

**IES AL-ZUJÁYR**



# **PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA**

## **DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS**

**ÁMBITOS DEL PROGRAMA DE DIVERSIFICACIÓN  
CURRICULAR**

**CURSO 2025-2026**

## ÁMBITOS DEL PROGRAMA DE DIVERSIFICACIÓN CURRICULAR

### ÍNDICE

1. Presentación de la materia
2. Contextualización y relación con el Plan de Centro
3. Marco legal
4. Organización del departamento de coordinación didáctica
5. Objetivos
6. Contribución de la materia a las Competencias Clave
  - 6.1. Competencias específicas
7. Temporalización de las situaciones de aprendizaje
8. Principios pedagógicos
9. Aspectos metodológicos
10. Materiales y recursos
11. Atención a la diversidad y a las diferencias individuales
12. Evaluación y calificación del alumnado: Evaluación inicial, herramientas y criterios de calificación
13. Indicadores de logro de evaluación docentes
14. Elementos transversales e interdisciplinariedad

## 1. PRESENTACIÓN DE LA MATERIA

El origen de la Programación Curricular está en que, como todo proceso, para llegar al éxito en los objetivos de enseñanza–aprendizaje y que el alumnado adquiriera las competencias clave correspondientes, es necesaria una planificación previa, que en este caso es conocida como Programación Didáctica. En ella se abarcan diferentes aspectos, partiendo de la contextualización del centro y su alumnado sumado al planteamiento de los objetivos didácticos, pasando por el desarrollo del proceso de enseñanza–aprendizaje, metodologías, recursos necesarios y, por último, el sistema de evaluación que se irá realizando durante el proceso para comprobar su idoneidad, sin olvidar las medidas de atención a la diversidad para el alumnado con Necesidades Específicas de Apoyo Educativo (NEAE).

La ESO tiene como triple finalidad dotar al alumnado de una base cultural que le permita desarrollarse satisfactoriamente como ciudadano, orientarlo educativamente para satisfacer sus expectativas personales y profesionales, y garantizar su derecho a la educación y a la atención a la diversidad.

La formación integral del alumnado requiere de la comprensión de conceptos y procedimientos científicos que le permitan desarrollarse personal y profesionalmente e involucrarse en cuestiones relacionadas con la ciencia, reflexionando sobre las mismas, tomar decisiones fundamentadas y desenvolverse en un mundo en continuo desarrollo científico, tecnológico, económico y social, con el objetivo de poder integrarse en la sociedad democrática como ciudadanos y ciudadanas comprometidos.

El desarrollo curricular del ámbito Científico-Tecnológico de los programas de Diversificación curricular, responde a los propósitos pedagógicos de estas enseñanzas: en primer lugar, facilitar la adquisición de las competencias de la Educación Secundaria Obligatoria a través de la integración de las competencias específicas, criterios de evaluación y saberes básicos de las materias Matemáticas, Física y Química, y Biología y Geología en un mismo ámbito; en segundo lugar, contribuye al desarrollo de competencias para el aprendizaje permanente a lo largo de la vida, con el fin de que el alumnado pueda proseguir sus estudios en etapas postobligatorias.

Las competencias específicas del ámbito se vinculan directamente con los descriptores de las ocho competencias clave definidas en el Perfil de salida del alumnado al término de la Enseñanza Básica. Las competencias específicas están íntimamente relacionadas y se dirigen a que el alumnado observe el mundo con una curiosidad científica que le conduzca a la formulación de preguntas sobre los fenómenos que ocurren a su alrededor, a la interpretación de los mismos desde el punto de vista científico, a la resolución de problemas y al análisis crítico sobre la validez de las soluciones y, en definitiva, al desarrollo de razonamientos propios del pensamiento científico para el emprendimiento de acciones que minimicen el impacto medioambiental y preserven la salud. Asimismo, cobran especial relevancia la comunicación y el trabajo en equipo, de

forma integradora y con respeto a la diversidad, pues son destrezas que les permitirán desenvolverse en la sociedad de la información. Por último, las competencias socioemocionales constituyen un elemento esencial en el desarrollo de otras competencias específicas, por lo que en el currículo se dedica especial atención a la mejora de dichas habilidades.

El grado de adquisición de las competencias específicas se evaluará a través de los criterios de evaluación, diseñados con una vinculación directa con ellas, confiriendo de esta manera, un enfoque plenamente competencial al ámbito. Los saberes básicos proporcionan el conjunto de conocimientos, destrezas y actitudes que contribuirán a la adquisición de las competencias específicas. No existe una vinculación unívoca y directa entre criterios de evaluación y saberes básicos, sino que las competencias específicas se podrán evaluar a través de la movilización de diferentes saberes, proporcionando la flexibilidad necesaria para establecer conexiones entre los diferentes bloques y con aspectos relacionados con la familia profesional correspondiente.

Los saberes correspondientes a la materia Matemáticas se articulan en los mismos bloques que en la Educación Secundaria Obligatoria: el sentido numérico se caracteriza por la aplicación del conocimiento sobre numeración y cálculo en distintos contextos, especialmente profesionales; el sentido de la medida se centra en la comprensión y comparación de atributos de los objetos y seres vivos del mundo natural; el sentido espacial aborda la comprensión de los aspectos geométricos de nuestro mundo; el sentido algebraico proporciona el lenguaje en el que se comunican las matemáticas y las ciencias; por último, el sentido estocástico comprende el análisis y la interpretación de los datos y la comprensión de fenómenos aleatorios para fundamentar la toma de decisiones a nivel laboral y, en general, en un mundo lleno de incertidumbre.

Los saberes básicos relacionados con las materias de Física y Química, y Biología y Geología se agrupan en bloques que abarcan conocimientos, destrezas y actitudes, con la finalidad de proporcionar al alumnado unos aprendizajes esenciales sobre la ciencia, sus metodologías y sus aplicaciones laborales para configurar su perfil personal, social y profesional. Los saberes básicos de esta materia permitirán al alumnado analizar la anatomía y fisiología de su organismo y los hábitos saludables para cuidarlo, establecer un compromiso social con la salud pública, examinar el funcionamiento de los sistemas biológicos y geológicos y valorar la importancia del desarrollo sostenible, explicar la estructura de la materia y sus transformaciones, analizar las interacciones entre los sistemas fisicoquímicos y la relevancia de la energía en la sociedad.

El sentido socioemocional se orienta hacia la adquisición y aplicación de conocimientos, destrezas y actitudes para entender y manejar las emociones, establecer y alcanzar metas, sentir y mostrar empatía, la solidaridad, el respeto por las minorías y la igualdad efectiva entre hombres y mujeres. De este modo, se incrementa la capacidad de tomar decisiones responsables e informadas, lo que se dirige a la mejora del rendimiento del alumnado en ciencias, a la disminución de actitudes negativas hacia ellas y a la

promoción de un aprendizaje activo en la resolución de problemas y el desarrollo de estrategias de trabajo en equipo. Los saberes correspondientes a este sentido deben incluirse a lo largo del desarrollo de todo el currículo de forma explícita.

Debe tenerse en cuenta que la presentación de los saberes no implica ningún orden cronológico ya que el currículo se ha diseñado como un todo integrado, configurando así un ámbito científico.

Para desarrollar las competencias se propone el uso de metodologías propias de la ciencia abordadas con un enfoque interdisciplinar, coeducativo y conectado con la realidad del alumnado. Se pretende con ello que el aprendizaje adquiriera un carácter significativo a través del planteamiento de situaciones de aprendizaje preferentemente vinculadas a su contexto personal, con su entorno social y económico. Todo ello para contribuir a la formación de alumnos y alumnas comprometidos con los desafíos y retos del mundo actual y los Objetivos de Desarrollo Sostenible, facilitando su integración profesional y su plena participación en la sociedad democrática y plural.

## 2. CONTEXTUALIZACIÓN Y RELACIÓN CON EL PLAN DE CENTRO

### Características del entorno

Nuestro centro está situado en una pequeña localidad andaluza, Zújar, alejada de la capital de provincia, Granada.

Gran parte de la población se dedica al sector primario y su nivel socio-económico y cultural es medio-bajo. La oferta de trabajo es escasa, poco variada y sobre actividades que requieren poca cualificación.

### Características de nuestro alumnado

Como en cualquier centro nos encontramos con alumnos de muy diversas características, por lo que dedicamos un apartado dentro de nuestra programación a cómo atender a la diversidad.

No obstante, dadas las características del entorno, si nos centramos en los intereses del alumnado, podemos suponer dividido el alumnado en dos grupos, un pequeño grupo, que pretende un alto nivel de formación académica, que les permita continuar con estudios posteriores y su inserción en el mercado laboral, en actividades distintas de las del sector primario, que les procuren una mejora en el nivel socio-económico. Y un gran grupo, formado por alumnos desmotivados, sin hábito de estudio, que no encuentran utilidad a su formación académica, dada la poca cualificación que requieren las actividades que se realizan en la zona. Una gran parte de los alumnos y alumnas, de este segundo grupo, acaba fracasando académicamente y abandonando tempranamente los estudios.

En cuanto a las características psicoevolutivas del alumnado son las propias de los adolescentes de edades comprendidas entre 12 y 16 años (o más, en el caso de alumnos o alumnas que hayan repetido algún curso).

La adolescencia es una etapa en la que tienen lugar importantes y grandes cambios, en particular, se accede a nuevas formas de pensamiento, alcanzando un nivel superior de conocimiento caracterizado por una mayor autonomía y rigor en su razonamiento.

A estas edades nos encontramos en los comienzos del pensamiento formal; los procesos de abstracción y el uso del razonamiento hipotético deductivo comienza a ser propios de sus estrategias intelectuales; sin embargo, como nos encontramos en el principio de dicha etapa intelectual, no se debe abandonar en absoluto el trabajo concreto, sobre ejemplos tangibles o fácilmente reconocibles, pues el nivel de abstracción aún no alcanza cotas tan altas como las esperables en un adulto, pero sí debemos diseñar actividades que propicien el desarrollo y consolidación de dicho pensamiento formal.

## Características de nuestro centro

Nuestro centro es un Instituto de Enseñanza Secundaria Obligatoria (IESO). Como centro TIC, disponemos de seis aulas con pizarras digitales y de cuatro carros de portátiles para poder trabajar simultáneamente en cualquier aula.

Disponemos también de un Aula de Informática con conexión a Internet y algunos programas que nos serán de utilidad: Open-Office, Word, Excel, PowerPoint, entre otros.

En el centro hay una biblioteca, con acceso para el alumnado, en la cual hay libros de Historia de las Matemáticas, libros de literatura relacionados con las Matemáticas, algunos textos específicos, así como algunos libros de textos de distintas editoriales para el uso durante las sesiones en las que fuera pertinente.

