación, la experimentación y la motivación del alumnado al dotar de funcionalidad y transferibilidad a los aprendizajes.

-Se fomentará el enfoque interdisciplinar del aprendizaje por competencias con la realización por parte del alumnado de trabajos de investigación y de actividades integradas que le permitan avanzar hacia los resultados de aprendizaje de más de una competencia al mismo tiempo.

-Las tecnologías de la información y de la comunicación para el aprendizaje y el conocimiento se utilizarán de manera habitual como herramientas integradas para el desarrollo del currículo.

-Se fomentará la protección y defensa del medioambiente, como elemento central e integrado en el aprendizaje de las distintas disciplinas.

En cumplimiento de los acuerdos expresados en el Proyecto Educativo de Centro en su punto R.2.5, establecemos y priorizamos las siguientes recomendaciones metodológicas, para todas nuestras enseñanzas:

1. Las programaciones didácticas de las distintas materias incluirán actividades que estimulen el interés y el hábito de la lectura, la práctica de la expresión escrita y la capacidad de expresarse correctamente en público.

2. Se estimulará la reflexión y el pensamiento crítico en el alumnado, así como los procesos de construcción individual y colectiva del conocimiento, y se favorecerá el descubrimiento, la investigación, el espíritu emprendedor y la iniciativa personal.

3. Se desarrollarán actividades para profundizar en las habilidades y métodos de recopilación, sistematización y presentación de la información y para aplicar procesos de análisis, observación y experimentación, adecuados a los contenidos de las distintas materias.

4. Se emplearán metodologías activas que contextualicen el proceso educativo, que presenten de manera relacionada los contenidos y que fomenten el aprendizaje por proyectos, centros de interés, o estudios de casos, favoreciendo la participación, la experimentación y la motivación de los alumnos y alumnas al dotar de funcionalidad y transferibilidad a los aprendizajes.

5. Las tecnologías de la información y de la comunicación para el aprendizaje y el conocimiento se utilizarán de manera habitual como herramientas integradas para el desarrollo del currículo.

Estos principios se concretan en situaciones de aprendizaje:

Se realizará una situación de aprendizaje al menos por evaluación.

4. Materiales y recursos:

- Libro Matemáticas aplicadas a las ciencias sociales I de la editorial Oxford.

- Cuaderno de clase de cuadros, utilizado para tomar nota de la teoría impartida en clase, para los ejercicios, problemas y cuestiones teóricas que se le planteen. Debe ser de uso exclusivo para Matemáticas.

- Calculadora científica.
- Fichas de actividades, realizadas y entregadas por el profesor como refuerzo y/o ampliación a los contenidos; y como parte importante de la evaluación continua.
- Classroom como medio de entrega de algunos trabajos.
- Pizarra digital y ordenadores.

5. Evaluación: criterios de calificación y herramientas:

La evaluación responde a los siguientes principios, expresados en la orden 30/mayo/2023:

1. La evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado será criterial, continua, formativa y diferenciada según las distintas materias del currículo y será un instrumento para la mejora tanto de los procesos de enseñanza como de los procesos de aprendizaje.
2. La evaluación será continua por estar inmersa en el proceso de enseñanza y aprendizaje y por tener en cuenta el progreso del alumnado, con el fin de detectar las dificultades en el momento en que se produzcan, averiguar sus causas y, en consecuencia, adoptar las medidas necesarias dirigidas a garantizar la adquisición de las competencias que le permita continuar adecuadamente su proceso de aprendizaje.
3. El carácter formativo de la evaluación propiciará la mejora constante del proceso de enseñanza y aprendizaje. La evaluación formativa proporcionará la información que permita mejorar tanto los procesos como los resultados de la intervención educativa.
4. El alumnado tiene derecho a ser evaluado conforme a criterios de plena objetividad, a que su dedicación, esfuerzo y rendimiento sean valorados y reconocidos de manera objetiva, y a conocer los resultados de sus aprendizajes para que la información que se obtenga a través de la evaluación tenga valor formativo y lo comprometa en la mejora de su educación. Para garantizar la objetividad y la transparencia en la evaluación, al comienzo de cada curso, los profesores y profesoras informarán al alumnado acerca de los criterios de evaluación de cada una de las materias, incluidas las materias pendientes de cursos anteriores, en su caso, y los procedimientos y criterios de evaluación y calificación.
5. Asimismo, para la evaluación del alumnado se tendrán en consideración los criterios y procedimientos de evaluación, calificación, promoción y titulación incluidos en el proyecto educativo del centro.
6. En la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado de primer curso de Bachillerato deberá tenerse en cuenta el grado de consecución de las competencias específicas de cada materia, a través de la superación de los criterios de evaluación que tiene asociados.

PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

- La evaluación del alumnado se llevará a cabo, preferentemente, a través de la observación continuada de la evolución del proceso de aprendizaje del alumnado en relación con los criterios de evaluación y el grado de desarrollo de las competencias de la materia.
- Los indicadores del grado de desarrollo de los criterios de evaluación o descriptores serán concretados en las programaciones didácticas y matizados en base a la evaluación inicial del alumnado y de su contexto. Los indicadores deberán reflejar los procesos cognitivos y contextos de aplicación, que están referidos en cada criterio de evaluación.
- La evaluación inicial será competencial, basada en la observación, tendrá como referente las competencias específicas de las materias o ámbitos, y será contrastada con los descriptores operativos del Perfil competencial y el Perfil de salida que servirán de referencia para la toma de decisiones. Para ello se usará principalmente la observación diaria, así como otras herramientas.
- Para la evaluación del alumnado se utilizarán: tareas en el cuaderno de clase, observación de resolución de problemas y ejercicios en la pizarra o sondeo oral, pruebas orales y pruebas escritas, individualmente y en grupo, ajustados a los criterios de evaluación y a las características específicas del alumnado, favoreciéndose la coevaluación y autoevaluación por parte del propio alumnado.
- Para ello, se establecerán indicadores de logro de los criterios, en soportes tipo rúbrica. Los grados o indicadores de desempeño de los criterios de evaluación se habrán de ajustar a las graduaciones de insuficiente (del 1 al 4), suficiente (5), bien (6), notable (entre el 7 y el 8) y sobresaliente (entre el 9 y el 10).

-La totalidad de los criterios de evaluación contribuyen, en la misma medida, al grado de desarrollo de la competencia específica, por lo que tendrán el mismo valor a la hora de determinar el grado de desarrollo de la misma.

-Los criterios de calificación estarán basados en la superación de los criterios de evaluación y, por tanto, de las competencias específicas.

-Se evaluarán tanto el grado de desarrollo de las competencias del alumnado, como la propia práctica docente, para lo que concretarán los oportunos procedimientos en la programación didáctica.

Instrumentos de Evaluación de Observación Indirecta

* Tareas en el cuaderno de clase: La profesora propondrá ejercicios para que el alumno, de manera individual, se enfrente a problemas y cuestiones de la unidad tanto en clase como en casa y refuerce los contenidos. Comprobará su realización durante las sesiones o el siguiente día de clase.

* Pruebas escritas: El alumnado realizará exámenes escritos de los contenidos de cada unidad dónde la profesora podrá valorar el grado de consecución de determinados criterios de evaluación.

Instrumentos de Evaluación de Observación Directa

* Observación de resolución de problemas y ejercicios en la pizarra o sondeo oral: La profesora valorará el interés mostrado por el alumno, así como su capacidad para realizar ejercicios en la pizarra o responder a preguntas orales relacionadas con la unidad en cuestión.

* Pruebas orales: Se realizarán test de evaluación online, generalmente en pareja, para corregir posibles errores de conceptos o reforzar aquellos contenidos que no hayan quedado suficientemente claros, de manera dinámica y con respuesta oral para su corrección inmediata por el sistema.

Evaluación Positiva. El alumno obtendrá una evaluación positiva en el caso que haya superado los objetivos mínimos propuestos en la programación del Departamento de acuerdo con los criterios de evaluación y el grado de desarrollo de las competencias específicas, en base a los instrumentos de evaluación descritos con anterioridad.

Cuando un alumno/a falsee el sentido de una prueba de cualquier tipo, el valor de la misma será igual a cero.

CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA

A aquellos alumnos que no superen la asignatura en junio, se les entregará un informe individualizado donde aparezcan los criterios de evaluación no superados.

¿ Deben realizar la prueba extraordinaria sobre los criterios de evaluación no superados en junio.

¿ También deben entregar una batería de ejercicios sencillos similares a los que realizarán en la prueba extraordinaria.

¿ La nota final se obtendrá en función de la superación o no de los diferentes criterios de evaluación pendientes, tanto en el examen como en las actividades.

PROGRAMA DE REFUERZO DEL APRENDIZAJE PARA EL ALUMNADO QUE NO HAYA PROMOCIONADO DE CURSO.

Para el alumnado que repite curso se llevarán a cabo las siguientes actuaciones:

¿ Recabar información de la situación que ha llevado al alumnado a repetir curso.

¿ Entrevista individual con el alumnado repetidor, con objeto de conocer intereses, inquietudes y necesidades.

¿ Realización de planes de trabajo específico relacionados con los problemas y/o necesidades del alumno en la materia (confección de horario de trabajo/estudio en casa, técnicas de trabajo intelectual específicas, actitud a mantener en clase y en casa, solución de problemas puntuales...)

Además, se tendrán en cuenta las necesidades de aquel alumnado que muestra claros problemas de aprendizaje. Para ellos, se planificarán reuniones específicas en las que poder tratar los temas de manera individualizada y se buscará la base del problema, aportando soluciones para obtener los mejores resultados posibles.

6. Actividades complementarias y extraescolares:

- Concurso de Otoño (1ª evaluación)
- Concurso gastronómico (2ª evaluación)
- Charlas universitarias (3ª evaluación)

7. Atención a la diversidad y a las diferencias individuales:
7.1. Medidas generales:

- Tutoría entre iguales.

7.2. Medidas especiales:

- Adaptaciones curriculares dirigidas al alumnado con altas capacidades intelectuales.
- Adaptaciones curriculares significativas de los elementos del currículo dirigidas al alumnado con necesidades educativas especiales.
- Adaptaciones de acceso al currículo para el alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo.
- Atención educativa al alumnado por situaciones personales de hospitalización o de convalecencia domiciliaria u objeto de medidas judiciales.
- Medidas de flexibilización temporal.
- Programas de profundización.
- Programas de refuerzo del aprendizaje.

8. Situaciones de aprendizaje:
9. Descriptores operativos:
Competencia clave: Competencia plurilingüe.
Descriptores operativos:

- CP1. Utiliza con fluidez, adecuación y aceptable corrección una o más lenguas, además de la lengua familiar o de las lenguas familiares, para responder a sus necesidades comunicativas con espontaneidad y autonomía en diferentes situaciones y contextos de los ámbitos personal, social, educativo y profesional.
- CP2. A partir de sus experiencias, desarrolla estrategias que le permitan ampliar y enriquecer de forma sistemática su repertorio lingüístico individual con el fin de comunicarse de manera eficaz.
- CP3. Conoce y valora críticamente la diversidad lingüística y cultural presente en la sociedad, integrándola en su desarrollo personal y anteponiendo la comprensión mutua como característica central de la comunicación, para fomentar la cohesión social.