En nuestro Departamento disponemos de juegos matemáticos, calculadoras científicas, juegos de material de dibujo técnico, cámara fotográfica y, en general, el material mínimo imprescindible para aportar al aula en determinados momentos.

### 3. MARCO LEGAL

- La Constitución Española de 1978 (art. 27).
- DECRETO 327/2010, de 13 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria (Texto consolidado, 2011).
- ACUERDO de 23 de enero de 2007, del Consejo de Gobierno, por el que se aprueba el Plan de Lectura y de Bibliotecas Escolares en los Centros Educativos Públicos de Andalucía (BOJA 8 de febrero de 2007).

#### Normativa estatal

- LEY ORGÁNICA 8/2013, de 9 de diciembre, para la Mejora de la Calidad Educativa.  
(BOE de 10 de diciembre)
- REAL DECRETO 1105/2014, de 26 de diciembre, por el que se establece el currículo básico de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato (Texto consolidado, 30-07-2016).
- ORDEN ECD/65/2015, de 21 de enero, por la que se describen las relaciones entre las competencias, los contenidos y los criterios de evaluación de la educación primaria, la educación secundaria obligatoria y el bachillerato (BOE 29-01-2015).
- INSTRUCCIONES de 8 de marzo de 2017, de la Dirección General de Participación y Equidad, por las que se actualiza el protocolo de detección, identificación del alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo y organización de la respuesta educativa.
- 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 217/2022, de 29 de marzo, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Secundaria Obligatoria (BOE 30-03-2022).

#### Normativa autonómica

- LEY 17/2007, de 10 de diciembre, de Educación de Andalucía (Texto consolidado, 2020).
- DECRETO 111/2016, de 14 de junio, por el que se establece la ordenación y el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía (Texto consolidado, 17-11-2020).
- DECRETO 182/2020, de 10 de noviembre, por el que se modifica el Decreto 111/2016, de 1 de junio, por el que se establece la ordenación y el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía (BOJA 16-11-2020).
- ORDEN de 15 de enero de 2021, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la



Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad, se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado y se determina el proceso de tránsito entre distintas etapas educativas (BOJA Extraordinario no 7, 18-01-2021).

- ORDEN de 20 de agosto de 2010, por la que se regula la organización y el funcionamiento de los institutos de educación secundaria, así como el horario de los centros, del alumnado y del profesorado (Texto consolidado, 2015).
- DECRETO 327/2010, de 13 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria (Texto consolidado, 2011).
- Instrucción conjunta 1 /2022, de 23 de junio, de la dirección general de ordenación y evaluación educativa y de la dirección general de formación profesional, por la que se establecen aspectos de organización y funcionamiento para los centros que impartan educación secundaria obligatoria para el curso 2022/2023.

#### 4. ORGANIZACIÓN DEL DEPARTAMENTO DE COORDINACIÓN DIDÁCTICA

En el presente curso académico 2025/2026, el Departamento de Matemáticas está constituido por los siguientes docentes:

D. Jesús Garrido Rojas

Dña. Elisa Gómez Asenjo

Dña. Ana Belén Yeguas Bolívar

D. Jaime Bueso Navas-Parejo (sustituyendo a Ana Belén Yeguas Bolívar en el primer trimestre)

Jesús Garrido Rojas asumirá la Jefatura del Departamento.

En la reunión de Departamento celebrada tras el Claustro de principio de curso, se acordó la distribución de grupos y asignaturas asignadas a este Departamento entre los distintos componentes del mismo tal como se muestra a continuación:

##### 1º ESO

- Matemáticas (4 horas semanales): Ana Belén Yeguas Bolívar.
- Refuerzo de Matemáticas (Acuerdos de 16 de julio: 1 hora semanal): Jesús Garrido Rojas.

##### 2º ESO

- Matemáticas (4 horas semanales): Ana Belén Yeguas Bolívar.
- Refuerzo de Matemáticas (Acuerdos de 16 de julio: 1 hora semanal): Jesús Garrido Rojas.

##### 3º ESO A

- Matemáticas (4 horas semanales): Elisa Gómez Asenjo.
- Refuerzo de Matemáticas (1 hora semanal): Ana Belén Yeguas Bolívar.

##### 3º ESO B

- Matemáticas (4 horas semanales): Elisa Gómez Asenjo.
- 3º ESO A y B: Programa de Diversificación Curricular (Ámbito Científico Tecnológico: 8 horas semanales): Elisa Gómez Asenjo.

##### 4º ESO

- Matemáticas A (4 horas semanales): Ana Belén Yeguas Bolívar.
- Matemáticas B (4 horas semanales): Jesús Garrido Rojas.

Asimismo, el Departamento de asume las siguientes tutorías:

- 2º ESO: Ana Belén Yeguas Bolívar.
- 3º ESO A: Elisa Gómez Asenjo.

Asimismo, el Departamento de Matemáticas (Jesús Garrido Rojas) asume la dirección del centro.

## 5. OBJETIVOS

### Objetivos Generales para la ESO

La Educación Secundaria Obligatoria contribuirá a desarrollar en los alumnos y las alumnas las capacidades que les permitan:

- a. Asumir responsablemente sus deberes, conocer y ejercer sus derechos en el respeto a los demás, practicar la tolerancia, la cooperación y la solidaridad entre las personas y grupos, ejercitarse en el diálogo afianzando los derechos humanos y la igualdad de trato y de oportunidades entre mujeres y hombres, como valores comunes de una sociedad plural y prepararse para el ejercicio de la ciudadanía democrática.
- b. Desarrollar y consolidar hábitos de disciplina, estudio y trabajo individual y en equipo como condición necesaria para una realización eficaz de las tareas del aprendizaje y como medio de desarrollo personal.
- c. Valorar y respetar la diferencia de sexos y la igualdad de derechos y oportunidades entre ellos. Rechazar la discriminación de las personas por razón de sexo o por cualquier otra condición o circunstancia personal o social. Rechazar los estereotipos que supongan discriminación entre hombres y mujeres, así como cualquier manifestación de violencia contra la mujer.
- d. Fortalecer sus capacidades afectivas en todos los ámbitos de la personalidad y en sus relaciones con los demás, así como rechazar la violencia, los prejuicios de cualquier tipo, los comportamientos sexistas y resolver pacíficamente los conflictos.
- e. Desarrollar destrezas básicas en la utilización de las fuentes de información para, con sentido crítico, adquirir nuevos conocimientos. Adquirir una preparación básica en el campo de las tecnologías, especialmente las de la información y la comunicación.
- f. Concebir el conocimiento científico como un saber integrado, que se estructura en distintas disciplinas, así como conocer y aplicar los métodos para identificar los problemas en los diversos campos del conocimiento y de la experiencia.
- g. Desarrollar el espíritu emprendedor y la confianza en sí mismo, la participación, el sentido crítico, la iniciativa personal y la capacidad para aprender a aprender, planificar, tomar decisiones y asumir responsabilidades.
- h. Comprender y expresar con corrección, oralmente y por escrito, en la lengua castellana y, si la hubiere, en la lengua cooficial de la Comunidad Autónoma, textos y mensajes complejos, e iniciarse en el conocimiento, la lectura y el estudio de la literatura.
- i. Comprender y expresarse en una o más lenguas extranjeras de manera apropiada.
- j. Conocer, valorar y respetar los aspectos básicos de la cultura y la historia propias y de los demás, así como el patrimonio artístico y cultural.
- k. Conocer y aceptar el funcionamiento del propio cuerpo y el de los otros, respetar las diferencias, afianzar los hábitos de cuidado y salud corporales e incorporar la educación física y la práctica del deporte para favorecer el desarrollo personal y social. Conocer y valorar la dimensión humana de la sexualidad en toda su diversidad. Valorar críticamente los hábitos sociales relacionados con la salud, el consumo, el cuidado de los seres vivos y el medio ambiente, contribuyendo a su conservación y mejora.

- I. Apreciar la creación artística y comprender el lenguaje de las distintas manifestaciones artísticas, utilizando diversos medios de expresión y representación.

## 6. CONTRIBUCIÓN DE LA MATERIA A LAS COMPETENCIAS CLAVE

La asignatura de Proyecto de Diversificación Curricular en el Ámbito Científico Tecnológico juega un papel muy relevante, por su carácter instrumental, para que los alumnos alcancen los objetivos de la etapa y adquieran las competencias clave porque:

La **competencia matemática** se encuentra, por su propia naturaleza, íntimamente asociada a los aprendizajes que se abordarán en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la materia. El empleo de distintas formas de pensamiento matemático para interpretar y describir la realidad y actuar sobre ella, forma parte del propio objeto de aprendizaje. Todos los bloques de contenidos están orientados a aplicar habilidades, destrezas y actitudes que hacen posible comprender argumentos y expresar y comunicar en el lenguaje matemático.

Las **competencias sociales y cívicas** se vinculan a las matemáticas a través del empleo del análisis funcional y la estadística para estudiar y describir fenómenos sociales del entorno de la comunidad autónoma y del Estado. El uso de las herramientas propias de la materia mostrará su papel para conocer y valorar problemas de la sociedad actual, fenómenos sociales como la diversidad cultural, el respeto al medioambiente, la salud, el consumo, la igualdad de oportunidades entre los sexos o la convivencia pacífica. La participación, la colaboración, la valoración de la existencia de diferentes puntos de vista y la aceptación del error de manera constructiva constituyen también contenidos de actitud que cooperarán en el desarrollo de esta competencia.

Una significativa representación de contenidos matemáticos tiene que ver con las **competencias clave en ciencia y tecnología**. Son destacables, en este sentido, la discriminación de formas, relaciones y estructuras geométricas, especialmente con el desarrollo de la visión espacial y la capacidad para transferir formas y representaciones entre el plano y el espacio. También son apreciables las aportaciones de la modelización; esta requiere identificar y seleccionar las características relevantes de una situación real, representarla simbólicamente y determinar pautas de comportamiento, regularidades e invariantes, a partir de las que poder hacer predicciones sobre la evolución, la precisión y las limitaciones del modelo. Por otra parte, la materia conlleva la familiarización con el trabajo científico para el tratamiento de situaciones de interés, la discusión acerca del sentido de las situaciones propuestas, el análisis cualitativo, significativo de las mismas; el planteamiento de conjeturas e inferencias fundamentadas, la elaboración de estrategias para obtener conclusiones, incluyendo, en su caso, diseños experimentales, y el análisis de los resultados. En el trabajo científico se presentan a menudo situaciones de resolución de problemas de formulación y solución más o menos abiertas, que exigen poner en juego estrategias asociadas a esta competencia.