Competencia clave: Competencia personal, social y de aprender a aprender.
Descriptores operativos:

- CPSAA1.1. Fortalece el optimismo, la resiliencia, la autoeficacia y la búsqueda de objetivos de forma autónoma para hacer eficaz su aprendizaje.
- CPSAA1.2. Desarrolla una personalidad autónoma, gestionando constructivamente los cambios, la participación social y su propia actividad para dirigir su vida.
- CPSAA2. Adopta de forma autónoma un estilo de vida sostenible y atiende al bienestar físico y mental propio y de los demás, buscando y ofreciendo apoyo en la sociedad para construir un mundo más saludable.
- CPSAA3.1. Muestra sensibilidad hacia las emociones y experiencias de los demás, siendo consciente de la influencia que ejerce el grupo en las personas, para consolidar una personalidad empática e independiente y desarrollar su inteligencia.
- CPSAA3.2. Distribuye en un grupo las tareas, recursos y responsabilidades de manera ecuánime, según sus objetivos, favoreciendo un enfoque sistémico para contribuir a la consecución de objetivos compartidos.
- CPSAA4. Compara, analiza, evalúa y sintetiza datos, información e ideas de los medios de comunicación, para obtener conclusiones lógicas de forma autónoma, valorando la fiabilidad de las fuentes.
- CPSAA5. Planifica a largo plazo evaluando los propósitos y los procesos de la construcción del conocimiento, relacionando los diferentes campos del mismo para desarrollar procesos autorregulados de aprendizaje que le permitan transmitir ese conocimiento, proponer ideas creativas y resolver problemas con autonomía.

Competencia clave: Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería.

<p>Descriptorios operativos:</p> <p>STEM1. Selecciona y utiliza métodos inductivos y deductivos propios del razonamiento matemático en situaciones propias de la modalidad elegida y emplea estrategias variadas para la resolución de problemas analizando críticamente las soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario.</p> <p>STEM2. Utiliza el pensamiento científico para entender y explicar fenómenos relacionados con la modalidad elegida, confiando en el conocimiento como motor de desarrollo, planteándose hipótesis y contrastándolas o comprobándolas mediante la observación, la experimentación y la investigación, utilizando herramientas e instrumentos adecuados, apreciando la importancia de la precisión y la veracidad y mostrando una actitud crítica acerca del alcance y limitaciones de los métodos empleados.</p> <p>STEM3. Plantea y desarrolla proyectos diseñando y creando prototipos o modelos para generar o utilizar productos que den solución a una necesidad o problema de forma colaborativa, procurando la participación de todo el grupo, resolviendo pacíficamente los conflictos que puedan surgir, adaptándose ante la incertidumbre y evaluando el producto obtenido de acuerdo a los objetivos propuestos, la sostenibilidad y el impacto transformador en la sociedad.</p> <p>STEM4. Interpreta y transmite los elementos más relevantes de investigaciones de forma clara y precisa, en diferentes formatos (gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos.) y aprovechando la cultura digital con ética y responsabilidad y valorando de forma crítica la contribución de la ciencia y la tecnología en el cambio de las condiciones de vida para compartir y construir nuevos conocimientos.</p> <p>STEM5. Planea y emprende acciones fundamentadas científicamente para promover la salud física y mental, y preservar el medio ambiente y los seres vivos, practicando el consumo responsable, aplicando principios de ética y seguridad para crear valor y transformar su entorno de forma sostenible adquiriendo compromisos como ciudadano en el ámbito local y global.</p>
<p>Competencia clave: Competencia digital.</p> <p>Descriptorios operativos:</p> <p>CD1. Realiza búsquedas avanzadas comprendiendo cómo funcionan los motores de búsqueda en internet aplicando criterios de validez, calidad, actualidad y fiabilidad, seleccionando los resultados de manera crítica y organizando el almacenamiento de la información de manera adecuada y segura para referenciarla y reutilizarla posteriormente.</p> <p>CD2. Crea, integra y reelabora contenidos digitales de forma individual o colectiva, aplicando medidas de seguridad y respetando, en todo momento, los derechos de autoría digital para ampliar sus recursos y generar nuevo conocimiento.</p> <p>CD3. Selecciona, configura y utiliza dispositivos digitales, herramientas, aplicaciones y servicios en línea y los incorpora en su entorno personal de aprendizaje digital para comunicarse, trabajar colaborativamente y compartir información, gestionando de manera responsable sus acciones, presencia y visibilidad en la red y ejerciendo una ciudadanía digital activa, cívica y reflexiva.</p> <p>CD4. Evalúa riesgos y aplica medidas al usar las tecnologías digitales para proteger los dispositivos, los datos personales, la salud y el medioambiente y hace un uso crítico, legal, seguro, saludable y sostenible de dichas tecnologías.</p> <p>CD5. Desarrolla soluciones tecnológicas innovadoras y sostenibles para dar respuesta a necesidades concretas, mostrando interés y curiosidad por la evolución de las tecnologías digitales y por su desarrollo sostenible y uso ético.</p>
<p>Competencia clave: Competencia emprendedora.</p> <p>Descriptorios operativos:</p> <p>CE1. Evalúa necesidades y oportunidades y afronta retos, con sentido crítico y ético, evaluando su sostenibilidad y comprobando, a partir de conocimientos técnicos específicos, el impacto que puedan suponer en el entorno, para presentar y ejecutar ideas y soluciones innovadoras dirigidas a distintos contextos, tanto locales como globales, en el ámbito personal, social y académico con proyección profesional emprendedora.</p> <p>CE2. Evalúa y reflexiona sobre las fortalezas y debilidades propias y las de los demás, haciendo uso de estrategias de autoconocimiento y autoeficacia, interioriza los conocimientos económicos y financieros específicos y los transfiere a contextos locales y globales, aplicando estrategias y destrezas que agilicen el trabajo colaborativo y en equipo, para reunir y optimizar los recursos necesarios, que lleven a la acción una experiencia o iniciativa emprendedora de valor.</p> <p>CE3. Lleva a cabo el proceso de creación de ideas y soluciones innovadoras y toma decisiones, con sentido crítico y ético, aplicando conocimientos técnicos específicos y estrategias ágiles de planificación y gestión de proyectos, y reflexiona sobre el proceso realizado y el resultado obtenido, para elaborar un prototipo final de valor para los demás, considerando tanto la experiencia de éxito como de fracaso, una oportunidad para aprender.</p>

Competencia clave: Competencia en conciencia y expresión culturales.
Descriptorios operativos:

CCEC1. Reflexiona, promueve y valora críticamente el patrimonio cultural y artístico de cualquier época, contrastando sus singularidades y partiendo de su propia identidad, para defender la libertad de expresión, la igualdad y el enriquecimiento inherente a la diversidad.

CCEC2. Investiga las especificidades e intencionalidades de diversas manifestaciones artísticas y culturales del patrimonio, mediante una postura de recepción activa y deleite, diferenciando y analizando los distintos contextos, medios y soportes en que se materializan, así como los lenguajes y elementos técnicos y estéticos que las caracterizan.

CCEC3.1. Expresa ideas, opiniones, sentimientos y emociones con creatividad y espíritu crítico, realizando con rigor sus propias producciones culturales y artísticas, para participar de forma activa en la promoción de los derechos humanos y los procesos de socialización y de construcción de la identidad personal que se derivan de la práctica artística.

CCEC3.2. Descubre la autoexpresión, a través de la interacción corporal y la experimentación con diferentes herramientas y lenguajes artísticos, enfrentándose a situaciones creativas con una actitud empática y colaborativa, y con autoestima, iniciativa e imaginación.

CCEC4.1. Selecciona e integra con creatividad diversos medios y soportes, así como técnicas plásticas, visuales, audiovisuales, sonoras o corporales, para diseñar y producir proyectos artísticos y culturales sostenibles, analizando las oportunidades de desarrollo personal, social y laboral que ofrecen sirviéndose de la interpretación, la ejecución, la improvisación o la composición.

CCEC4.2. Planifica, adapta y organiza sus conocimientos, destrezas y actitudes para responder con creatividad y eficacia a los desempeños derivados de una producción cultural o artística, individual o colectiva, utilizando diversos lenguajes, códigos, técnicas, herramientas y recursos plásticos, visuales, audiovisuales, musicales, corporales o escénicos, valorando tanto el proceso como el producto final y comprendiendo las oportunidades personales, sociales, inclusivas y económicas que ofrecen.

Competencia clave: Competencia en comunicación lingüística.
Descriptorios operativos:

CCL1. Se expresa de forma oral, escrita, signada o multimodal con fluidez, coherencia, corrección y adecuación a los diferentes contextos sociales y académicos, y participa en interacciones comunicativas con actitud cooperativa y respetuosa tanto para intercambiar información, crear conocimiento y argumentar sus opiniones como para establecer y cuidar sus relaciones interpersonales.

CCL2. Comprende, interpreta y valora con actitud crítica textos orales, escritos, signados o multimodales de los distintos ámbitos, con especial énfasis en los textos académicos y de los medios de comunicación, para participar en diferentes contextos de manera activa e informada y para construir conocimiento.

CCL3. Localiza, selecciona y contrasta de manera autónoma información procedente de diferentes fuentes evaluando su fiabilidad y pertinencia en función de los objetivos de lectura y evitando los riesgos de manipulación y desinformación, y la integra y transforma en conocimiento para comunicarla de manera clara y rigurosa adoptando un punto de vista creativo y crítico a la par que respetuoso con la propiedad intelectual.

CCL4. Lee con autonomía obras relevantes de la literatura poniéndolas en relación con su contexto sociohistórico de producción, con la tradición literaria anterior y posterior y examinando la huella de su legado en la actualidad, para construir y compartir su propia interpretación argumentada de las obras, crear y recrear obras de intención literaria y conformar progresivamente un mapa cultural.

CCL5. Pone sus prácticas comunicativas al servicio de la convivencia democrática, la resolución dialogada de los conflictos y la igualdad de derechos de todas las personas, evitando y rechazando los usos discriminatorios, así como los abusos de poder, para favorecer la utilización no solo eficaz sino también ética de los diferentes sistemas de comunicación.

Competencia clave: Competencia ciudadana.
Descriptorios operativos:

CC1. Analiza hechos, normas e ideas relativas a la dimensión social, histórica, cívica y moral de su propia identidad, para contribuir a la consolidación de su madurez personal y social, adquirir una conciencia ciudadana y responsable, desarrollar la autonomía y el espíritu crítico, y establecer una interacción pacífica y respetuosa con los demás y con el entorno.

CC2. Reconoce, analiza y aplica en diversos contextos, de forma crítica y consecuente, los principios, ideales y valores relativos al proceso de integración europea, la Constitución Española, los derechos humanos, y la historia y el patrimonio cultural propios, a la vez que participa en todo tipo de actividades grupales con una actitud fundamentada en los principios y procedimientos democráticos, el compromiso ético con la igualdad, la cohesión

social, el desarrollo sostenible y el logro de la ciudadanía mundial.
CC3. Adopta un juicio propio y argumentado ante problemas éticos y filosóficos fundamentales y de actualidad, afrontando con actitud dialogante la pluralidad de valores, creencias e ideas, rechazando todo tipo de discriminación y violencia, y promoviendo activamente la igualdad y corresponsabilidad efectiva entre mujeres y hombres.
CC4. Analiza las relaciones de interdependencia y ecoddependencia entre nuestras formas de vida y el entorno, realizando un análisis crítico de la huella ecológica de las acciones humanas, y demostrando un compromiso ético y ecosocialmente responsable con actividades y hábitos que conduzcan al logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible y la lucha contra el cambio climático.

10. Competencias específicas:

Denominación

MACS.1.1.Modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento para obtener posibles soluciones.
MACS.1.2.Verificar la validez de las posibles soluciones de un problema empleando el razonamiento y la argumentación para contrastar su idoneidad.
MACS.1.3.Formular o investigar conjeturas o problemas, utilizando el razonamiento, la argumentación, la creatividad y el uso de herramientas tecnológicas, para generar nuevo conocimiento matemático.
MACS.1.4.Utilizar el pensamiento computacional de forma eficaz, modificando, creando y generalizando algoritmos que resuelvan problemas mediante el uso de las matemáticas, para modelizar y resolver situaciones de la vida cotidiana y del ámbito de las ciencias sociales.
MACS.1.5.Establecer, investigar y utilizar conexiones entre las diferentes ideas matemáticas estableciendo vínculos entre conceptos, procedimientos, argumentos y modelos para dar significado y estructurar el aprendizaje matemático.
MACS.1.6.Descubrir los vínculos de las matemáticas con otras áreas de conocimiento y profundizar en sus conexiones, interrelacionando conceptos y procedimientos, para modelizar, resolver problemas y desarrollar la capacidad crítica, creativa e innovadora en situaciones diversas.
MACS.1.7.Representar conceptos, procedimientos e información matemáticos, seleccionando diferentes tecnologías para visualizar ideas y estructurar razonamientos matemáticos.
MACS.1.8.Comunicar las ideas matemáticas, de forma individual y colectiva, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados, para organizar y consolidar el pensamiento matemático.
MACS.1.9. Utilizar destrezas personales y sociales, identificando y gestionando las propias emociones, respetando y organizando activamente el trabajo en equipos heterogéneos, aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje y afrontando situaciones de incertidumbre, para perseverar en la consecución de objetivos en el aprendizaje de las matemáticas.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 41010541

Fecha Generación: 15/11/2023 11:54:03

11. Criterios de evaluación:

<p>Competencia específica: MACS.1.1.Modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento para obtener posibles soluciones.</p> <p>Criterios de evaluación:</p> <p>MACS.1.1.1. Emplear algunas estrategias y herramientas, incluidas las digitales, en la resolución de problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales, valorando su eficiencia en cada caso.</p> <p>MACS.1.1.2. Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales, usando la estrategia de resolución más apropiada y describiendo el procedimiento realizado.</p>
<p>Competencia específica: MACS.1.2.Verificar la validez de las posibles soluciones de un problema empleando el razonamiento y la argumentación para contrastar su idoneidad.</p> <p>Criterios de evaluación:</p> <p>MACS.1.2.1. Comprobar la validez matemática de las posibles soluciones de un problema e interpretarlas, utilizando el razonamiento y la argumentación.</p> <p>MACS.1.2.2. Seleccionar la solución más adecuada de un problema en función del contexto: de sostenibilidad, de consumo responsable, de equidad, etc., usando el razonamiento y la argumentación.</p>
<p>Competencia específica: MACS.1.3.Formular o investigar conjeturas o problemas, utilizando el razonamiento, la argumentación, la creatividad y el uso de herramientas tecnológicas, para generar nuevo conocimiento matemático.</p> <p>Criterios de evaluación:</p> <p>MACS.1.3.1. Adquirir nuevo conocimiento matemático mediante la formulación de conjeturas y de la formulación y reformulación de problemas de forma guiada.</p> <p>MACS.1.3.2. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la formulación o investigación de conjeturas o problemas.</p>
<p>Competencia específica: MACS.1.4.Utilizar el pensamiento computacional de forma eficaz, modificando, creando y generalizando algoritmos que resuelvan problemas mediante el uso de las matemáticas, para modelizar y resolver situaciones de la vida cotidiana y del ámbito de las ciencias sociales.</p> <p>Criterios de evaluación:</p> <p>MACS.1.4.1. Interpretar, modelizar y resolver situaciones problematizadas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales, utilizando el pensamiento computacional, modificando, creando y generalizando algoritmos.</p>
<p>Competencia específica: MACS.1.5.Establecer, investigar y utilizar conexiones entre las diferentes ideas matemáticas estableciendo vínculos entre conceptos, procedimientos, argumentos y modelos para dar significado y estructurar el aprendizaje matemático.</p> <p>Criterios de evaluación:</p> <p>MACS.1.5.1. Manifestar una visión matemática integrada, investigando y conectando las diferentes ideas matemáticas.</p> <p>MACS.1.5.2. Resolver problemas, estableciendo y aplicando conexiones entre las diferentes ideas matemáticas.</p>
<p>Competencia específica: MACS.1.6.Descubrir los vínculos de las matemáticas con otras áreas de conocimiento y profundizar en sus conexiones, interrelacionando conceptos y procedimientos, para modelizar, resolver problemas y desarrollar la capacidad crítica, creativa e innovadora en situaciones diversas.</p> <p>Criterios de evaluación:</p> <p>MACS.1.6.1. Resolver problemas en situaciones diversas, utilizando procesos matemáticos, estableciendo y aplicando conexiones entre el mundo real, otras áreas de conocimiento y las matemáticas.</p> <p>MACS.1.6.2. Analizar la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad, reflexionando sobre su contribución en la propuesta de soluciones a situaciones complejas y a los retos en las ciencias sociales que se plantean.</p>
<p>Competencia específica: MACS.1.7.Representar conceptos, procedimientos e información matemáticos, seleccionando diferentes tecnologías para visualizar ideas y estructurar razonamientos matemáticos.</p> <p>Criterios de evaluación:</p> <p>MACS.1.7.1. Representar ideas matemáticas, estructurando diferentes razonamientos matemáticos y seleccionando las tecnologías más adecuadas.</p> <p>MACS.1.7.2. Seleccionar y utilizar diversas formas de representación, valorando su utilidad para compartir información.</p>

Competencia específica: MACS.1.8. Comunicar las ideas matemáticas, de forma individual y colectiva, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados, para organizar y consolidar el pensamiento matemático.

Criterios de evaluación:

MACS.1.8.1. Mostrar organización al comunicar las ideas matemáticas, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados.

MACS.1.8.2. Reconocer y emplear el lenguaje matemático en diferentes contextos, comunicando la información con precisión y rigor.

Competencia específica: MACS.1.9. Utilizar destrezas personales y sociales, identificando y gestionando las propias emociones, respetando y organizando activamente el trabajo en equipos heterogéneos, aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje y afrontando situaciones de incertidumbre, para perseverar en la consecución de objetivos en el aprendizaje de las matemáticas.

Criterios de evaluación:

MACS.1.9.1. Afrontar las situaciones de incertidumbre, identificando y gestionando emociones y aceptando y aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje de las matemáticas.

MACS.1.9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando y aprendiendo de la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.

MACS.1.9.3. Participar en tareas matemáticas de forma activa en equipos heterogéneos, respetando las emociones y experiencias de las y los demás, escuchando su razonamiento, identificando las habilidades sociales más propicias y fomentando el bienestar grupal y las relaciones saludables.

12. Sáberes básicos:

A. Sentido numérico.

1. Conteo. Estrategias y técnicas de recuento sistemático (diagramas de árbol, técnicas de combinatoria, etc.).
2. Cantidad. Números reales (rationales e irracionales): comparación, ordenación, clasificación y contraste de sus propiedades
3. Sentido de las operaciones. Potencias, raíces y logaritmos: comprensión y utilización de sus relaciones para simplificar y resolver problemas.
4. Educación financiera. Resolución de problemas relacionados con la educación financiera (cuotas, tasas, intereses, préstamos, etc.) con herramientas tecnológicas.

B. Sentido de la medida.

2. Cambio.

1. Límites: estimación y cálculo a partir de una tabla, un gráfico o una expresión algebraica. Límite de una función en un punto: cálculo gráfico y analítico. Resolución de indeterminaciones sencillas ($0/0$, $k/0$, $0/0$, $1/0$). Límites laterales. Límite de una función en el infinito: cálculo gráfico y analítico. Resolución de indeterminaciones sencillas. Determinación de las asíntotas de una función racional.
2. Continuidad de funciones: aplicación de límites en el estudio de la continuidad. Estudio de la continuidad de una función, incluyendo funciones definidas a trozos. Tipos de discontinuidades.
3. Derivada de una función: definición a partir del estudio del cambio en contextos de las ciencias sociales. Derivación de funciones polinómicas, racionales, irracionales, exponenciales, y logarítmicas. Reglas de derivación de las operaciones elementales con funciones y regla de la cadena. Aplicaciones de las derivadas: ecuación de la recta tangente a una curva en un punto de la misma; obtención de extremos relativos e intervalos de crecimiento y decrecimiento de una función.
1. Medición. La probabilidad como medida de la incertidumbre asociada a fenómenos aleatorios.

C. Sentido algebraico.

2. Modelo matemático.

1. Relaciones cuantitativas esenciales en situaciones sencillas: estrategias de identificación y determinación de la clase o clases de funciones que pueden modelizarlas.
2. Ecuaciones, inecuaciones y sistemas: modelización de situaciones de las ciencias sociales y de la vida real.

4. Relaciones y funciones.

1. Concepto de función real de variable real: expresión analítica y gráfica. Cálculo gráfico y analítico del dominio de una función. Representación gráfica de funciones utilizando la expresión más adecuada.
2. Propiedades de las distintas clases de funciones, incluyendo, polinómica, exponencial, racional sencilla, irracional, logarítmica, periódica y a trozos: comprensión y comparación.

3. Estudio y representación gráfica de funciones polinómicas y racionales a partir de sus propiedades globales y locales obtenidas empleando las herramientas del análisis (límites y derivadas). Álgebra simbólica en la representación y explicación de relaciones matemáticas de las ciencias sociales.

5. Pensamiento computacional.

1. Formulación, resolución y análisis de problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales, utilizando programas y herramientas adecuados.

2. Comparación de algoritmos alternativos para el mismo problema mediante el razonamiento lógico.

1. Patrones. Generalización de patrones en situaciones sencillas.

3. Igualdad y desigualdad. Ecuaciones polinómicas, racionales, irracionales, exponenciales y logarítmicas. Inecuaciones polinómicas, racionales y de valor absoluto sencillas. Sistemas de tres ecuaciones lineales con tres incógnitas. Método de Gauss para identificar los tipos de sistemas. Resolución de sistemas compatibles determinados e indeterminados. Sistemas de inecuaciones lineales con dos incógnitas: determinación gráfica de la región factible y cálculo analítico de los vértices. Resolución de ecuaciones, inecuaciones y sistemas de ecuaciones e inecuaciones no lineales en diferentes contextos.

D. Sentido estocástico.

1. Organización y análisis de dato.

1. Variable estadística unidimensional y bidimensionales: concepto, tipos, diferencia entre distribución y valores individuales. Representaciones gráficas.

2. Organización de los datos procedentes de variables unidimensionales

3. Medidas de localización y dispersión en variables cuantitativas: interpretación.

4. Organización de los datos procedentes de variables bidimensionales: distribución conjunta y distribuciones marginales y condicionadas. Análisis de la dependencia estadística.

5. Estudio de la relación entre dos variables mediante la regresión lineal y cuadrática: valoración gráfica de la pertinencia del ajuste. Diferencia entre correlación y causalidad.

6. Coeficientes de correlación lineal y de determinación: cuantificación de la relación lineal, predicción y valoración de su fiabilidad en contextos de las ciencias sociales.

7. Calculadora, hoja de cálculo o software específico en el análisis de datos estadísticos.

2. Incertidumbre.

1. Experimentos aleatorios. Revisión del concepto de espacio muestral y del álgebra de sucesos (suceso complementario, unión e intersección de dos sucesos, leyes de Morgan). Estimación de la probabilidad a partir del concepto de frecuencia relativa.

2. Cálculo de probabilidades en experimentos simples: la regla de Laplace en situaciones de equiprobabilidad y en combinación con diferentes técnicas de recuento. Cálculo de la probabilidad del suceso complementario y de la unión y la intersección de dos sucesos. Probabilidad condicionada. Resolución de problemas que requieran del manejo de los axiomas de la probabilidad de Kolmogorov o del dibujo de diagramas de Venn. Cálculo de probabilidades en experimentos compuestos: teoremas de la probabilidad total y de Bayes. Resolución de problemas que requieran del empleo de estos teoremas o del dibujo de diagramas de árbol.

3. Distribuciones de probabilidad.

1. Variables aleatorias discretas y continuas. Parámetros de la distribución.

2. Modelización de fenómenos estocásticos mediante las distribuciones de probabilidad binomial y normal. Cálculo de probabilidades asociadas mediante herramientas tecnológicas.

3. Estimación de probabilidades mediante la aproximación de la binomial por la normal.

4. Inferencia.

1. Diseño de estudios estadísticos relacionados con las ciencias sociales utilizando herramientas digitales. Técnicas de muestreo sencillas.