La **competencia digital**, aprender a aprender y sentido de iniciativa y espíritu emprendedor son tres competencias que se desarrollan por medio de la utilización de recursos variados trabajados en el desarrollo de la materia. Comunicarse, recabar

información, retroalimentarla, simular y visualizar situaciones, obtener y tratar datos, entre otras situaciones de enseñanza-aprendizaje, constituyen vías de tratamiento de la información, desde distintos recursos y soportes, que contribuirán a que el alumno desarrolle mayores cotas de autonomía e iniciativa y aprenda a aprender; también la perseverancia, la sistematización, la reflexión crítica y la habilidad para comunicar con eficacia los resultados del propio trabajo. Por supuesto, los propios procesos de resolución de problemas realizan una aportación significativa porque se utilizan para planificar estrategias, asumir retos y contribuyen a convivir con la incertidumbre controlando al mismo tiempo los procesos de toma de decisiones. El cultivo de esta competencia, se ve favorecido por el trabajo con enunciados de problemas orales y escritos, propios de la cultura de la comunidad autónoma y el Estado.

Las matemáticas constituyen un ámbito de reflexión y también de comunicación y expresión, por lo que también contribuyen a la adquisición de la **competencia en comunicación lingüística**. Se apoyan y, al tiempo fomentan la comprensión y expresión oral y escrita en la resolución de problemas (procesos realizados y razonamientos seguidos que ayudan a formalizar el pensamiento). El lenguaje matemático (numérico, gráfico, geométrico y algebraico), es un vehículo de comunicación de ideas que destaca por la precisión en sus términos y por su gran capacidad para comunicar gracias a un léxico propio de carácter sintético, simbólico y abstracto.

La **competencia en conciencia y expresiones culturales** también está vinculada a los procesos de enseñanza-aprendizaje de las matemáticas. Estas constituyen una expresión de la cultura. La geometría es, además, parte integral de la expresión artística de la humanidad al ofrecer medios para describir y comprender el mundo que nos rodea y apreciar la belleza de las estructuras que ha creado. Cultivar la sensibilidad y la creatividad, el pensamiento divergente, la autonomía y el apasionamiento estético son objetivos de esta materia. El cultivo de esta competencia, se ve favorecido por la búsqueda de relaciones entre el arte y las matemáticas (arte y geometría) en el entorno de la comunidad autónoma y el Estado.

### **6.1. Competencias específicas**

**Reconocer situaciones susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, formular preguntas que conlleven al planteamiento de problemas y analizar las posibles soluciones usando diferentes saberes, representaciones técnicas y herramientas, para verificar su validez desde un punto de vista lógico y potenciar la adquisición de conceptos y estrategias matemáticas.**

El planteamiento de problemas se considera una parte esencial del quehacer matemático, implica la generación de nuevos problemas y preguntas destinadas a explorar una situación determinada, así como la reformulación de un problema durante el proceso de resolución del mismo. El análisis de las soluciones obtenidas en la resolución de un problema potencia la reflexión crítica sobre su validez, tanto desde un punto de

vista estrictamente científico y matemático como desde una perspectiva global, mediante la lectura atenta, la realización de preguntas adecuadas, la elección de estrategias de verificación de soluciones y conciencia sobre los procesos y la autoevaluación.

El desarrollo de esta competencia puede fomentar un pensamiento más diverso y flexible, mejorar la capacidad del alumnado para resolver problemas en diversos contextos, ampliar su percepción de las matemáticas, enriquecer y consolidar los conceptos básicos y ejercitar diferentes destrezas. También conlleva procesos reflexivos propios de la metacognición como la autoevaluación y coevaluación, la utilización de estrategias sencillas de aprendizaje autorregulado, uso eficaz de herramientas digitales como calculadoras u hojas de cálculo, la verbalización o explicación del proceso y la selección entre diferentes métodos de comprobación de soluciones o de estrategias para validar las soluciones y su alcance.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: STEM1, STEM2, STEM4, CD2, CPSAA4, CPSAA5, CE3.

Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos interconectando conceptos y procedimientos para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.

La conexión entre los diferentes conceptos, procedimientos e ideas matemáticas aporta una comprensión más profunda y duradera de los conocimientos adquiridos, proporcionando una visión más amplia sobre el propio conocimiento. Percibir las matemáticas como un todo implica estudiar sus conexiones internas y reflexionar sobre ellas, tanto las existentes entre los bloques de saberes, entre las matemáticas de distintos niveles o las de diferentes etapas educativas.

El desarrollo de esta competencia conlleva enlazar las nuevas ideas matemáticas con ideas previas, reconocer y utilizar las conexiones entre ideas matemáticas en la resolución de problemas y comprender cómo unas ideas se construyen sobre otras para formar un todo integrado.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: STEM1, CD1, CD2, CE1.

Comprender cómo las ciencias se generan a partir de una construcción colectiva en continua evolución, interrelacionando conceptos y procedimientos para obtener resultados que repercutan en el avance tecnológico, económico, ambiental y social.

Para completar el desarrollo competencial, el alumno o alumna debe asumir que la ciencia no es algo aislado, sino que es una herramienta fundamental para la comprensión de problemas que se pueden dar en situaciones diversas en la vida real. Sus



conocimientos, procedimientos y actitudes, son fundamentales de cara a la resolución de los grandes objetivos globales de desarrollo.

Además, la ciencia no es un proceso finalizado, sino que está en una continua construcción recíproca con la tecnología y la sociedad. La búsqueda de nuevas explicaciones, la mejora de procedimientos, los nuevos descubrimientos científicos, etc., influyen sobre la sociedad y conocer de forma global los impactos que la ciencia produce sobre ella es fundamental en la elección del camino correcto para el desarrollo. En esta línea, el alumnado competente debe tener en cuenta valores como la importancia de los avances científicos por y para una sociedad demandante, los límites de la ciencia, las cuestiones éticas y la confianza en los científicos y en su actividad.

Todo esto forma parte de una conciencia social en la que no solo interviene la comunidad científica, sino que requiere de la participación de toda la sociedad puesto que implica un avance individual y social conjunto.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CP1, STEM2, STEM3, STEM5, CD1, CD4, CPSAA1, CPSAA4, CC4, CE1, CCEC1.

Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las ciencias.

Resolver problemas o retos más globales en los que intervienen las ciencias debería ser una tarea gratificante. Las destrezas emocionales dentro del aprendizaje de las ciencias fomentan el bienestar del alumnado, la regulación emocional y el interés por su aprendizaje.

El desarrollo de esta competencia conlleva identificar y gestionar las emociones, reconocer fuentes de estrés, ser perseverante, pensar de forma crítica y creativa, crear resiliencia y mantener una actitud proactiva ante nuevos retos científicos.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: STEM5, CPSAA1, CPSAA4, CE2, CE3.

Analizar los elementos de un paisaje concreto utilizando conocimientos sobre geología y ciencias de la Tierra para explicar la historia y la dinámica del relieve e identificar posibles riesgos naturales.

Determinados fenómenos naturales ocurren con mucha mayor frecuencia en zonas concretas del planeta, están asociados a ciertas formas de relieve o se dan con cierta periodicidad y son, por tanto, predecibles con mayor o menor margen de error. Estos fenómenos deben ser tenidos en cuenta en la construcción de infraestructuras y el

establecimiento de asentamientos humanos. Sin embargo, se conocen numerosos ejemplos de pobre planificación urbana en los que no se ha considerado la litología del terreno, la climatología o el relieve y han dado lugar a grandes catástrofes con cuantiosas pérdidas económicas e incluso de vidas humanas.

Esta competencia específica implica que el alumnado desarrolle los conocimientos y el espíritu crítico necesarios para reconocer el riesgo geológico asociado a una determinada área y adoptar una actitud de rechazo ante ciertas prácticas urbanísticas o forestales que ponen en peligro vidas humanas, infraestructuras o el patrimonio natural. El alumnado se enfrentará a situaciones problemáticas o cuestiones planteadas en el contexto de enseñanza-aprendizaje en las que tendrá que analizar los posibles riesgos naturales y las formas de actuación ante ellos. La intención de esta competencia específica es que estos ideales, adquiridos a través del sistema educativo, permeen en la sociedad, dando lugar a una ciudadanía crítica y comprometida con el medioambiente y con suficiente criterio para no exponerse a riesgos naturales evitables, beneficiando así a la humanidad en su conjunto.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: STEM2, STEM4, STEM5, CC4 y CE1.

Interpretar y comprender problemas de la vida cotidiana y fenómenos fisicoquímicos del entorno, aplicando diferentes estrategias (como la modelización) y formas de razonamiento (basado en leyes y teorías científicas adecuadas), para obtener soluciones y aplicarlas a la mejora de la realidad cercana y la calidad de vida humana.

La esencia del pensamiento científico-matemático es comprender los fenómenos que ocurren en el medio natural para tratar de explicarlos a través de las leyes físicas y químicas adecuadas y la construcción de un conocimiento matemático. Comprenderlos implica entender las herramientas de interpretación y modelización como diagramas, expresiones simbólicas, gráficas, técnicas y estrategias de resolución de problemas como la analogía con otros problemas, estimación, ensayo y error, resolución de manera inversa, descomposición en problemas más sencillos, búsqueda de patrones, que les permitan tomar decisiones, anticipar la respuesta, asumir riesgos y aceptar el error como parte del proceso.

El desarrollo de esta competencia específica conlleva hacerse preguntas para comprender cómo es la naturaleza del entorno, cuáles son las interacciones que se producen entre los distintos sistemas materiales, cuáles son las causas y las consecuencias de las mismas y otorga al alumno o alumna la capacidad de actuar con sentido crítico para mejorar, en la medida de lo posible, la realidad cercana a través de la ciencia.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CCL1, STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CPSAA4, CE3.

Planificar y desarrollar proyectos de investigación, siguiendo los pasos de la metodología científica (formulando preguntas, conjeturas e hipótesis, explicándolas a través de la experimentación, indagación o búsqueda de evidencias), cooperando y de forma autónoma, para desarrollar el razonamiento, el conocimiento y las destrezas científicas.

Los métodos científicos son el sistema de trabajo utilizado para dar una respuesta precisa y efectiva a cuestiones y problemas relacionados con la naturaleza y la sociedad. Estos constituyen el motor de nuestro avance social y económico, lo que los convierte en un aprendizaje imprescindible para la ciudadanía del mañana. Los procesos que componen el trabajo científico cobran sentido cuando son integrados dentro de un proyecto relacionado con la realidad del alumnado o su entorno.

El razonamiento y el pensamiento analítico incrementan la percepción de patrones, estructuras y regularidades tanto en situaciones del mundo real como abstractas favoreciendo la formulación de conjeturas sobre su naturaleza. La formulación y comprobación de las conjeturas se puede realizar por medio de materiales manipulativos, calculadoras, software, representaciones y símbolos, trabajando de forma individual o colectiva la utilización del razonamiento inductivo y deductivo para formular argumentos matemáticos.