2. Análisis de muestras unidimensionales y bidimensionales con herramientas tecnológicas con el fin de emitir juicios y tomar decisiones: estimación puntual.

E. Sentido socioafectivo.

1. Creencias, actitudes y emociones.

1. Destrezas de autoconciencia encaminadas a reconocer emociones propias, afrontando eventuales situaciones de estrés y ansiedad en el aprendizaje de las matemáticas.

2. Tratamiento del error, individual y colectivo, como elemento movilizador de saberes previos adquiridos y generador de oportunidades de aprendizaje en el aula de matemáticas.

2. Trabajo en equipo y toma de decisiones.

1. Reconocimiento y aceptación de diversos planteamientos en la resolución de problemas y tareas matemáticas, transformando los enfoques de las y los demás en nuevas y mejoradas estrategias propias, mostrando empatía y respeto en el proceso.

2. Técnicas y estrategias de trabajo en equipo para la resolución de problemas y tareas matemáticas, en grupos heterogéneos.

3. Inclusión, respeto y diversidad.

1. Destrezas para desarrollar una comunicación efectiva, la escucha activa, la formulación de preguntas o solicitud y prestación de ayuda cuando sea necesario.

2. Valoración de la contribución de las matemáticas y el papel de matemáticos y matemáticas a lo largo de la historia en el avance de las ciencias sociales.

13. Vinculación de las competencias específicas con las competencias clave:

	CC1	CC2	CC3	CC4	CD1	CD2	CD3	CD4	CD5	CE1	CE2	CE3	CCL1	CCL2	CCL3	CCL4	CCL5	CCEC1	CCEC2	CCEC3.1	CCEC3.2	CCEC4.1	CCEC4.2	STEM1	STEM2	STEM3	STEM4	STEM5	CPSA1.1	CPSA1.2	CPSA2	CPSA3.1	CPSA3.2	CPSA4	CPSA5	CP1	CP2	CP3			
MACS.1.1																																									
MACS.1.2																																									
MACS.1.3																																									
MACS.1.4																																									
MACS.1.5																																									
MACS.1.6																																									
MACS.1.7																																									
MACS.1.8																																									
MACS.1.9																																									

Leyenda competencias clave	
Código	Descripción
CC	Competencia ciudadana.
CD	Competencia digital.
CE	Competencia emprendedora.
CCL	Competencia en comunicación lingüística.
CCEC	Competencia en conciencia y expresión culturales.
STEM	Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería.
CPSA	Competencia personal, social y de aprender a aprender.
CP	Competencia plurilingüe.

CONCRECIÓN CURRICULAR Matemáticas Aplicadas a las Ciencias Sociales 1º BACHILLERATO

U.P.1. NÚMEROS REALES		Temporalización: 12-14 sesiones.		
Competencias Específicas	Criterios de Evaluación	Temporalización:	Saberes Básicos	Instrumentos de evaluación
1. Modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento para obtener posibles soluciones.	1.2. Obtener todas las posibles soluciones matemáticas d problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales, usando la estrategia de resolución más apropiada y describiendo el procedimiento realizado.	6-7 sesiones.	MACS.1.A.2.1. Números reales (rationales e irracionales): comparación, ordenación, clasificación y contraste de sus propiedades. MACS.1.A.3.1. Potencias, raíces y logaritmos: comprensión y utilización de sus relaciones para simplificar y resolver problemas.	Tarea en clase. Prueba escrita. Tarea en pizarra. Prueba oral.
2. Verificar la validez de las posibles soluciones de un problema empleando el razonamiento y la argumentación para contrastar su idoneidad.	2.1. Comprobar la validez matemática de las posibles soluciones de un problema e interpretarlas, utilizando el razonamiento la argumentación.	6-7 sesiones.	MACS.1.A.2.1. Números reales (rationales e irracionales): comparación, ordenación, clasificación y contraste de sus propiedades. MACS.1.A.3.1. Potencias, raíces y logaritmos: comprensión y utilización de sus relaciones para simplificar y resolver problemas.	Tarea en clase. Prueba escrita. Tarea en pizarra. Prueba oral.
RECURSOS DIDÁCTICOS	Cuaderno, libro, pizarra digital, calculadora científica, regla, escuadra, cartabón, compás.			

Rúbrica de la Unidad de Programación 1				
Insuficiente (1-4)	Suficiente (5)	Bien (6)	Notable (7-8)	Sobresaliente (9-10)
No domina	Domina básicamente	Domina aceptablemente	Domina mayoritariamente	Domina completamente

U.P.2. ÁLGEBRA		Temporalización: 12-14 sesiones		
Competencias Específicas	Criterios de Evaluación	Temporalización:	Saberes Básicos	Instrumentos de evaluación
1. Modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento para obtener posibles soluciones.	1.1. Emplear algunas estrategias y herramientas, incluidas las digitales, en la resolución de problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales, valorando su eficiencia en cada caso.	1 sesión.	MACS.1.C.2.2. Ecuaciones, inecuaciones y sistemas: modelización de situaciones de las ciencias sociales y de la vida real.	Tarea en clase. Prueba escrita. Tarea en pizarra. Prueba oral.
	1.2. Obtener todas las posibles soluciones matemáticas d problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales, usando la estrategia de resolución más apropiada y describiendo el procedimiento realizado.	1-2 sesiones.	MACS.1.A.3.1. Potencias, raíces y logaritmos: comprensión y utilización de sus relaciones para simplificar y resolver problemas. C. Sentido algebraico. MACS.1.C.3.1. Resolución de ecuaciones, inecuaciones y sistemas de ecuaciones e inecuaciones no lineales en diferentes contextos.	Tarea en clase. Prueba escrita. Tarea en pizarra. Prueba oral.
2. Verificar la validez de las posibles soluciones de un problema empleando el razonamiento y la argumentación para contrastar su idoneidad.	2.1. Comprobar la validez matemática de las posibles soluciones de un problema e interpretarlas, utilizando el razonamiento la argumentación.	1-2 sesiones.	MACS.1.A.3.1. Potencias, raíces y logaritmos: comprensión y utilización de sus relaciones para simplificar y resolver problemas. C. Sentido algebraico. MACS.1.C.3.1. Resolución de ecuaciones, inecuaciones y sistemas de ecuaciones e inecuaciones no lineales en diferentes contextos.	Tarea en clase. Prueba escrita. Tarea en pizarra. Prueba oral.
	2.2. Seleccionar la solución más adecuada de un problema en función del contexto: de sostenibilidad, de consumo responsable, equidad, etc., usando el razonamiento y la argumentación.	1-2 sesiones.	MACS.1.C.5.1. Formulación, resolución y análisis de problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales, utilizando programas y herramientas adecuados. MACS.1.C.5.2. Comparación de algoritmos alternativos para el mismo problema mediante el razonamiento lógico.	Tarea en clase. Prueba escrita. Tarea en pizarra. Prueba oral.

<p>3. Formular o investigar conjeturas o problemas, utilizando el razonamiento, la argumentación, la creatividad y el uso de herramientas tecnológicas, para generar nuevo conocimiento matemático.</p>	<p>3.2. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la formulación o investigación de conjeturas o problemas.</p>	<p>1 sesión.</p>	<p>MACS.1.C.5.1. Formulación, resolución y análisis de problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales, utilizando programas y herramientas adecuados.</p>	<p>Tarea en clase. Prueba escrita. Tarea en pizarra. Prueba oral.</p>
<p>4. Utilizar el pensamiento computacional de forma eficaz, modificando, creando y generalizando algoritmos que resuelvan problemas mediante el uso de las matemáticas, para modelizar y resolver situaciones de la vida cotidiana y del ámbito de las ciencias sociales.</p>	<p>4.1. Interpretar, modelizar y resolver situaciones problematizadas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales, utilizando el pensamiento computacional, modificando, creando y generalizando algoritmos.</p>	<p>1-2 sesiones.</p>	<p>MACS.1.C.5.1. Formulación, resolución y análisis de problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales, utilizando programas y herramientas adecuados. MACS.1.C.5.2. Comparación de algoritmos alternativos para el mismo problema mediante el razonamiento lógico.</p>	<p>Tarea en clase. Prueba escrita. Tarea en pizarra. Prueba oral.</p>
<p>5. Establecer, investigar y utilizar conexiones entre las diferentes ideas matemáticas estableciendo vínculos entre conceptos, procedimientos, argumentos y modelos para dar significado y estructurar el aprendizaje matemático.</p>	<p>5.2. Resolver problemas, estableciendo y aplicando conexiones entre las diferentes ideas matemáticas.</p>	<p>1 sesión.</p>	<p>MACS.1.C.2.2. Ecuaciones, inecuaciones y sistemas: modelización de situaciones de las ciencias sociales y de la vida real.</p>	<p>Tarea en clase. Prueba escrita. Tarea en pizarra. Prueba oral.</p>
<p>7. Representar conceptos, procedimientos e información matemáticos, seleccionando diferentes tecnologías para visualizar ideas y estructurar razonamientos matemáticos.</p>	<p>7.2. Seleccionar y utilizar diversas formas de representación, valorando su utilidad para compartir información.</p>	<p>1 sesión.</p>	<p>MACS.1.C.4.3. Álgebra simbólica en la representación y explicación de relaciones matemáticas de las ciencias sociales.</p>	<p>Tarea en clase. Prueba escrita. Tarea en pizarra. Prueba oral.</p>

8. Comunicar las ideas matemáticas, de forma individual y colectiva, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados, para organizar y consolidar el pensamiento matemático.	8.1. Mostrar organización al comunicar las ideas matemáticas, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados.	1 sesión.	MACS.1.C.4.3. Álgebra simbólica en la representación y explicación de relaciones matemáticas de las ciencias sociales.	Tarea en clase. Prueba escrita. Tarea en pizarra. Prueba oral.
	8.2. Reconocer y emplear el lenguaje matemático en diferentes contextos, comunicando la información con precisión y rigor.	1 sesión.	MACS.1.C.4.3. Álgebra simbólica en la representación y explicación de relaciones matemáticas de las ciencias sociales.	Tarea en clase. Prueba escrita. Tarea en pizarra. Prueba oral.
RECURSOS DIDÁCTICOS	Cuaderno, libro, pizarra digital, calculadora científica, regla, escuadra, cartabón, compás.			