El desarrollo de un proyecto requiere de iniciativa, actitud crítica, visión de conjunto, capacidad de planificación, movilización de recursos materiales y personales y argumentación, entre otros, y permite al alumnado cultivar el autoconocimiento y la confianza ante la resolución de problemas, adaptándose a los recursos disponibles y sus propias limitaciones, incertidumbre y retos.

Asimismo, la creación y participación en proyectos de tipo científico proporciona al alumnado oportunidades de trabajar destrezas que pueden ser de gran utilidad no solo dentro del ámbito científico, sino también en su desarrollo personal, profesional y en su participación social. Esta competencia específica es el crisol en el que se entremezclan todos los elementos de la competencia STEM y otras competencias clave. Por estos motivos, es imprescindible ofrecer al alumnado la oportunidad creativa y de crecimiento que aporta esta modalidad de trabajo, impulsando la igualdad de oportunidades entre los hombres y las mujeres y fomentando las vocaciones científicas desde una perspectiva de género.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CCL1, CCL3, CP1, STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CD3, CPSAA4, CE1, CCEC3.

Utilizar el razonamiento y el pensamiento computacional organizando datos, para resolver problemas o dar explicación a procesos de la vida cotidiana, analizando

críticamente las respuestas y soluciones, así como reformulando el procedimiento, si fuera necesario.

La resolución de problemas o la explicación de procesos de la vida cotidiana, son aspectos inherentes de la especie humana. Los procesos biológicos y geológicos necesitan de las matemáticas para cuantificarlos. A pesar de la naturaleza empírica de estas ciencias, con frecuencia recurren al razonamiento lógico para crear modelos, resolver cuestiones, problemas y validar los resultados o soluciones obtenidas. Tanto el planteamiento de hipótesis, como la interpretación de datos y resultados, o el diseño experimental son algunos ejemplos para los que se requiere dicho pensamiento lógico-formal. Este procedimiento está relacionado con el pensamiento computacional, ya que conecta directamente con la abstracción para identificar los aspectos más relevantes, y la descomposición en tareas más simples con el objetivo de llegar a una solución del problema que pueda ser ejecutada por un sistema informático.

Cabe destacar, por tanto, que potenciar esta competencia específica supone desarrollar en el alumnado destrezas aplicables a diferentes situaciones de la vida. Por ejemplo, la actitud crítica se basa en gran parte en la capacidad de razonar utilizando datos o información conocidos. Esta, a su vez, constituye un mecanismo de protección contra las pseudociencias, o los saberes populares infundados.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD3, CD5, CPSAA5, CE1.

Interpretar, argumentar, producir y comunicar información, datos científicos y argumentos matemáticos de forma individual y colectiva, en diferentes formatos y fuentes, los conceptos procedimientos y argumentos de las ciencias biológicas y geológicas, de la física y química y de las matemáticas, utilizando diferentes formatos y la terminología apropiada para reconocer el carácter universal y transversal del lenguaje científico y la necesidad de una comunicación fiable en investigación y ciencia, manejando con soltura las reglas y normas básicas de la física y química en lo referente al lenguaje de la IUPAC, al lenguaje matemático, al empleo de unidades de medida correctas y al uso seguro del laboratorio.

El desarrollo científico es un proceso que rara vez es fruto del trabajo de sujetos aislados y que requiere, por tanto, del intercambio de información y de la cooperación entre individuos, organizaciones e incluso países. Compartir información es una forma de acelerar el progreso humano al extender y diversificar los pilares sobre los que se sustenta. Además, todo proceso de investigación científica debe comenzar con la recopilación y análisis crítico de las publicaciones en el área de estudio construyéndose los nuevos conocimientos sobre los cimientos de los ya existentes. La divulgación y la información científica que lleve al conocimiento científico de carácter elemental en la enseñanza básica son herramientas esenciales para lograr una eficiente transferencia de ese conocimiento a la sociedad, que fomente la participación crítica de la ciudadanía para

que dispongan de suficiente criterio y opinión ante las cuestiones que afectan a todos y a todas.

Asimismo, el avance vertiginoso de la ciencia y la tecnología es el motor de importantes cambios sociales que se dan cada vez con más frecuencia y con impactos más palpables. Por ello, la participación activa del alumnado en la sociedad exige cada vez más la comprensión de los últimos descubrimientos y avances científicos y tecnológicos para interpretar y evaluar críticamente, a la luz de estos, la información que inunda los medios de comunicación con el fin de extraer conclusiones propias, tomar decisiones coherentes y establecer interacciones comunicativas constructivas, utilizando la argumentación fundamentada y respetuosa con flexibilidad para cambiar las propias concepciones a la vista de los datos y posturas aportados por otras personas.

Con esta competencia específica se desea fomentar la adquisición de conocimientos, destrezas y actitudes relacionadas con el carácter multidisciplinar de la ciencia, la aplicación de normas, la interrelación de variables, la capacidad de argumentación, la valoración de la importancia de un tratamiento estandarizado de la información, de utilizar un lenguaje universal, la valoración de la diversidad, el respeto hacia las normas y acuerdos establecidos, hacia uno mismo, hacia los demás y hacia el medioambiente, etc., las cuales son fundamentales en los ámbitos científicos por formar parte de un entorno social y comunitario más amplio.

Conlleva, asimismo, expresar y hacer públicos hechos, ideas, conceptos y procedimientos de forma verbal y gráfica, con veracidad y precisión, utilizando la terminología adecuada dando de esta manera significado y permanencia a las ideas.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CCL1, CCL2, CCL5, CP1, STEM4, STEM5, CD2, CD3, CPSAA2, CC1, CE3, CCEC2, CCEC4.

[Utilizar distintas plataformas digitales analizando, seleccionando y representando información científica veraz para fomentar el desarrollo personal, y resolver preguntas mediante la creación de materiales y su comunicación efectiva.](#)

La investigación científica, la participación activa en la sociedad y el desarrollo profesional y personal de un individuo con frecuencia conllevan la adquisición de nuevos saberes y competencias que suelen comenzar con la búsqueda, selección y recopilación de información relevante de diferentes fuentes para establecer las bases cognitivas de dicho aprendizaje, pues un recurso bien seleccionado facilita el desarrollo de procesos cognitivos de nivel superior y propicia la comprensión, la creatividad y el desarrollo personal y grupal del alumnado. Pero tanto los recursos tradicionales como digitales se deben aplicar también para otros fines como la creación de materiales o la comunicación efectiva con otros miembros de su entorno de aprendizaje. En todos estos aspectos, la

forma de representar ideas, conceptos y procedimientos en ciencias es fundamental, ya que ayuda a comprender y caracterizar los procesos estudiados.

Además, en la sociedad actual existe un continuo bombardeo de información que no siempre refleja la realidad. Los datos con base científica se encuentran en ocasiones entremezclados con bulos, hechos infundados y creencias pseudocientíficas. Es, por tanto, imprescindible desarrollar el sentido crítico y las destrezas necesarias para evaluar y clasificar la información y conocer y distinguir las fuentes fidedignas de aquellas de dudosa fiabilidad. Ser una persona competente en la gestión de la información se convierte en un factor fundamental para el desarrollo futuro de la vida académica, así como de la vida profesional e incluso personal del alumnado.

Por ello, esta competencia específica prepara al alumnado para su autonomía profesional y personal futuras y para que contribuya positivamente en una sociedad democrática.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CCL2, CCL3, CP1, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD4, CPSAA3, CPSAA4, CE3, CCEC3, CCEC4.

Utilizar las estrategias propias del trabajo colaborativo, desarrollando destrezas sociales que permitan potenciar el crecimiento entre iguales, reconociendo y respetando las emociones y experiencias de los demás, participando activa y reflexivamente en proyectos en grupos heterogéneos con roles asignados para construir una identidad positiva, como base emprendedora de una comunidad científica crítica, ética y eficiente, para comprender la importancia de la ciencia en la mejora de la sociedad andaluza y global, las aplicaciones y repercusiones de los avances científicos que permitan analizar los efectos de determinadas acciones sobre el medioambiente y la salud, para promover y adoptar hábitos que eviten o minimicen los impactos medioambientales negativos, sean compatibles con un desarrollo sostenible y permitan mantener y mejorar la salud individual y colectiva, todo ello teniendo como marco el entorno andaluz.

Las disciplinas científicas se caracterizan por conformar un todo de saberes integrados e interrelacionados entre sí. Del mismo modo, las personas dedicadas a la ciencia desarrollan capacidades de trabajo en equipo, pues la colaboración, la empatía, la asertividad, la garantía de la equidad entre mujeres y hombres y la cooperación son la base de la construcción del conocimiento científico en toda sociedad. El alumnado competente estará habituado a las formas de trabajo y a las técnicas más habituales del conjunto de las disciplinas científicas, pues esa es la forma de conseguir, a través del emprendimiento, integrarse en una sociedad que evoluciona. El trabajo en equipo sirve para unir puntos de vista diferentes y crear modelos de investigación unificados que forman parte del progreso de la ciencia. Trabajar los valores de respeto, tolerancia, igualdad o resolución pacífica de conflictos, al tiempo que resuelven retos matemáticos y científicos en general, desarrollando destrezas de comunicación efectiva, de planificación,

de indagación, de motivación y confianza en sus propias posibilidades para crear relaciones y entornos de trabajo saludables, permite mejorar la autoconfianza y normalizar situaciones de convivencia en igualdad.

Por otra parte el bienestar, la salud y el desarrollo económico de la especie humana se sustentan en recursos naturales, sin los cuales algunos procesos esenciales se verían seriamente comprometidos. Por desgracia, estos recursos no siempre son renovables o son utilizados de manera que su tasa de consumo supera con creces su tasa de renovación. Afortunadamente, determinadas acciones pueden contribuir a mejorar el estado del medio ambiente y también de nuestra salud a corto y largo plazo. Se puede contribuir a mejorar la calidad de vida del ser humano y la conservación del medio ambiente generando entornos saludables y actuando sobre los determinantes de la salud. Por todo ello, es esencial que el alumnado conozca el funcionamiento de su propio cuerpo, desterrando ideas preconcebidas y estereotipos sexistas, y comprenda y argumente, a la luz de las evidencias científicas, que el desarrollo sostenible es un objetivo urgente y sinónimo de bienestar, salud y progreso económico de la sociedad.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CCL3, CCL5, CP3, STEM3, STEM5, CD3, CD4, CPSAA1, CPSAA2, CPSAA3, CC2, CC3, CC4, CE1, CE2.

## 7. TEMPORALIZACIÓN DE LAS SITUACIONES DE APRENDIZAJE

- SITUACIÓN DE APRENDIZAJE 1: Divisibilidad. Técnicas de recuento.
- SITUACIÓN DE APRENDIZAJE 2: Números enteros y fracciones.
- SITUACIÓN DE APRENDIZAJE 3: Los seres vivos. Las plantas.
- SITUACIÓN DE APRENDIZAJE 4: El reino de los animales.
- SITUACIÓN DE APRENDIZAJE 5: Números decimales. Notación científica.
- SITUACIÓN DE APRENDIZAJE 6: Proporcionalidad numérica.
- SITUACIÓN DE APRENDIZAJE 7: El relieve y los ecosistemas.
- SITUACIÓN DE APRENDIZAJE 8: El desarrollo sostenible.
- SITUACIÓN DE APRENDIZAJE 9: Movimientos y semejanzas.
- SITUACIÓN DE APRENDIZAJE 10: Perímetros, áreas y volúmenes.
- SITUACIÓN DE APRENDIZAJE 11: El cuerpo humano.
- SITUACIÓN DE APRENDIZAJE 12: La salud y la enfermedad.

## SECUENCIACIÓN DE CONTENIDOS

Estimamos que trabajaremos cada unidad durante 8 sesiones aproximadamente.

TRIMESTRES	UNIDADES DIDÁCTICAS
PRIMER TRIMESTRE	1, 2, 3, 4
SEGUNDO TRIMESTRE	5, 6, 7, 8
TERCER TRIMESTRE	9, 10, 11, 12

### Saberes básicos

#### Sentido numérico

- ACT.1.A.1. Conteo
  - ACT.1.A.1.1. Aplicación de estrategias variadas para hacer recuentos sistemáticos en situaciones de la vida cotidiana (diagramas de árbol, técnicas de combinatoria, etc.).
  - ACT.1.A.1.2. Utilización del conteo para resolver problemas de la vida cotidiana adaptando el tipo de conteo al tamaño de los números.
- ACT.1.A.2. Cantidad
  - ACT.1.A.2.1. Interpretación de números grandes y pequeños, reconocimiento y utilización de la calculadora.
  - ACT.1.A.2.2. Realización de estimaciones con la precisión requerida.
  - ACT.1.A.2.3. Uso de los números enteros, fracciones, decimales y raíces para expresar cantidades en contextos de la vida cotidiana con la precisión requerida.
  - ACT.1.A.2.4. Reconocimiento y aplicación de diferentes formas de representación de números enteros, fraccionarios y decimales, incluida la recta numérica.
  - ACT.1.A.2.5. Selección y utilización de la representación más adecuada



de una misma cantidad (natural, entero, decimal o fracción) para cada situación o problema.

- ACT.1.A.2. 6. Comprensión del significado de las variaciones porcentuales.
- ACT.1.A.3. Sentido de las operaciones
  - ACT.1.A.3.1. Aplicación de estrategias de cálculo mental con números naturales, enteros, fracciones y decimales.
  - ACT.1.A.3.2. Reconocimiento y aplicación de las operaciones con números enteros, fraccionarios o decimales útiles para resolver situaciones contextualizadas.
  - ACT.1.A.3.3. Comprensión y utilización de las relaciones inversas: la adición y la sustracción, la multiplicación y la división, elevar al cuadrado y extraer la raíz cuadrada, para simplificar y resolver problemas.
  - ACT.1.A.3.4. Interpretación del significado de los efectos de las operaciones aritméticas con números enteros, fracciones y expresiones decimales.
  - ACT.1.A.3.5. Uso de las propiedades de las operaciones aritméticas (suma, resta, multiplicación y división) para realizar cálculos de manera eficiente con números naturales, enteros, fraccionarios y decimales tanto mentalmente como de forma manual, con calculadora u hoja de cálculo, adaptando las estrategias a cada situación.
- ACT.1.A.4. Relaciones
  - ACT.1.A.4.1. Números enteros, fracciones, decimales y raíces: comprensión y representación de cantidades con ellos.
  - ACT.1.A.4.2. Utilización de factores, múltiplos y divisores. Factorización en números primos para resolver problemas, mediante estrategias y herramientas diversas, incluido el uso de la calculadora.
  - ACT.1.A.4.3. Comparación y ordenación de fracciones, decimales y porcentajes con eficacia encontrando su situación exacta o aproximada en la recta numérica.
  - ACT.1.A.4.4. Identificación de patrones y regularidades numéricas.
- ACT.1.A.5. Razonamiento proporcional
  - ACT.1.A.5.1. Razones y proporciones de comprensión y representación de relaciones cuantitativas.
  - ACT.1.A.5.2. Porcentajes, comprensión y utilización en la resolución de problemas.
  - ACT.1.A.5.3. Desarrollo y análisis de métodos para resolver problemas en situaciones de proporcionalidad directa en diferentes contextos (aumentos y disminuciones porcentuales, rebajas y subidas de precios, impuestos, cambios de divisas, cálculos geométricos, escalas).
- ACT.1.A.6. Educación financiera
  - ACT.1.A.6.1. Interpretación de la información numérica en contextos financieros sencillos.
  - ACT.1.A.6.2. Métodos para la toma de decisiones de consumo

responsable atendiendo a las relaciones entre calidad y precio, y a las relaciones entre valor y precio en contextos cotidianos.

### Sentido de la medida

- ACT.1.B.1. Magnitud
  - ACT.1.B.1.1. Atributos mensurables de los objetos físicos y matemáticos, como reconocimiento, investigación y relación entre los mismos.
  - ACT.1.B.1.2. Elección de las unidades y operaciones adecuadas en problemas que impliquen medida.
- ACT.1.B.2. Estimación y relaciones
  - ACT.1.B.2.1. Formulación de conjeturas sobre medidas o relaciones entre las mismas basadas en estimaciones.
  - ACT.1.B.2.2. Toma de decisión justificada del grado de precisión requerida en situaciones de medida.
- ACT.1.B.3. Medición
  - ACT.1.B.3.1. Longitudes, áreas y volúmenes en figuras planas y tridimensionales: deducción, interpretación y aplicación.
  - ACT.1.B.3.2. Representaciones planas de objetos tridimensionales en la visualización y resolución de problemas de áreas.
  - ACT.1.B.3.3. Representaciones de objetos geométricos con propiedades fijadas, como las longitudes de los lados o las medidas de los ángulos.

### Sentido espacial

- ACT.1.C.1. Formas geométricas de dos y tres dimensiones
  - ACT.1.C.1.1. Figuras geométricas planas y tridimensionales: descripción y clasificación en función de sus propiedades o características.
  - ACT.1.C.1.2. Reconocimiento de las relaciones geométricas como la congruencia, la semejanza y la relación pitagórica en figuras planas y tridimensionales.
  - ACT.1.C.1.3. Construcción de formas geométricas con herramientas manipulativas y digitales, como programas de geometría dinámica, realidad aumentada.
- ACT.1.C.2. Localización y sistemas de representación
  - ACT.1.C.2.1. Localización y descripción de relaciones espaciales: coordenadas y otros sistemas de representación.
- ACT.1.C.3. Movimientos y transformaciones
  - ACT.1.C.3.1. Análisis de transformaciones elementales como giros, traslaciones y simetrías en situaciones diversas utilizando herramientas tecnológicas y manipulativas.
- ACT.1.C.4. Visualización, razonamiento y modelización geométrica
  - ACT.1.C.4.1. Modelización geométrica para representar y explicar relaciones numéricas y algebraicas en la resolución de problemas.

- ACT.1.C.4.2. Relaciones geométricas: investigación en diversos sentidos (numérico, algebraico, analítico) y diversos campos (arte, ciencia, vida diaria).

### Sentido algebraico

- ACT.1.D.1. Patrones
  - ACT.1.D.1.1. Identificación y comprensión, determinando la regla de formación de diversas estructuras en casos sencillos.
  - ACT.1.D.1.2. Fórmulas y términos generales, obtención mediante la observación de pautas y regularidades sencillas y su generalización.
- ACT.1.D.2. Modelo matemático
  - ACT.1.D.2.1. Modelización de situaciones de la vida cotidiana usando representaciones matemáticas y el lenguaje algebraico.
  - ACT.1.D.2.2. Deducción de conclusiones razonables sobre una situación de la vida cotidiana una vez modelizada.
- ACT.1.D.3. Variable
  - ACT.1.D.3.1. Comprensión del concepto de variable en sus diferentes naturalezas.
- ACT.1.D.4. Igualdad y desigualdad
  - ACT.1.D.4.1. Uso del álgebra simbólica para representar relaciones lineales y cuadráticas en situaciones de la vida cotidiana.
  - ACT.1.D.4.2. Identificación y aplicación de la equivalencia de expresiones algebraicas en la resolución de problemas basados en relaciones lineales y cuadráticas.
  - ACT.1.D.4.3. Búsqueda de soluciones en ecuaciones lineales y cuadráticas en situaciones de la vida cotidiana.
  - ACT.1.D.4.4. Resolución de ecuaciones mediante el uso de la tecnología.
- ACT.1.D.5. Relaciones y funciones
  - ACT.1.D.5.1. Aplicación y comparación de las diferentes formas de representación de una relación.
  - ACT.1.D.5.2. Identificación de funciones, lineales o no lineales y comparación de sus propiedades a partir de tablas, gráficas o expresiones algebraicas.
  - ACT.1.D.5.3. Identificación de relaciones cuantitativas en situaciones de la vida cotidiana y determinación de la clase o clases de funciones que la modelizan.
  - ACT.1.D.5.4. Uso del álgebra simbólica para la representación y explicación de relaciones matemáticas.
  - ACT.1.D.5.5. Deducción de la información relevante de una función mediante el uso de diferentes representaciones simbólicas.
- ACT.1.D.6. Pensamiento computacional
  - ACT.1.D.6.1. Generalización y transferencia de procesos de resolución de problemas a otras situaciones.

- ACT.1.D.6.2. Identificación de estrategias para la interpretación, modificación de algoritmos.
- ACT.1.D.6.3. Formulación de cuestiones susceptibles de ser analizadas utilizando programas y otras herramientas.