Rúbrica de la Unidad de Programación 2				
Insuficiente (1-4)	Suficiente (5)	Bien (6)	Notable (7-8)	Sobresaliente (9-10)
No domina	Domina básicamente	Domina aceptablemente	Domina mayoritariamente	Domina completamente

U.P.3. MATEMÁTICAS FINANCIERAS		Temporalización: 12-14 sesiones		
Competencias Específicas	Criterios de Evaluación	Temporalización:	Saberes Básicos	Instrumentos de evaluación
1. Modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento para obtener posibles soluciones.	1.1. Emplear algunas estrategias y herramientas, incluidas las digitales, en la resolución de problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales, valorando su eficiencia en cada caso.	1-2 sesiones.	MACS.1.A.4.1. Resolución de problemas relacionados con la educación financiera (cuotas, tasas, intereses, préstamos, etc.) con herramientas tecnológicas.	Tarea en clase. Prueba escrita. Tarea en pizarra. Prueba oral
2. Verificar la validez de las posibles soluciones de un problema empleando el razonamiento y la argumentación para contrastar su idoneidad.	2.2. Seleccionar la solución más adecuada de un problema en función del contexto: de sostenibilidad, de consumo responsable, equidad, etc., usando el razonamiento y la argumentación.	1-2 sesiones.	MACS.1.C.5.1. Formulación, resolución y análisis de problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales, utilizando programas y herramientas adecuados.	Tarea en clase. Prueba escrita. Tarea en pizarra. Prueba oral
3. Formular o investigar conjeturas o problemas, utilizando el razonamiento, la argumentación, la creatividad y el uso de herramientas tecnológicas, para generar nuevo conocimiento matemático.	3.1. Adquirir nuevo conocimiento matemático mediante la formulación de conjeturas y de la formulación y reformulación de problemas de forma guiada.	1-2 sesiones.	MACS.1.C.1.1. Generalización de patrones en situaciones sencillas.	Tarea en clase. Prueba escrita. Tarea en pizarra. Prueba oral
	3.2. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la formulación o investigación de conjeturas o problemas.	1-2 sesiones.	MACS.1.C.5.1. Formulación, resolución y análisis de problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales, utilizando programas y herramientas adecuados.	Tarea en clase. Prueba escrita. Tarea en pizarra. Prueba oral

4. Utilizar el pensamiento computacional de forma eficaz, modificando, creando y generalizando algoritmos que resuelvan problemas mediante el uso de las matemáticas, para modelizar y resolver situaciones de la vida cotidiana y del ámbito de las ciencias sociales.	4.1. Interpretar, modelizar y resolver situaciones problematizadas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales, utilizando el pensamiento computacional, modificando, creando y generalizando algoritmos.	2-3 sesiones.	MACS.1.C.1.1. Generalización de patrones en situaciones sencillas. MACS.1.C.5.1. Formulación, resolución y análisis de problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales, utilizando programas y herramientas adecuados.	Tarea en clase. Prueba escrita. Tarea en pizarra. Prueba oral
6. Descubrir los vínculos de las matemáticas con otras áreas de conocimiento y profundizar en sus conexiones, interrelacionando conceptos y procedimientos, para modelizar, resolver problemas y desarrollar la capacidad crítica.	6.1. Resolver problemas en situaciones diversas, utilizando procesos matemáticos, estableciendo y aplicando conexiones entre el mundo real, otras áreas de conocimiento y las matemáticas.	1-2 sesiones.	MACS.1.A.4.1. Resolución de problemas relacionados con la educación financiera (cuotas, tasas, intereses, préstamos, etc.) con herramientas tecnológicas.	Tarea en clase. Prueba escrita. Tarea en pizarra. Prueba oral
8. Comunicar las ideas matemáticas, de forma individual y colectiva, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados, para organizar y consolidar el pensamiento matemático.	8.1. Mostrar organización al comunicar las ideas matemáticas, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados.	1-2 sesiones.	MACS.1.C.1.1. Generalización de patrones en situaciones sencillas.	Tarea en clase. Prueba escrita. Tarea en pizarra. Prueba oral
RECURSOS DIDÁCTICOS	Cuaderno, libro, pizarra digital, calculadora científica.			

Rúbrica de la Unidad de Programación 3				
Insuficiente (1-4)	Suficiente (5)	Bien (6)	Notable (7-8)	Sobresaliente (9-10)
No domina	Domina básicamente	Domina aceptablemente	Domina mayoritariamente	Domina completamente

U.P.4. ESTADÍSTICA		Temporalización: 12-14 sesiones		
Competencias Específicas	Criterios de Evaluación	Temporalización:	Saberes Básicos	Instrumentos de evaluación
1. Modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento para obtener posibles soluciones.	1.1. Emplear algunas estrategias y herramientas, incluidas las digitales, en la resolución de problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales, valorando su eficiencia en cada caso.	1-2 sesiones.	MACS.1.A.1.1. Estrategias y técnicas de recuento sistemático (diagramas de árbol, técnicas de combinatoria, etc.). D. Sentido estocástico. MACS.1.D.1.7. Calculador, hoja de cálculo o software específico en el análisis de datos estadísticos.	Tarea en clase. Prueba escrita. Tarea en pizarra. Prueba oral.
	1.2. Obtener todas las posibles soluciones matemáticas d problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales, usando la estrategia de resolución más apropiada y describiendo el procedimiento realizado.	1 sesión.	MACS.1.A.1.1. Estrategias y técnicas de recuento sistemático (diagramas de árbol, técnicas de combinatoria, etc.).	Tarea en clase. Prueba escrita. Tarea en pizarra. Prueba oral.
2. Verificar la validez de las posibles soluciones de un problema empleando el razonamiento y la argumentación para contrastar su idoneidad.	2.1. Comprobar la validez matemática de las posibles soluciones de un problema e interpretarlas, utilizando el razonamiento la argumentación.	1 sesión.	MACS.1.A.1.1. Estrategias y técnicas de recuento sistemático (diagramas de árbol, técnicas de combinatoria, etc.).	Tarea en clase. Prueba escrita. Tarea en pizarra. Prueba oral.
3. Formular o investigar conjeturas o problemas, utilizando el razonamiento, la argumentación, la	3.2. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la formulación o investigación de conjeturas o problemas.	1 sesión.	MACS.1.D.1.7. Calculador, hoja de cálculo o software específico en el análisis de datos estadísticos.	Tarea en clase. Prueba escrita. Tarea en pizarra. Prueba oral.

creatividad y el uso de herramientas tecnológicas, para generar nuevo conocimiento matemático.				
7. Representar conceptos, procedimientos e información matemáticos, seleccionando diferentes tecnologías para visualizar ideas y estructurar razonamientos matemáticos.	7.1. Representar ideas matemáticas, estructurando diferentes razonamientos matemáticos y seleccionando las tecnologías más adecuadas.	1 sesión.	MACS.1.D.1.7. Calculador, hoja de cálculo o software específico en el análisis de datos estadísticos.	Tarea en clase. Prueba escrita. Tarea en pizarra. Prueba oral.
	7.2. Seleccionar y utilizar diversas formas de representación, valorando su utilidad para compartir información.	2-3 sesiones.	MACS.1.D.1.1. Variable estadística unidimensional: concepto, tipos, diferencia entre distribución y valores individuales. Representaciones gráficas. MACS.1.D.1.2. Organización de los datos procedentes de variables unidimensionales. MACS.1.D.1.3. Medidas de localización y dispersión en variables cuantitativas: interpretación. MACS.1.D.1.4. Organización de los datos procedentes de variables bidimensionales: distribución conjunta y distribuciones marginales y condicionadas. Análisis de la dependencia estadística. MACS.1.D.1.5. Estudio de la relación entre dos variables mediante la regresión lineal y cuadrática: valoración gráfica de la pertinencia del ajuste. Diferencia entre correlación y causalidad. MACS.1.D.1.6. Coeficientes de correlación lineal y de determinación: cuantificación de la relación lineal, predicción y valoración de su fiabilidad en contextos de las ciencias sociales.	Tarea en clase. Prueba escrita. Tarea en pizarra. Prueba oral.
8. Comunicar las ideas matemáticas, de forma individual y colectiva, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados, para organizar y consolidar el pensamiento matemático.	8.1. Mostrar organización al comunicar las ideas matemáticas, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados.	2-3 sesiones.	MACS.1.D.1.1. Variable estadística unidimensional: concepto, tipos, diferencia entre distribución y valores individuales. Representaciones gráficas. MACS.1.D.1.2. Organización de los datos procedentes de variables unidimensionales. MACS.1.D.1.3. Medidas de localización y dispersión en variables cuantitativas: interpretación. MACS.1.D.1.4. Organización de los datos procedentes de variables bidimensionales: distribución conjunta y distribuciones marginales y condicionadas. Análisis de la dependencia estadística.	Tarea en clase. Prueba escrita. Tarea en pizarra. Prueba oral.

			<p>MACS.1.D.1.5. Estudio de la relación entre dos variables mediante la regresión lineal y cuadrática: valoración gráfica de la pertinencia del ajuste. Diferencia entre correlación y causalidad.</p> <p>MACS.1.D.1.6. Coeficientes de correlación lineal y de determinación: cuantificación de la relación lineal, predicción y valoración de su fiabilidad en contextos de las ciencias sociales.</p>	
RECURSOS DIDÁCTICOS	Cuaderno, libro, pizarra digital, calculadora científica, regla.			

Rúbrica de la Unidad de Programación 4				
Insuficiente (1-4)	Suficiente (5)	Bien (6)	Notable (7-8)	Sobresaliente (9-10)
No domina	Domina básicamente	Domina aceptablemente	Domina mayoritariamente	Domina completamente

U.P.5. PROBABILIDAD		Temporalización: 12-14 sesiones		
Competencias Específicas	Criterios de Evaluación	Temporalización:	Saberes Básicos	Instrumentos de evaluación
1. Modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento para obtener posibles soluciones.	1.1. Emplear algunas estrategias y herramientas, incluidas las digitales, en la resolución de problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales, valorando su eficiencia en cada caso.	1-2 sesiones.	MACS.1.A.1.1. Estrategias y técnicas de recuento sistemático (diagramas de árbol, técnicas de combinatoria, etc.). B. Sentido de la medida. MACS.1.B.1.1. La probabilidad como medida de la incertidumbre asociada a fenómenos aleatorios.	Tarea en clase. Prueba escrita. Tarea en pizarra. Prueba oral.
	1.2. Obtener todas las posibles soluciones matemáticas d problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales, usando la estrategia de resolución más apropiada y describiendo el procedimiento realizado.	1 sesión.	MACS.1.A.1.1. Estrategias y técnicas de recuento sistemático (diagramas de árbol, técnicas de combinatoria, etc.).	Tarea en clase. Prueba escrita. Tarea en pizarra. Prueba oral.
2. Verificar la validez de las posibles soluciones de un problema empleando el razonamiento y la argumentación para contrastar su idoneidad.	2.1. Comprobar la validez matemática de las posibles soluciones de un problema e interpretarlas, utilizando el razonamiento la argumentación.	1 sesión.	MACS.1.A.1.1. Estrategias y técnicas de recuento sistemático (diagramas de árbol, técnicas de combinatoria, etc.).	Tarea en clase. Prueba escrita. Tarea en pizarra. Prueba oral.
5. Establecer, investigar y utilizar conexiones entre las diferentes ideas matemáticas estableciendo vínculos entre conceptos, procedimientos, argumentos y modelos para dar significado y estructurar el aprendizaje matemático.	5.1. Manifestar una visión matemática integrada, investigando y conectando las diferentes ideas matemáticas.	1 sesión.	MACS.1.B.1.1. La probabilidad como medida de la incertidumbre asociada a fenómenos aleatorios.	Tarea en clase. Prueba escrita. Tarea en pizarra. Prueba oral.

6. Descubrir los vínculos de las matemáticas con otras áreas de conocimiento y profundizar en sus conexiones, interrelacionando conceptos y procedimientos, para modelizar, resolver problemas y desarrollar la capacidad crítica.	6.1. Resolver problemas en situaciones diversas, utilizando procesos matemáticos, estableciendo y aplicando conexiones entre el mundo real, otras áreas de conocimiento y las matemáticas.	1-2 sesiones.	MACS.1.D.2.1. Estimación de la probabilidad a partir del concepto de frecuencia relativa. MACS.1.D.2.2. Cálculo de probabilidades en experimentos simples: la regla de Laplace en situaciones de equiprobabilidad y en combinación con diferentes técnicas de recuento.	Tarea en clase. Prueba escrita. Tarea en pizarra. Prueba oral.
	6.2. Analizar la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad, reflexionando sobre su contribución en la propuesta de soluciones a situaciones complejas y a los retos en las ciencias sociales que se plantean.	1 sesión.	MACS.1.B.1.1. La probabilidad como medida de la incertidumbre asociada a fenómenos aleatorios.	Tarea en clase. Prueba escrita. Tarea en pizarra. Prueba oral.
7. Representar conceptos, procedimientos e información matemáticos, seleccionando diferentes tecnologías para visualizar ideas y estructurar razonamientos matemáticos.	7.2. Seleccionar y utilizar diversas formas de representación, valorando su utilidad para compartir información.	1 sesión.	MACS.1.C.4.3. Álgebra simbólica en la representación y explicación de relaciones matemáticas de las ciencias sociales.	Tarea en clase. Prueba escrita. Tarea en pizarra. Prueba oral.
8. Comunicar las ideas matemáticas, de forma individual y colectiva, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados, para organizar y consolidar el pensamiento matemático.	8.1. Mostrar organización al comunicar las ideas matemáticas, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados.	1 sesión.	MACS.1.C.4.3. Álgebra simbólica en la representación y explicación de relaciones matemáticas de las ciencias sociales.	Tarea en clase. Prueba escrita. Tarea en pizarra. Prueba oral.
	8.2. Reconocer y emplear el lenguaje matemático en diferentes contextos, comunicando la información con precisión y rigor.	2-3 sesiones.	MACS.1.C.4.3. Álgebra simbólica en la representación y explicación de relaciones matemáticas de las ciencias sociales. D. Sentido estocástico. MACS.1.D.2.1. Estimación de la probabilidad a partir del concepto de frecuencia relativa.	Tarea en clase. Prueba escrita. Tarea en pizarra. Prueba oral.