### Sentido estocástico

- ACT.1.E.1. Distribución
  - ACT.1.E.1.1. Análisis e interpretación de tablas y gráficos estadísticos de variables cualitativas, cuantitativas discretas y cuantitativas continuas.
  - ACT.1.E.1.2. Recogida y organización de datos de situaciones de la vida cotidiana que involucren una sola variable.
  - ACT.1.E.1.3. Generación de representaciones gráficas adecuadas mediante diferentes tecnologías (calculadora, hoja de cálculo, apps) para averiguar cómo se distribuyen los datos, interpretando esos datos y obteniendo conclusiones razonadas.
  - ACT.1.E.1.4. Interpretación de las medidas de centralización y dispersión. Elección, en función de la situación objeto de estudio, y cálculo de la medida de centralización más adecuada.
  - ACT.1.E.1.5. Comparación de dos conjuntos de datos atendiendo a las medidas de centralización y dispersión.
  - ACT.1.E.1.6. Reconocimiento de que las medidas de dispersión describen la variabilidad de los datos.
  - ACT.1.E.1.7. Cálculo con apoyo tecnológico, e interpretación de las medidas de centralización y dispersión en situaciones reales.
- ACT.1.E.2. Inferencia
  - ACT.1.E.2.1. Formulación de preguntas adecuadas para conocer las características de interés de una población.
  - ACT.1.E.2.2. Presentación de datos relevantes para dar respuesta a cuestiones planteadas en investigaciones estadísticas.
  - ACT.1.E.2.3. Obtención de conclusiones razonables a partir de los resultados obtenidos con el fin de emitir juicios y tomar decisiones adecuadas.
- ACT.1.E.3. Predictibilidad e incertidumbre
  - ACT.1.E.3.1. Identificación de fenómenos deterministas y aleatorios.
  - ACT.1.E.3.2. Interpretación de la probabilidad como medida asociada a la incertidumbre de experimentos aleatorios.
  - ACT.1.E.3.3. Cálculo de probabilidades mediante la regla de Laplace y técnicas simples de recuento.
  - ACT.1.E.3.4. Asignación de la probabilidad a partir de la experimentación y el concepto de frecuencia relativa.
  - ACT.1.E.3.5. Planificación y realización de experiencias sencillas para analizar el comportamiento de fenómenos aleatorios.

## Sentido socioafectivo

- ACT.1.F.1. Creencias, actitudes y emociones
  - ACT.1.F.1.1. Fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia hacia el aprendizaje de las matemáticas.
  - ACT.1.F.1.2. Reconocimiento de las emociones que intervienen en el aprendizaje como la autoconciencia y la autorregulación.
  - ACT.1.F.1.3. Desarrollo de la flexibilidad cognitiva para aceptar un cambio de estrategia cuando sea necesario y transformar el error en una oportunidad de aprendizaje.
- ACT.1.F.2. Trabajo en equipo y toma de decisiones
  - ACT.1.F.2.1. Selección de técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo. Uso de conductas empáticas y estrategias para la gestión de conflictos.
  - ACT.1.F.2.2. Métodos para la toma de decisiones adecuadas para resolver situaciones problemáticas
- ACT.1.F.3. Inclusión, respeto y diversidad
  - ACT.1.F.3.1. Promoción de actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad.
  - ACT.1.F.3.2. Reconocimiento de la contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.

## Las destrezas científicas básicas

- ACT.1.G.1. Utilización de metodologías propias de la investigación científica para la identificación y formulación de cuestiones, la elaboración de hipótesis y la comprobación experimental de las mismas.
- ACT.1.G.2. Realización de trabajo experimental y emprendimiento de proyectos de investigación para la resolución de problemas mediante el uso de la experimentación, la indagación, la deducción, la búsqueda de evidencias o el razonamiento lógico-matemático para hacer inferencias válidas sobre la base de las observaciones y sacar conclusiones pertinentes y generales que vayan más allá de las condiciones experimentales para aplicarlas a nuevos escenarios.
- ACT.1.G.3. Empleo de diversos entornos y recursos de aprendizaje científico, como el laboratorio o los entornos virtuales, utilizando de forma correcta los materiales, sustancias y herramientas tecnológicas y atendiendo a las normas de uso de cada espacio para asegurar la conservación de la salud propia y comunitaria, la seguridad en redes y el respeto hacia el medioambiente.
- ACT.1.G.4. Uso del lenguaje científico, incluyendo el manejo adecuado de sistemas de unidades y herramientas matemáticas, para conseguir una comunicación argumentada con diferentes entornos científicos y de aprendizaje.
- ACT.1.G.5. Interpretación y producción de información científica en diferentes

formatos y a partir de diferentes medios para desarrollar un criterio propio basado en lo que el pensamiento científico aporta a la mejora de la sociedad.

- ACT.1.G.6. Valoración de la cultura científica y del papel de científicos y científicas en los principales hitos históricos y actuales de la física y la química para el avance y la mejora de la sociedad. La ciencia en Andalucía.

### La célula

- ACT.1.M.1. Reflexión sobre la célula como unidad estructural y funcional de los seres vivos.
- ACT.1.M.2. Reconocimiento de la célula procariota y sus partes.
- ACT.1.M.3. Reconocimiento de la célula eucariota animal y vegetal y sus partes.
- ACT.1.M.4. Estrategias y destrezas de observación y comparación de tipos de células al microscopio.

### Seres vivos.

- ACT.1.N.1. Diferenciación y clasificación de los reinos monera, protocista, fungi, vegetal y animal.
- ACT.1.N.2. Observación de especies representativas del entorno próximo e identificación de las características distintivas de los principales grupos de seres vivos.
- ACT.1.N.3. Estrategias de reconocimiento de las especies más comunes de los ecosistemas del entorno (guías, claves dicotómicas, herramientas digitales).
- ACT.1.N.4. Conocimiento y valoración de la biodiversidad de Andalucía y las estrategias actuales para su conservación.
- ACT.1.N.5. Análisis de los aspectos positivos y negativos para la salud humana de los cinco reinos de los seres vivos.

### Ecología y sostenibilidad

- ACT.1.Ñ.1. Análisis de los ecosistemas del entorno y reconocimiento de sus elementos integrantes, así como los tipos de relaciones intraespecíficas e interespecíficas.
- ACT.1.Ñ.2. Reconocimiento de la importancia de la conservación de los ecosistemas, la biodiversidad y la implantación de un modelo de desarrollo sostenible. Ecosistemas andaluces.
- ACT.1.Ñ.3. Análisis de las funciones de la atmósfera y la hidrosfera y su papel esencial para la vida en la Tierra.
- ACT.1.Ñ.4. Descripción de las interacciones entre atmósfera, hidrosfera, geosfera y biosfera en la edafogénesis y el modelado del relieve y su importancia para la vida.

- ACT.1.Ñ.5. Análisis de las causas del cambio climático y de sus consecuencias sobre los ecosistemas.
- ACT.1.Ñ.6. Valoración de la importancia de los hábitos sostenibles (consumo responsable, gestión de residuos, respeto al medioambiente).
- ACT.1.Ñ.7. Valoración de la contribución de las ciencias ambientales y el desarrollo sostenible, a los desafíos medioambientales del siglo XXI.
- ACT.1.Ñ.8. Análisis de actuaciones individuales y colectivas que contribuyan a la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible de Naciones Unidas.

### Cuerpo Humano

- ACT.1.O.1. Resolución de cuestiones y problemas prácticos aplicando conocimientos de fisiología y anatomía de los principales sistemas y aparatos del organismo implicados en las funciones de nutrición, relación y reproducción.

### Hábitos saludables

- ACT.1.P.1. Identificación de los elementos y características propios de una dieta saludable y análisis de su importancia.

### Salud y enfermedad

- ACT.1.Q.1. Análisis del concepto de salud y enfermedad. Diferenciación de las enfermedades infecciosas de las no infecciosas en base a su etiología.
- ACT.1.Q.2. Razonamiento acerca de las medidas de prevención y tratamientos de las enfermedades infecciosas en función de su agente causal y reflexión sobre el uso adecuado de los antibióticos y la importancia de la vacunación en la prevención de enfermedades y en la mejora de la calidad de vida humana.
- ACT.1.Q.3. Análisis de los mecanismos de defensa del organismo frente a agentes patógenos, barreras externas (mecánicas, estructurales, bioquímicas y biológicas) y sistema inmunitario, y su papel en la prevención y superación de enfermedades infecciosas.
- ACT.1.Q.4. Valoración de la importancia de los trasplantes y la donación de órganos.

### 3º ESO DIVER. TABLA GENERAL

Competencias específicas	Criterios evaluación	Saberes básicos mínimos	Instrumentos Calificación
1. Reconocer situaciones susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, formular preguntas que conlleven al planteamiento de problemas y analizar las posibles soluciones usando diferentes saberes, representaciones técnicas y herramientas, para verificar su validez desde un punto de vista lógico y potenciar la adquisición de conceptos y estrategias matemáticas.	1.1. Reconocer situaciones susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, planteando variantes, modificando alguno de sus datos o alguna condición del problema.	ACT.1.A.2.3. Uso de los números enteros, fracciones, decimales y raíces para expresar cantidades en contextos de la vida cotidiana con la precisión requerida. ACT.1.A.3.1. Aplicación de estrategias de cálculo mental con números naturales, enteros, fracciones y decimales. ACT.1.A.4.2. Utilización de factores, múltiplos y divisores. Factorización en números primos para resolver problemas, mediante estrategias y herramientas diversas, incluido el uso de la calculadora. ACT.1.C.3. Movimientos y transformaciones. ACT.1.B.2.1. Formulación de conjeturas sobre medidas o relaciones entre las mismas basadas en estimaciones. ACT.1.D.2.1. Modelización de situaciones de la vida cotidiana usando representaciones matemáticas y el lenguaje algebraico.	Control Tareas Trabajos individuales Trabajos grupales Observación
	1.2. Comprobar la validez de las soluciones a un problema desde un punto de vista lógico-matemático y elaborar las respuestas evaluando su alcance, repercusión y coherencia en su contexto.	ACT.1.A.3.5. Uso de las propiedades de las operaciones aritméticas (suma, resta, multiplicación y división) para realizar cálculos de manera eficiente con números naturales, enteros, fraccionarios y decimales tanto mentalmente como de forma manual, con calculadora u hoja de cálculo, adaptando las estrategias a cada situación. ACT.1.A.3.4. Interpretación del significado de los efectos de las operaciones aritméticas con números enteros, fracciones y expresiones decimales. ACT.1.C.3. Movimientos y transformaciones. ACT.1.B.2.2. Toma de decisión justificada del grado de precisión requerida en situaciones de medida. ACT.1.F.3.2. Reconocimiento de la contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.	Control Tareas Trabajos individuales Trabajos grupales Observación
2. Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos interconectando conceptos y procedimientos para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.	2.1. Reconocer y usar las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas formando un todo coherente.	ACT.1.A.3.2. Reconocimiento y aplicación de las operaciones con números enteros, fraccionarios o decimales útiles para resolver situaciones contextualizadas. ACT.1.C.1.1. Figuras geométricas planas y tridimensionales: descripción y clasificación en función de sus propiedades o características. ACT.1.C.1.2. Reconocimiento de las relaciones geométricas como la congruencia, la semejanza y la relación pitagórica en figuras planas y tridimensionales. ACT.1.C.2.1. Localización y descripción de relaciones espaciales: coordenadas y otros sistemas de representación.	Control Tareas Trabajos individuales Trabajos grupales Observación