			MACS.1.D.2.2. Cálculo de probabilidades en experimentos simples: la regla de Laplace en situaciones de equiprobabilidad y en combinación con diferentes técnicas de recuento.	
9. Utilizar destrezas personales y sociales, identificando y gestionando las propias emociones, respetando y organizando activamente el trabajo en equipos heterogéneos, aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje y afrontando situaciones de incertidumbre, para perseverar en la consecución de objetivos en el aprendizaje de las matemáticas.	9.1. Afrontar las situaciones de incertidumbre, identificando y gestionando emociones y aceptando y aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje de las matemáticas.	1 sesión.	MACS.1.E.1.1. Destrezas de autoconciencia encaminadas a reconocer emociones propias, afrontando eventuales situaciones de estrés y ansiedad en el aprendizaje de las matemáticas.	Tarea en clase. Prueba escrita. Tarea en pizarra. Prueba oral.
RECURSOS DIDÁCTICOS	Cuaderno, libro, pizarra digital, calculadora científica, regla.			

Rúbrica de la Unidad de Programación 5				
Insuficiente (1-4)	Suficiente (5)	Bien (6)	Notable (7-8)	Sobresaliente (9-10)
No domina	Domina básicamente	Domina aceptablemente	Domina mayoritariamente	Domina completamente

U.P.6. DISTRIBUCIONES DE PROBABILIDAD		Temporalización: 12-14 sesiones.		
Competencias Específicas	Criterios de Evaluación	Temporalización:	Saberes Básicos	Instrumentos de evaluación
1. Modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento para obtener posibles soluciones.	1.1. Emplear algunas estrategias y herramientas, incluidas las digitales, en la resolución de problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales, valorando su eficiencia en cada caso.	1-2 sesiones.	MACS.1.A.1.1. Estrategias y técnicas de recuento sistemático (diagramas de árbol, técnicas de combinatoria, etc.). D. Sentido estocástico. MACS.1.D.3.2. Modelización de fenómenos estocásticos mediante las distribuciones de probabilidad binomial y normal. Cálculo de probabilidades asociadas mediante herramientas tecnológicas.	Tarea en clase. Prueba escrita. Tarea en pizarra. Prueba oral.
	1.2. Obtener todas las posibles soluciones matemáticas d problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales, usando la estrategia de resolución más apropiada y describiendo el procedimiento realizado.	1 sesión.	MACS.1.A.1.1. Estrategias y técnicas de recuento sistemático (diagramas de árbol, técnicas de combinatoria, etc.).	Tarea en clase. Prueba escrita. Tarea en pizarra. Prueba oral.
2. Verificar la validez de las posibles soluciones de un problema empleando el razonamiento y la argumentación para contrastar su idoneidad.	2.1. Comprobar la validez matemática de las posibles soluciones de un problema e interpretarlas, utilizando el razonamiento la argumentación.	1 sesión.	MACS.1.A.1.1. Estrategias y técnicas de recuento sistemático (diagramas de árbol, técnicas de combinatoria, etc.).	Tarea en clase. Prueba escrita. Tarea en pizarra. Prueba oral.
3. Formular o investigar conjeturas o problemas, utilizando el razonamiento, la argumentación, la creatividad y el uso de herramientas tecnológicas, para generar nuevo conocimiento matemático.	3.2. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la formulación o investigación de conjeturas o problemas.	2-3 sesiones.	MACS.1.D.4.1. Diseño de estudios estadísticos relacionados con las ciencias sociales utilizando herramientas digitales. Técnicas de muestreo sencillas. MACS.1.D.4.2. Análisis de muestras unidimensionales y bidimensionales con herramientas tecnológicas con el fin de emitir juicios y tomar decisiones: estimación puntual.	Tarea en clase. Prueba escrita. Tarea en pizarra. Prueba oral.

6. Descubrir los vínculos de las matemáticas con otras áreas de conocimiento y profundizar en sus conexiones, interrelacionando conceptos y procedimientos, para modelizar, resolver problemas y desarrollar la capacidad crítica.	6.1. Resolver problemas en situaciones diversas, utilizando procesos matemáticos, estableciendo y aplicando conexiones entre el mundo real, otras áreas de conocimiento y las matemáticas.		MACS.1.D.3.1. Variables aleatorias discretas y continuas. Parámetros de la distribución.	Tarea en clase. Prueba escrita. Tarea en pizarra. Prueba oral.
	6.2. Analizar la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad, reflexionando sobre su contribución en la propuesta de soluciones a situaciones complejas y a los retos en las ciencias sociales que se plantean.	1-2 sesiones.	MACS.1.D.3.2. Modelización de fenómenos estocásticos mediante las distribuciones de probabilidad binomial y normal. Cálculo de probabilidades asociadas mediante herramientas tecnológicas. MACS.1.D.3.3. Estimación de probabilidades mediante la aproximación de la binomial por la normal.	Tarea en clase. Prueba escrita. Tarea en pizarra. Prueba oral.
8. Comunicar las ideas matemáticas, de forma individual y colectiva, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados, para organizar y consolidar el pensamiento matemático.	8.1. Mostrar organización al comunicar las ideas matemáticas, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados.	1-2 sesiones.	MACS.1.D.4.1. Diseño de estudios estadísticos relacionados con las ciencias sociales utilizando herramientas digitales. Técnicas de muestreo sencillas. MACS.1.D.4.2. Análisis de muestras unidimensionales y bidimensionales con herramientas tecnológicas con el fin de emitir juicios y tomar decisiones: estimación puntual.	Tarea en clase. Prueba escrita. Tarea en pizarra. Prueba oral.
	8.2. Reconocer y emplear el lenguaje matemático en diferentes contextos, comunicando la información con precisión y rigor.	2-3 sesiones.	MACS.1.D.3.1. Variables aleatorias discretas y continuas. Parámetros de la distribución. MACS.1.D.3.2. Modelización de fenómenos estocásticos mediante las distribuciones de probabilidad binomial y normal. Cálculo de probabilidades asociadas mediante herramientas tecnológicas. MACS.1.D.3.3. Estimación de probabilidades mediante la aproximación de la binomial por la normal.	Tarea en clase. Prueba escrita. Tarea en pizarra. Prueba oral.
9. Utilizar destrezas personales y sociales, identificando y gestionando	9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando y aprendiendo de la crítica	1 sesión.	MACS.1.E.2.1. Reconocimiento y aceptación de diversos planteamientos en la resolución de problemas y tareas matemáticas,	Tarea en clase.

<p>las propias emociones, respetando y organizando activamente el trabajo en equipos heterogéneos, aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje y afrontando situaciones de incertidumbre, para perseverar en la consecución de objetivos en el aprendizaje de las matemáticas.</p>	<p>razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.</p>		<p>transformando los enfoques de las y los demás en nuevas y mejoradas estrategias propias, mostrando empatía y respeto en el proceso.</p>	<p>Prueba escrita. Tarea en pizarra. Prueba oral.</p>
<p>RECURSOS DIDÁCTICOS</p>	<p>Cuaderno, libro, pizarra digital, calculadora científica, regla.</p>			

<p>Rúbrica de la Unidad de Programación 6</p>				
<p>Insuficiente (1-4)</p>	<p>Suficiente (5)</p>	<p>Bien (6)</p>	<p>Notable (7-8)</p>	<p>Sobresaliente (9-10)</p>
<p>No domina</p>	<p>Domina básicamente</p>	<p>Domina aceptablemente</p>	<p>Domina mayoritariamente</p>	<p>Domina completamente</p>

U.P.7. FUNCIONES		Temporalización: 12-14 sesiones.		
Competencias Específicas	Criterios de Evaluación	Temporalización:	Saberes Básicos	Instrumentos de evaluación
3. Formular o investigar conjeturas o problemas, utilizando el razonamiento, la argumentación, la creatividad y el uso de herramientas tecnológicas, para generar nuevo conocimiento matemático.	3.2. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la formulación o investigación de conjeturas o problemas.	1-2 sesiones.	MACS.1.C.4.1. Representación gráfica de funciones utilizando la expresión más adecuada.	Tarea en clase. Prueba escrita. Tarea en pizarra. Prueba oral
5. Establecer, investigar y utilizar conexiones entre las diferentes ideas matemáticas estableciendo vínculos entre conceptos, procedimientos, argumentos y modelos para dar significado y estructurar el aprendizaje matemático.	5.1. Manifiestar una visión matemática integrada, investigando y conectando las diferentes ideas matemáticas.	1-2 sesiones.	MACS.1.C.4.2. Propiedades de las distintas clases de funciones, incluyendo, polinómica, exponencial, racional sencilla, irracional, logarítmica, periódica y a trozos: comprensión y comparación.	Tarea en clase. Prueba escrita. Tarea en pizarra. Prueba oral
	5.2. Resolver problemas, estableciendo y aplicando conexiones entre las diferentes ideas matemáticas.	1-2 sesiones.	MACS.1.C.2.1. Relaciones cuantitativas esenciales en situaciones sencillas: estrategias de identificación y determinación de la clase o clases de funciones que pueden modelizarlas.	Tarea en clase. Prueba escrita. Tarea en pizarra. Prueba oral
6. Descubrir los vínculos de las matemáticas con otras áreas de conocimiento y profundizar en sus conexiones, interrelacionando conceptos y procedimientos, para modelizar, resolver problemas y desarrollar la capacidad crítica.	6.1. Resolver problemas en situaciones diversas, utilizando procesos matemáticos, estableciendo y aplicando conexiones entre el mundo real, otras áreas de conocimiento y las matemáticas.	1-2 sesiones.	MACS.1.C.2.1. Relaciones cuantitativas esenciales en situaciones sencillas: estrategias de identificación y determinación de la clase o clases de funciones que pueden modelizarlas.	Tarea en clase. Prueba escrita. Tarea en pizarra. Prueba oral

7. Representar conceptos, procedimientos e información matemáticos, seleccionando diferentes tecnologías para visualizar ideas y estructurar razonamientos matemáticos.	7.1. Representar ideas matemáticas, estructurando diferentes razonamientos matemáticos y seleccionando las tecnologías más adecuadas.	1-2 sesiones.	MACS.1.C.4.2. Propiedades de las distintas clases de funciones, incluyendo, polinómica, exponencial, racional sencilla, irracional, logarítmica, periódica y a trozos: comprensión y comparación.	Tarea en clase. Prueba escrita. Tarea en pizarra. Prueba oral
	7.2. Seleccionar y utilizar diversas formas de representación, valorando su utilidad para compartir información.	1-2 sesiones.	MACS.1.C.4.1. Representación gráfica de funciones utilizando la expresión más adecuada.	Tarea en clase. Prueba escrita. Tarea en pizarra. Prueba oral
9. Utilizar destrezas personales y sociales, identificando y gestionando las propias emociones, respetando y organizando activamente el trabajo en equipos heterogéneos, aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje y afrontando situaciones de incertidumbre, para perseverar en la consecución de objetivos en el aprendizaje de las matemáticas.	9.1. Afrontar las situaciones de incertidumbre, identificando y gestionando emociones y aceptando y aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje de las matemáticas.	1-2 sesiones.	MACS.1.E.1.2. Tratamiento del error, individual y colectivo como elemento movilizador de saberes previos adquiridos y generador de oportunidades de aprendizaje de las matemáticas.	Tarea en clase. Prueba escrita. Tarea en pizarra. Prueba oral
	9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando y aprendiendo de la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	1-2 sesiones.	MACS.1.E.2.2. Técnicas y estrategias de trabajo en equipo para la resolución de problemas y tareas matemáticas, en grupos heterogéneos.	Tarea en clase. Prueba escrita. Tarea en pizarra. Prueba oral
RECURSOS DIDÁCTICOS	Cuaderno, libro, pizarra digital, calculadora científica.			

Rúbrica de la Unidad de Programación 7				
Insuficiente (1-4)	Suficiente (5)	Bien (6)	Notable (7-8)	Sobresaliente (9-10)
No domina	Domina básicamente	Domina aceptablemente	Domina mayoritariamente	Domina completamente

U.P.8. LÍMITES Y CONTINUIDAD		Temporalización: 12-14 sesiones.		
Competencias Específicas	Criterios de Evaluación	Temporalización:	Saberes Básicos	Instrumentos de evaluación
6. Descubrir los vínculos de las matemáticas con otras áreas de conocimiento y profundizar en sus conexiones, interrelacionando conceptos y procedimientos, para modelizar, resolver problemas y desarrollar la capacidad crítica.	6.2. Analizar la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad, reflexionando sobre su contribución en la propuesta de soluciones a situaciones complejas y a los retos en las ciencias sociales que se plantean.	4-5 sesiones.	MACS.1.E.3.1. Destrezas para desarrollar una comunicación efectiva, la escucha activa, la formulación de preguntas o solicitud y prestación de ayuda cuando sea necesario.	Tarea en clase. Prueba escrita. Tarea en pizarra. Prueba oral.
7. Representar conceptos, procedimientos e información matemáticos, seleccionando diferentes tecnologías para visualizar ideas y estructurar razonamientos matemáticos.	7.1. Representar ideas matemáticas, estructurando diferentes razonamientos matemáticos y seleccionando las tecnologías más adecuadas.	8-9 sesiones.	MACS.1.B.2.1. Límites: estimación y cálculo a partir de una tabla, un gráfico o una expresión algebraica. MACS.1.B.2.2. Continuidad de funciones: aplicación de límites en el estudio de la continuidad.	Tarea en clase. Prueba escrita. Tarea en pizarra. Prueba oral.
RECURSOS DIDÁCTICOS	Cuaderno, libro, pizarra digital, calculadora científica.			

Rúbrica de la Unidad de Programación 8				
Insuficiente (1-4)	Suficiente (5)	Bien (6)	Notable (7-8)	Sobresaliente (9-10)
No domina	Domina básicamente	Domina aceptablemente	Domina mayoritariamente	Domina completamente

U.P.9. DERIVADAS. APLICACIONES		Temporalización: 12-14 sesiones.		
Competencias Específicas	Criterios de Evaluación	Temporalización:	Saberes Básicos	Instrumentos de evaluación
3. Formular o investigar conjeturas o problemas, utilizando el razonamiento, la argumentación, la creatividad y el uso de herramientas tecnológicas, para generar nuevo conocimiento matemático.	3.1. Adquirir nuevo conocimiento matemático mediante la formulación de conjeturas y de la formulación y reformulación de problemas de forma guiada.	2-3 sesiones.	MACS.1.C.1.1. Generalización de patrones en situaciones sencillas.	Tarea en clase. Prueba escrita. Tarea en pizarra. Prueba oral.
	3.2. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la formulación o investigación de conjeturas o problemas.	2-3 sesiones.	MACS.1.C.1.1. Generalización de patrones en situaciones sencillas.	Tarea en clase. Prueba escrita. Tarea en pizarra. Prueba oral.
4. Utilizar el pensamiento computacional de forma eficaz, modificando, creando y generalizando algoritmos que resuelvan problemas mediante el uso de las matemáticas, para modelizar y resolver situaciones de la vida cotidiana y del ámbito de las ciencias sociales.	4.1. Interpretar, modelizar y resolver situaciones problematizadas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales, utilizando el pensamiento computacional, modificando, creando y generalizando algoritmos.	2-3 sesiones.	MACS.1.C.1.1. Generalización de patrones en situaciones sencillas.	Tarea en clase. Prueba escrita. Tarea en pizarra. Prueba oral.
6. Descubrir los vínculos de las matemáticas con otras áreas de conocimiento y profundizar en sus conexiones, interrelacionando conceptos y procedimientos, para modelizar, resolver	6.2. Analizar la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad, reflexionando sobre su contribución en la propuesta de soluciones a situaciones complejas y a los	2-3 sesiones.	MACS.1.E.3.2. Valoración de la contribución de las matemáticas y el papel de matemáticos y matemáticas a lo largo de la historia en el avance de las ciencias sociales.	Tarea en clase. Prueba escrita. Tarea en pizarra. Prueba oral.

problemas y desarrollar la capacidad crítica.	retos en las ciencias sociales que se plantean.			
7. Representar conceptos, procedimientos e información matemáticos, seleccionando diferentes tecnologías para visualizar ideas y estructurar razonamientos matemáticos.	7.1. Representar ideas matemáticas, estructurando diferentes razonamientos matemáticos y seleccionando las tecnologías más adecuadas.	2-3 sesiones.	MACS.1.B.2.3. Derivada de una función: definición a partir del estudio del cambio en contextos de las ciencias sociales.	Tarea en clase. Prueba escrita. Tarea en pizarra. Prueba oral.
RECURSOS DIDÁCTICOS	Cuaderno, libro, pizarra digital, calculadora científica.			

Rúbrica de la Unidad de Programación 9				
Insuficiente (1-4)	Suficiente (5)	Bien (6)	Notable (7-8)	Sobresaliente (9-10)
No domina	Domina básicamente	Domina aceptablemente	Domina mayoritariamente	Domina completamente

MATEMÁTICAS APLICADAS A LAS CCSS I 1º BACHILLERATO

- Informe técnicas de medición
- Presentación análisis de datos
- Vídeo Energía alternativa



IES JOAQUIN TURINA

Avda. Kansas city, s/n

41007 SEVILLA.

www.iesjoaquiturina.es



Junta de Andalucía

Nombre de la Situación de Aprendizaje: Informe Técnicas de medición			
Curso/s y Materia/s	1º Bachillerato-Matemáticas Aplicadas a las CCSS		
Centro de interés	Reflexionar sobre los efectos del cambio climático en las costas y estudiar la relación entre los fractales y el entorno. Se utilizarán los números y el álgebra para analizar los distintos métodos empleados para cartografiar las costas, dando, también, la longitud aproximada de una costa a elegir.		
Justificación	El aumento global de las temperaturas es un grave problema ambiental que nos afecta de muchas formas, pero una de las que va a agravarse con el paso del tiempo es el aumento del nivel del mar y la consiguiente disminución de las costas. Sin embargo, ¿has pensado alguna vez cómo se miden las costas, incluso las zonas más abruptas? Si intentamos medir una costa, vemos que depende de la unidad de medida que consideremos. Su longitud se aproximará más a la real cuanto mayor sea la precisión del aparato de medida pero nunca será exacta.		
Producto final	Informe		
Concreción curricular	Competencia Específica	Criterio de evaluación	Saberes básicos
	2. Verificar la validez de las posibles soluciones de un problema empleando el razonamiento y la argumentación para contrastar su idoneidad.	2.2. Seleccionar la solución más adecuada de un problema en función del contexto: de sostenibilidad, de consumo responsable, equidad, etc., usando el razonamiento y la argumentación.	MACS.1.C.5.1.
			MACS.1.C.5.2.
4. Utilizar el pensamiento computacional de forma eficaz, modificando, creando y generalizando algoritmos que resuelvan problemas mediante el uso de las matemáticas, para modelizar y resolver situaciones de la vida cotidiana y del ámbito de las ciencias sociales.	4.1. Interpretar, modelizar y resolver situaciones problematizadas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales, utilizando el pensamiento computacional, modificando, creando y generalizando algoritmos.	MACS.1.E.2.1.	
Secuenciación didáctica	Relación de actividades y ejercicios ordenados cronológicamente. Para este proyecto organizaremos la clase por parejas <i>Búsqueda y análisis de información</i> 1) Elegid una isla o comunidad autónoma que tenga costa y buscad un		

	<p>mapa de ella que sea escalable. Descargad el mapa con tres escalas distintas, incluyendo cada escala en su mapa para que al mallarlo pueda obtener el tamaño de la malla.</p> <p>2) Al mirar detalladamente la costa, ¿creéis que se puede asemejar a un fractal? Antes de responder, construiréis algunos fractales conocidos. (Recuerda que los fractales son objetos formados por pequeñas copias de sí mismos que se repiten.) Dibujad un triángulo de Sierpinski con al menos 5 iteraciones.</p> <p style="text-align: center;"><i>Preparación del informe</i></p> <p>3) Si intentamos medir directamente el perímetro y el área del triángulo de Sierpinski en cada iteración observamos que el perímetro tiende a infinito y el área, a 0. Haced una tabla indicando el perímetro y el área en cada paso, hasta el paso infinito.</p> <p>4) Investigad sobre el deshielo de los polos y cómo afecta a la orografía de las costas.</p> <p>5) Según algunas estimaciones, el aumento del nivel del mar es de 3 cm cada 7 años. Expresad mediante una sucesión el aumento del nivel del mar anualmente. ¿Cuánto tiempo se tardará en llegar a un aumento de 50 cm?</p> <p>6) Realizad un informe titulado “Técnicas de medición”, presentadlo a vuestros compañeros y debatid sobre cómo afectará el cambio climático a la medida de la costa o será la causa de fenómenos como inundaciones.</p>					
Recursos	Plataformas digitales.					
Atención a la diversidad	<p style="text-align: center;">Medidas generales y/o específicas, Adaptaciones DUA:</p> <p>Medidas Generales Específicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Alternativas metodológicas basadas en el trabajo colaborativo en grupos heterogéneos con aprendizaje por proyectos. - Alternativas metodológicas basadas en el trabajo colaborativo en grupos heterogéneos con tutoría entre iguales. 					
EVALUACIÓN						
Criterios	Instrumentos	In. (1-4)	Su. (5-6)	Bi. (6-7)	Nt. (7-8)	Sb. (9-10)
2.2.	Tareas en clase Observación Exposición	No domina la selección de solución.	Domina básicamente la selección de solución.	Domina aceptablemente la selección de solución.	Domina mayoritariamente la selección de solución.	Domina totalmente la selección de solución.
4.1.	Tareas en clase Observación Exposición	No domina la modelización de problemas.	Domina básicamente la modelización de problemas.	Domina aceptablemente la modelización de problemas.	Domina mayoritariamente la modelización de problemas.	Domina totalmente la modelización de problemas.