		<p>ACT.1.D.1.1. Identificación y comprensión, determinando la regla de formación de diversas estructuras en casos sencillos.</p> <p>ACT.1.D.1.2. Fórmulas y términos generales, obtención mediante la observación de pautas y regularidades sencillas y su generalización.</p>	
	2.2. Realizar conexiones entre diferentes procesos matemáticos aplicando conocimientos y experiencias.	<p>ACT.1.A.2.6. Comprensión del significado de las variaciones porcentuales.</p> <p>ACT.1.D.1.2. Fórmulas y términos generales, obtención mediante la observación de pautas y regularidades sencillas y su generalización.</p>	<p>Control</p> <p>Tareas</p> <p>Trabajos individuales</p> <p>Trabajos grupales</p> <p>Observación</p>
3. Comprender cómo las ciencias se generan a partir de una construcción colectiva en continua evolución, interrelacionando conceptos y procedimientos para obtener resultados que repercutan en el avance tecnológico, económico, ambiental y social.	3.1. Establecer conexiones entre el mundo real y las matemáticas usando procesos inherentes a la investigación científica y matemática: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir, aplicando distintos procedimientos sencillos en la resolución de problemas.	<p>ACT.1.A.1.2. Utilización del conteo para resolver problemas de la vida cotidiana adaptando el tipo de conteo al tamaño de los números.</p> <p>ACT.1.A.5.1. Razones y proporciones de comprensión y representación de relaciones cuantitativas.</p> <p>ACT.1.A.5.2. Porcentajes, comprensión y utilización en la resolución de problemas.</p>	<p>Control</p> <p>Tareas</p> <p>Trabajos individuales</p> <p>Trabajos grupales</p> <p>Observación</p>
	3.2. Identificar de forma guiada conexiones coherentes en el entorno próximo, entre las necesidades tecnológicas, ambientales, económicas y sociales más importantes que demanda la sociedad para reconocer la capacidad de la ciencia para darle solución a situaciones de la vida cotidiana.	<p>ACT.1.A.3.5. Uso de las propiedades de las operaciones aritméticas (suma, resta, multiplicación y división) para realizar cálculos de manera eficiente con números naturales, enteros, fraccionarios y decimales tanto mentalmente como de forma manual, con calculadora u hoja de cálculo, adaptando las estrategias a cada situación.</p> <p>ACT.1.C.4.2. Relaciones geométricas: investigación en diversos sentidos (numérico, algebraico, analítico) y diversos campos (arte, ciencia, vida diaria).</p> <p>ACT.1.D.1.2. Fórmulas y términos generales, obtención mediante la observación de pautas y regularidades sencillas y su generalización.</p> <p>ACT.1.D.2.2. Deducción de conclusiones razonables sobre una situación de la vida cotidiana una vez modelizada.</p> <p>ACT.1.G.5. Interpretación y producción de información científica en diferentes formatos y a partir de diferentes medios para desarrollar un criterio propio basado en lo que el pensamiento científico aporta a la mejora de la sociedad.</p> <p>ACT.1.G.6. Valoración de la cultura científica y del papel de científicos y científicas en los principales hitos históricos y actuales de la física y la química para el avance y la mejora de la sociedad. La ciencia en Andalucía.</p>	<p>Control</p> <p>Tareas</p> <p>Trabajos individuales</p> <p>Trabajos grupales</p> <p>Observación</p>
	3.3. Reconocer, cómo a lo largo de la historia, la ciencia es un proceso en permanente	<p>ACT.1.C.4.1. Modelización geométrica para representar y explicar relaciones numéricas y algebraicas en la resolución de problemas.</p> <p>ACT.1.C.4.2. Relaciones geométricas: investigación en diversos sentidos (numérico,</p>	<p>Control</p> <p>Tareas</p> <p>Trabajos individuales</p>

	construcción y su aportación al progreso de la humanidad debido a su interacción con la tecnología, la sociedad y el medioambiente.	algebraico, analítico) y diversos campos (arte, ciencia, vida diaria). ACT.1.D.1.2. Fórmulas y términos generales, obtención mediante la observación de pautas y regularidades sencillas y su generalización. ACT.1.F.3.2. Reconocimiento de la contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género. ACT.1.G.6. Valoración de la cultura científica y del papel de científicos y científicas en los principales hitos históricos y actuales de la física y la química para el avance y la mejora de la sociedad. La ciencia en Andalucía.	Trabajos grupales Observación
4. Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las ciencias.	4.1. Gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta, generando expectativas positivas ante el tratamiento y la gestión de retos y cambios, desarrollando, de manera progresiva, el pensamiento crítico y creativo, adaptándose ante la incertidumbre y reconociendo fuentes de estrés.	ACT.1.F.1.2. Reconocimiento de las emociones que intervienen en el aprendizaje como la autoconciencia y la autorregulación.	Control Tareas Trabajos individuales Trabajos grupales Observación
	4.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada, tomando conciencia de los errores cometidos y reflexionando sobre su propio esfuerzo y dedicación personal al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	ACT.1.F.1.1. Fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia hacia el aprendizaje de las matemáticas. ACT.1.F.1.3. Desarrollo de la flexibilidad cognitiva para aceptar un cambio de estrategia cuando sea necesario y transformar el error en una oportunidad de aprendizaje. ACT.1.F.2.2. Métodos para la toma de decisiones adecuadas para resolver situaciones problemáticas.	Control Tareas Trabajos individuales Trabajos grupales Observación
5. Analizar los elementos de un paisaje concreto utilizando conocimientos sobre geología y ciencias de la Tierra para explicar la historia y la dinámica del relieve e identificar posibles riesgos naturales.	5.1. Interpretar el paisaje analizando el origen, relación y evolución integrada de sus elementos, entendiendo los procesos geológicos que lo han formado y los fundamentos que determinan su dinámica.	ACT.1.Ñ.3. Análisis de las funciones de la atmósfera y la hidrosfera y su papel esencial para la vida en la Tierra. ACT.1.Ñ.4. Descripción de las interacciones entre atmósfera, hidrosfera, geosfera y biosfera en la edafogénesis y el modelado del relieve y su importancia para la vida	Control Tareas Trabajos individuales Trabajos grupales Observación
	5.2. Analizar los elementos del paisaje, determinando de forma crítica el valor de sus recursos, el	ACT.1.N.3. Reconocimiento de la célula eucariota animal y vegetal y sus partes. ACT.1.G.3. Empleo de diversos entornos y recursos de aprendizaje científico, como el laboratorio o los entornos virtuales, utilizando de forma correcta los materiales,	Control Tareas Trabajos

	<p>impacto ambiental y los riesgos naturales derivados de determinadas acciones humanas pasadas, presentes y futuras.</p>	<p>sustancias y herramientas tecnológicas y atendiendo a las normas de uso de cada espacio para asegurar la conservación de la salud propia y comunitaria, la seguridad en redes y el respeto hacia el medioambiente.</p> <p>ACT.1.N.3. Estrategias de reconocimiento de las especies más comunes de los ecosistemas del entorno (guías, claves dicotómicas, herramientas digitales).</p>	<p>individuales Trabajos grupales Observación</p>
<p>6. Interpretar y comprender problemas de la vida cotidiana y fenómenos fisicoquímicos del entorno, aplicando diferentes estrategias (como la modelización) y formas de razonamiento (basado en leyes y teorías científicas adecuadas), para obtener soluciones y aplicarlas a la mejora de la realidad cercana y la calidad de vida humana.</p>	<p>6.1. Interpretar y comprender problemas matemáticos de la vida cotidiana y fenómenos fisicoquímicos, organizando los datos dados, estableciendo relaciones entre ellos, comprendiendo las preguntas formuladas y explicarlos en términos básicos de los principios, teorías y leyes científicas.</p>	<p>ACT.1.A.1.2. Utilización del conteo para resolver problemas de la vida cotidiana adaptando el tipo de conteo al tamaño de los números.</p> <p>ACT.1.A.2.1. Interpretación de números grandes y pequeños, reconocimiento y utilización de la calculadora.</p>	<p>Control Tareas Trabajos individuales Trabajos grupales Observación</p>
	<p>6.2. Expresar problemas matemáticos o fenómenos fisicoquímicos, con coherencia y corrección utilizando al menos dos soportes y dos medios de comunicación, elaborando representaciones matemáticas utilizando herramientas de interpretación y modelización como expresiones simbólicas o gráficas.</p>	<p>ACT.1.A.5.3. Desarrollo y análisis de métodos para resolver problemas en situaciones de proporcionalidad directa en diferentes contextos (aumentos y disminuciones porcentuales, rebajas y subidas de precios, impuestos, cambios de divisas, cálculos geométricos, escalas).</p> <p>ACT.1.B.3.2. Representaciones planas de objetos tridimensionales en la visualización y resolución de problemas de áreas.</p> <p>ACT.1.B.3.3. Representaciones de objetos geométricos con propiedades fijadas, como las longitudes de los lados o las medidas de los ángulos.</p> <p>ACT.1.G.5. Interpretación y producción de información científica en diferentes formatos y a partir de diferentes medios para desarrollar un criterio propio basado en lo que el pensamiento científico aporta a la mejora de la sociedad.</p> <p>ACT.1.G.6. Valoración de la cultura científica y del papel de científicos y científicas en los principales hitos históricos y actuales de la física y la química para el avance y la mejora de la sociedad. La ciencia en Andalucía.</p>	<p>Control Tareas Trabajos individuales Trabajos grupales Observación</p>

	6.3. Reconocer y describir en el entorno inmediato situaciones problemáticas reales de índole científica y emprender iniciativas que puedan contribuir a su solución, aplicando herramientas y estrategias apropiadas de las matemáticas y las ciencias, buscando un impacto en la sociedad.	ACT.1.A.3.1. Aplicación de estrategias de cálculo mental con números naturales, enteros, fracciones y decimales. ACT.1.B.1.2. Elección de las unidades y operaciones adecuadas en problemas que impliquen medida. ACT.1.B.3.1. Longitudes, áreas y volúmenes en figuras planas y tridimensionales: deducción, interpretación y aplicación. ACT.1.G.1. Utilización de metodologías propias de la investigación científica para la identificación y formulación de cuestiones, la elaboración de hipótesis y la comprobación experimental de las mismas. ACT.1.Ñ.5. Análisis de las causas del cambio climático y de sus consecuencias sobre los ecosistemas.	Control Tareas Trabajos individuales Trabajos grupales Observación
	6.4. Resolver problemas matemáticos y fisicoquímicos movilizando los conocimientos necesarios, aplicando las teorías y leyes científicas, razonando los procedimientos, expresando adecuadamente los resultados y aceptando el error como parte del proceso.	ACT.1.A.2.2. Realización de estimaciones con la precisión requerida. ACT.1.A.3.4. Interpretación del significado de los efectos de las operaciones aritméticas con números enteros, fracciones y expresiones decimales. ACT.1.B.2.2. Toma de decisión justificada del grado de precisión requerida en situaciones de medida. ACT.1.F.1.3. Desarrollo de la flexibilidad cognitiva para aceptar un cambio de estrategia cuando sea necesario y transformar el error en una oportunidad de aprendizaje. ACT.1.G.4. Uso del lenguaje científico, incluyendo el manejo adecuado de sistemas de unidades y herramientas matemáticas, para conseguir una comunicación argumentada con diferentes entornos científicos y de aprendizaje.	Control Tareas Trabajos individuales Trabajos grupales Observación
7. Planificar y desarrollar proyectos de investigación, siguiendo los pasos de la metodología científica (formulando preguntas, conjeturas e hipótesis, explicándolas a través de la experimentación, indagación o búsqueda de evidencias), cooperando y de forma autónoma, para desarrollar el razonamiento, el conocimiento y las destrezas científicas.	7.1. Analizar preguntas e hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas, a través de la indagación, la deducción, el trabajo experimental y el razonamiento lógico-matemático, utilizando métodos científicos, intentando explicar fenómenos sencillos del entorno cercano, y realizar predicciones sobre estos.	ACT.1.G.1. Utilización de metodologías propias de la investigación científica para la identificación y formulación de cuestiones, la elaboración de hipótesis y la comprobación experimental de las mismas. ACT.1.G.2. Realización de trabajo experimental y emprendimiento de proyectos de investigación para la resolución de problemas mediante el uso de la experimentación, la indagación, la deducción, la búsqueda de evidencias o el razonamiento lógico-matemático para hacer inferencias válidas sobre la base de las observaciones y sacar conclusiones pertinentes y generales que vayan más allá de las condiciones experimentales para aplicarlas a nuevos escenarios.	Control Tareas Trabajos individuales Trabajos grupales Observación