Nombre de la Situación de Aprendizaje: Presentación Análisis de datos			
Curso/s y Materia/s	1º Bachillerato –Matemáticas Aplicadas a las CCSS		
Centro de interés	En este proyecto vamos a reflexionar sobre la distribución de los centros de salud en España. Utilizaremos la estadística y la probabilidad para analizar los factores que influyen en la localización de los centros de salud y decidiremos dónde construir uno teniendo en cuenta diferentes datos.		
Justificación	Todos somos conscientes de la importancia de la salud, sin embargo, no nos damos cuenta de lo imprescindible que es un sistema sanitario adecuado hasta que no tenemos un problema grave. La situación de pandemia que tuvo lugar en 2020 colapsó durante un tiempo el sistema de sanidad pública, dañándolo y mermando sus prestaciones. Nos recordó que debemos proteger la atención primaria y los centros de salud que la ofrecen.		
Producto final	Presentación		
Concreción curricular	Competencia Específica	Criterio de evaluación	Saberes básicos
	6. Descubrir los vínculos de las matemáticas con otras áreas de conocimiento y profundizar en sus conexiones, interrelacionando conceptos y procedimientos, para modelizar, resolver problemas y desarrollar la capacidad crítica, creativa e innovadora en situaciones diversas.	6.2. Analizar la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad, reflexionando sobre su contribución en la propuesta de soluciones a situaciones complejas y a los retos en las ciencias sociales que se plantean.	MACS.1.D.3.3.
	7. Representar conceptos, procedimientos e información matemáticos, seleccionando diferentes tecnologías para visualizar ideas y estructurar razonamientos matemáticos.	7.2. Seleccionar y utilizar diversas formas de representación, valorando su utilidad para compartir información.	MACS.1.D.1.4.
			MACS.1.D.1.5.
MACS.1.D.1.6.			
8. Comunicar las ideas matemáticas, de forma individual y colectiva, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados, para	8.1. Mostrar organización al comunicar las ideas matemáticas, empleando el soporte, la terminología y el rigor	MACS.1.D.1.4.	
		MACS.1.D.1.5.	
		MACS.1.D.1.6.	

	organizar y consolidar el pensamiento matemático.	apropiados.	MACS.1.D.4.1.
	9. Utilizar destrezas personales y sociales, identificando y gestionando las propias emociones, respetando y organizando activamente el trabajo en equipos heterogéneos, aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje y afrontando situaciones de incertidumbre, para perseverar en la consecución de objetivos en el aprendizaje de las matemáticas	9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando y aprendiendo de la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	MACS.1.E.2.2.
Secuenciación didáctica	<p>Relación de actividades y ejercicios ordenados cronológicamente.</p> <p><i>Búsqueda y análisis de información</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Investigad la correlación entre el número de habitantes y el número de centros de salud. Para ello, de cada Comunidad Autónoma: <ol style="list-style-type: none"> a) Conseguid el número de centros de salud y consultorios locales utilizando la web del Ministerio de Sanidad. b) Obtener el número de habitantes de la web del Instituto Nacional de Estadística, INE. c) Introducid en una hoja de cálculo las columnas: Comunidad Autónoma, N^o de habitantes, N^o de centros de salud. d) Seleccionad las dos últimas columnas e insertad un gráfico de nube de puntos. e) Añadid el coeficiente de correlación al cuadrado. ¿Hay correlación? 2) Decidid la localización de un nuevo centro de salud para que cubra una zona de la forma más homogénea posible. Para ello: <ol style="list-style-type: none"> a) Elegid una zona de la geografía española con al menos seis centros de salud. b) Generad con GeoGebra el diagrama de Voronoi de los centros elegidos. c) Indicad el mejor lugar para construir un centro nuevo. Observad que este será el vértice del diagrama que maximice su región de Voronoi. 3) Para analizar cómo de necesario será el nuevo centro de salud, realizad una encuesta a un mínimo de 50 personas donde se incluyan datos relevantes que indiquen la cantidad de personas 		

	<p>que gestionará, como el tiempo de espera en recibir una cita con el médico de cabecera y en el centro de salud el día de dicha cita, entre otros.</p> <p>4) Analizad los datos recogidos, suponiendo que el tiempo de espera sigue una distribución normal. Utilizad una hoja de cálculo para hallar su media y su desviación típica.</p> <p>a) ¿Cuál es la probabilidad de obtener una cita con el médico de cabecera en menos de una semana?</p> <p>b) EL día de la cita, ¿cuál es la probabilidad de que el tiempo de espera sea más de 15 min?</p> <p>c) A partir de los otros datos por los que habéis preguntado, estudiad las características que consideréis relevantes y buscad relaciones entre ellas.</p> <p style="text-align: center;"><i>Preparación de la presentación</i></p> <p>5) Tras analizar la necesidad de su construcción, debéis poner un nombre al centro de salud. Elegid para ello un matemático o una matemática que haya contribuido a mejorar la sanidad o la medicina en la Historia.</p> <p>6) Realizad una presentación titulada <i>Análisis</i> de datos e incluid:</p> <p>a) El perfil del matemático o matemática elegido.</p> <p>b) Vuestras conclusiones sobre la distribución de los centros de salud según la zona.</p> <p>c) El diagrama de Voroni con la localización.</p> <p>d) El análisis de los datos de vuestra encuesta y la justificación de la construcción del nuevo centro de salud.</p> <p>Exponedla a vuestros compañeros y debatid sobre la importancia del acceso a la salud, cómo mejoraría con vuestro proyecto y las probabilidades de ser elegidos.</p>					
Recursos	Plataformas digitales.					
Atención a la diversidad	<p>Medidas generales y/o específicas, Adaptaciones DUA:</p> <p>Medidas Generales Específicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Alternativas metodológicas basadas en el trabajo colaborativo en grupos heterogéneos con aprendizaje por proyectos. - Alternativas metodológicas basadas en el trabajo colaborativo en grupos heterogéneos con tutoría entre iguales. 					
EVALUACIÓN						
Criterios	Instrumentos	In. (1-4)	Su. (5-6)	Bi. (6-7)	Nt. (7-8)	Sb. (9-10)
6.2.	Tareas en clase. Observación. Presentación.	No domina el análisis.	Domina básicamente el análisis.	Domina aceptablemente el	Domina mayoritariamente el	Domina completamente el

				análisis.	análisis.	análisis.
7.2.	Tareas en clase. Observación. Presentación.	No domina la representación.	Domina básicamente la representación.	Domina aceptablemente la representación.	Domina mayoritariamente la representación.	Domina completamente la representación.
8.1.	Tareas en clase. Observación. Presentación.	No domina la organización.	Domina básicamente la organización.	Domina aceptablemente la organización.	Domina mayoritariamente la organización.	Domina completamente la organización.
9.2.	Tareas en clase. Observación. Presentación.	No domina el aprendizaje.	Domina básicamente el aprendizaje.	Domina aceptablemente el aprendizaje.	Domina mayoritariamente el aprendizaje.	Domina completamente el aprendizaje.

Nombre de la Situación de Aprendizaje: Vídeo Energía alternativa			
Curso/s y Materia/s	1ºBachillerato-Matemáticas Aplicadas a las CCSS.		
Centro de interés	En este proyecto analizaremos cómo conseguir un consumo de energía más eficiente y limpio . Utilizaremos las funciones , los límites y las derivadas para estudiar nuestros hábitos energéticos y cómo podemos mejorarlos. Todo esto lo plasmaremos en un vídeo .		
Justificación	Uno de los mayores problemas de la actualidad es la contaminación y el fin de los recursos que se han utilizado tradicionalmente para producir energía. Por eso es fundamental conocer el consumo eléctrico que tenemos en casa, pensar cómo reducirlo y buscar formas de producción alternativas y, en concreto las placas solares, se presentan cada vez más como indispensables.		
Producto final	Vídeo		
Concreción curricular	Competencia Específica	Criterio de evaluación	Saberes básicos
	6. Descubrir los vínculos de las matemáticas con otras áreas de conocimiento y profundizar en sus conexiones, interrelacionando conceptos y procedimientos, para modelizar, resolver problemas y desarrollar la capacidad crítica, creativa e innovadora en situaciones diversas.	6.2. Analizar la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad, reflexionando sobre su contribución en la propuesta de soluciones a situaciones complejas y a los retos en las ciencias sociales que se plantean.	MACS.1.E.3.1.

	7. Representar conceptos, procedimientos e información matemáticos, seleccionando diferentes tecnologías para visualizar ideas y estructurar razonamientos matemáticos.	7.2. Seleccionar y utilizar diversas formas de representación, valorando su utilidad para compartir información.	MACS.1.C.4.1.
			MACS.1.C.4.3.
	8. Comunicar las ideas matemáticas, de forma individual y colectiva, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados, para organizar y consolidar el pensamiento matemático.	8.1. Mostrar organización al comunicar las ideas matemáticas, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados.	MACS.1.C.4.3.
	9. Utilizar destrezas personales y sociales, identificando y gestionando las propias emociones, respetando y organizando activamente el trabajo en equipos heterogéneos, aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje y afrontando situaciones de incertidumbre, para perseverar en la consecución de objetivos en el aprendizaje de las matemáticas	9.1. Afrontar las situaciones de incertidumbre, identificando y gestionando emociones y aceptando y aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje de las matemáticas.	MACS.1.E.1.2.
Secuenciación didáctica	<p>Relación de actividades y ejercicios ordenados cronológicamente.</p> <p><i>Búsqueda y análisis de información</i></p> <p>1) Pedid en casa las facturas de la luz de al menos los últimos 6 meses, preferiblemente un año.</p> <p>a) Buscad el dato de la energía consumida, en kWh, dividido por el número de días de la factura y obtened el consumo diario.</p> <p>b) Introducid los puntos en GeoGebra siendo X los meses del año e Y el consumo diario.</p> <p>c) Añadid la función consumo diario, $f(x)$, que pase por esos puntos.</p> <p>d) Indicad donde se encuentran el máximo y el mínimo consumo. ¿Por qué están ahí?</p> <p>2) Utilizad el contador de casa para estudiar el consumo de energía en las distintas horas del día.</p> <p>Debatid en clase cuándo se produce el mayor consumo y qué se</p>		

	<p>puede hacer para reducirlo.</p> <p>3) Investigad sobre las ventajas e inconvenientes de instalar placas solares. Para ello:</p> <ul style="list-style-type: none"> . buscad información sobre la cantidad de días de sol en vuestra zona. . investigad los precios de 3 tipos de placas según su potencia nominal y el coste de la instalación. . buscad el mantenimiento, la vida útil y qué hacer cuando las placas queden obsoletas. <p>4) Buscad información sobre la cantidad de horas de sol diarias que tiene vuestra zona cada mes del año y hallad la media de horas de sol por estación.</p> <p style="text-align: center;"><i>Preparación del vídeo</i></p> <p>5) Se decide instalar entre 1 y 15 placas solares de potencia nominal intermedia P en una orientación sur. Según el número de placas obtened:</p> <ol style="list-style-type: none"> a) La función de coste, $c(x)$, si la mano de obra son 2500 €, y un inversor que transforme la corriente en alterna unos 1000 €. b) La función de la energía producida, $p(x)$, sabiendo que por el movimiento del sol y la degradación del material las placas generan realmente un 50% de su potencia nominal. <p>6) Calculad el número de placas óptimo y la potencia anual en cada caso.</p> <p>7) Realizad un vídeo titulado <i>Energía alternativa</i>, presentadlo a vuestros compañeros y debatid si merece la pena una instalación de placas solares.</p>					
Recursos	Herramientas digitales					
Atención a la diversidad	<p>Medidas generales y/o específicas, Adaptaciones DUA:</p> <p>Medidas Generales Específicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Alternativas metodológicas basadas en el trabajo colaborativo en grupos heterogéneos con aprendizaje por proyectos. - Alternativas metodológicas basadas en el trabajo colaborativo en grupos heterogéneos con tutoría entre iguales. 					
EVALUACIÓN						
Criterios	Instrumentos	In. (1-4)	Su. (5-6)	Bi. (6-7)	Nt. (7-8)	Sb. (9-10)
6.2.	Tareas en clase. Observación. Vídeo.	No domina el análisis.	Domina básicamente el análisis.	Domina aceptablemente el análisis.	Domina mayoritariamente el análisis.	Domina completamente el análisis.

7.2.	Tareas en clase. Observación. Vídeo.	No domina la representación.	Domina básicamente la representación.	Domina aceptablemente la representación.	Domina mayoritariamente la representación.	Domina completamente la representación.
8.1.	Tareas en clase. Observación. Vídeo.	No domina la organización.	Domina básicamente la organización.	Domina aceptablemente la organización.	Domina mayoritariamente la organización.	Domina totalmente la organización.
9.1.	Tareas en clase. Observación. Vídeo.	No domina la gestión.	Domina básicamente la gestión.	Domina aceptablemente la organización.	Domina mayoritariamente la organización.	Domina totalmente la organización.