	<p>7.2. Estructurar de forma guiada, los procedimientos experimentales o deductivos, la toma de datos y el análisis de fenómenos sencillos del entorno cercano, seleccionando estrategias sencillas de indagación, para obtener conclusiones y respuestas aplicando las leyes y teoría científicas estudiadas, de modo que permitan responder a preguntas concretas y contrastar una hipótesis planteada.</p>	<p>ACT.1.G.1. Utilización de metodologías propias de la investigación científica para la identificación y formulación de cuestiones, la elaboración de hipótesis y la comprobación experimental de las mismas.</p> <p>ACT.1.G.2. Realización de trabajo experimental y emprendimiento de proyectos de investigación para la resolución de problemas mediante el uso de la experimentación, la indagación, la deducción, la búsqueda de evidencias o el razonamiento lógico-matemático para hacer inferencias válidas sobre la base de las observaciones y sacar conclusiones pertinentes y generales que vayan más allá de las condiciones experimentales para aplicarlas a nuevos escenarios.</p> <p>ACT.1.G.4. Uso del lenguaje científico, incluyendo el manejo adecuado de sistemas de unidades y herramientas matemáticas, para conseguir una comunicación argumentada con diferentes entornos científicos y de aprendizaje.</p> <p>ACT.1.G.5. Interpretación y producción de información científica en diferentes formatos y a partir de diferentes medios para desarrollar un criterio propio basado en lo que el pensamiento científico aporta a la mejora de la sociedad.</p> <p>ACT.1.Ñ.1. Diferenciación y clasificación de los reinos monera, protocista, fungi, vegetal y animal.</p> <p>ACT.1.Ñ.2. Observación de especies representativas del entorno próximo e identificación de las características distintivas de los principales grupos de seres vivos.</p>	<p>Control Tareas Trabajos individuales Trabajos grupales Observación</p>
	<p>7.3. Reproducir experimentos, de manera autónoma, cooperativa e igualitaria y tomar datos cuantitativos o cualitativos, sobre fenómenos sencillos del entorno cercano, utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas en condiciones de seguridad.</p>	<p>ACT.1.G.2. Realización de trabajo experimental y emprendimiento de proyectos de investigación para la resolución de problemas mediante el uso de la experimentación, la indagación, la deducción, la búsqueda de evidencias o el razonamiento lógico-matemático para hacer inferencias válidas sobre la base de las observaciones y sacar conclusiones pertinentes y generales que vayan más allá de las condiciones experimentales para aplicarlas a nuevos escenarios.</p> <p>ACT.1.G.3. Empleo de diversos entornos y recursos de aprendizaje científico, como el laboratorio o los entornos virtuales, utilizando de forma correcta los materiales, sustancias y herramientas tecnológicas y atendiendo a las normas de uso de cada espacio para asegurar la conservación de la salud propia y comunitaria, la seguridad en redes y el respeto hacia el medioambiente.</p>	<p>Control Tareas Trabajos individuales Trabajos grupales Observación</p>
	<p>7.4. Analizar los resultados obtenidos en el proyecto de investigación utilizando, cuando sea necesario, herramientas matemáticas (tablas de datos, representaciones gráficas), tecnológicas (convertidores, calculadoras, creadores gráficos) y el razonamiento inductivo para</p>	<p>ACT.1.A.3.3. Comprensión y utilización de las relaciones inversas: la adición y la sustracción, la multiplicación y la división, elevar al cuadrado y extraer la raíz cuadrada, para simplificar y resolver problemas.</p> <p>ACT.1.B.1.1. Atributos mensurables de los objetos físicos y matemáticos, como reconocimiento, investigación y relación entre los mismos.</p> <p>ACT.1.G.3. Empleo de diversos entornos y recursos de aprendizaje científico, como el laboratorio o los entornos virtuales, utilizando de forma correcta los materiales, sustancias y herramientas tecnológicas y atendiendo a las normas de uso de cada espacio para asegurar la conservación de la salud propia y comunitaria, la seguridad</p>	<p>Control Tareas Trabajos individuales Trabajos grupales Observación</p>

	formular argumentos matemáticos, analizando patrones, propiedades y relaciones.	en redes y el respeto hacia el medioambiente.	
	7.5. Cooperar dentro de un proyecto científico sencillo, asumiendo responsablemente una función concreta, respetando la diversidad y la igualdad de género, y favoreciendo la inclusión.	ACT.1.A.3.3. Comprensión y utilización de las relaciones inversas: la adición y la sustracción, la multiplicación y la división, elevar al cuadrado y extraer la raíz cuadrada, para simplificar y resolver problemas. ACT.1.B1.1. Atributos mensurables de los objetos físicos y matemáticos, como reconocimiento, investigación y relación entre los mismos.	Control Tareas Trabajos individuales Trabajos grupales Observación
	7.6. Iniciarse en la presentación de la información y las conclusiones obtenidas mediante la experimentación y observación de campo utilizando el formato adecuado (tablas, gráficos, informes, fotografías, pósters) y, cuando sea necesario, herramientas digitales (infografías, presentaciones, editores de vídeos y similares).	ACT.1.G.2. Realización de trabajo experimental y emprendimiento de proyectos de investigación para la resolución de problemas mediante el uso de la experimentación, la indagación, la deducción, la búsqueda de evidencias o el razonamiento lógico-matemático para hacer inferencias válidas sobre la base de las observaciones y sacar conclusiones pertinentes y generales que vayan más allá de las condiciones experimentales para aplicarlas a nuevos escenarios. ACT.1.G.3. Empleo de diversos entornos y recursos de aprendizaje científico, como el laboratorio o los entornos virtuales, utilizando de forma correcta los materiales, sustancias y herramientas tecnológicas y atendiendo a las normas de uso de cada espacio para asegurar la conservación de la salud propia y comunitaria, la seguridad en redes y el respeto hacia el medioambiente.	Control Tareas Trabajos individuales Trabajos grupales Observación
	7.7. Exponer la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de personas dedicadas a ella, destacando el papel de la mujer, fomentando vocaciones científicas desde una perspectiva de género, y entendiendo la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución, reflexionando de forma argumentada acerca de aquellas pseudocientíficas que no admiten comprobación experimental.	ACT.1.Ñ.7. Valoración de la contribución de las ciencias ambientales y el desarrollo sostenible, a los desafíos medioambientales del siglo XXI.	Control Tareas Trabajos individuales Trabajos grupales Observación
8. Utilizar el razonamiento y el pensamiento computacional	8.1. Analizar problemas cotidianos o dar explicación a	ACT.1.A.1.1. Aplicación de estrategias variadas para hacer recuentos sistemáticos en situaciones de la vida cotidiana (diagramas de árbol, técnicas de combinatoria, etc.).	Control Tareas

<p>organizando datos, para resolver problemas o dar explicación a procesos de la vida cotidiana, analizando críticamente las respuestas y soluciones, así como reformulando el procedimiento, si fuera necesario.</p>	<p>procesos naturales, utilizando conocimientos, organizando datos e información aportados, a través del razonamiento lógico, el pensamiento computacional o recursos digitales.</p>	<p>ACT.1.A.4.4. Identificación de patrones y regularidades numéricas.</p> <p>ACT.1.N.3. Estrategias de reconocimiento de las especies más comunes de los ecosistemas del entorno (guías, claves dicotómicas, herramientas digitales).</p> <p>ACT.1.O.1. Resolución de cuestiones y problemas prácticos aplicando conocimientos de fisiología y anatomía de los principales sistemas y aparatos del organismo implicados en las funciones de nutrición, relación y reproducción.</p>	<p>Trabajos individuales</p> <p>Trabajos grupales</p> <p>Observación</p>
	<p>8.2. Modelizar situaciones de la vida cotidiana y resolver problemas sencillos sobre fenómenos biológicos y geológicos, utilizando algoritmos.</p>	<p>ACT.1.C.4.1. Modelización geométrica para representar y explicar relaciones numéricas y algebraicas en la resolución de problemas.</p> <p>ACT.1.A.4.4. Identificación de patrones y regularidades numéricas.</p> <p>ACT.1.Ñ.5. Análisis de los aspectos positivos y negativos para la salud humana de los cinco reinos de los seres vivos.</p> <p>ACT.1.P.1. Identificación de los elementos y características propios de una dieta saludable y análisis de su importancia.</p> <p>ACT.1.Q.2. Razonamiento acerca de las medidas de prevención y tratamientos de las enfermedades infecciosas en función de su agente causal y reflexión sobre el uso adecuado de los antibióticos y la importancia de la vacunación en la prevención de enfermedades y en la mejora de la calidad de vida humana.</p> <p>AT.1.Q.4. Valoración de la importancia de los trasplantes y la donación de órganos.</p>	<p>Control</p> <p>Tareas</p> <p>Trabajos individuales</p> <p>Trabajos grupales</p> <p>Observación</p>
<p>9. Interpretar, argumentar, producir y comunicar información, datos científicos y argumentos matemáticos de forma individual y colectiva, en diferentes formatos y fuentes, los conceptos procedimientos y argumentos de las ciencias biológicas y geológicas, de la física y química y de las matemáticas, utilizando diferentes formatos y la terminología apropiada para reconocer el carácter universal y transversal del lenguaje científico y la necesidad de una comunicación fiable en investigación y ciencia, manejando con soltura las reglas y normas básicas de la física y química en lo referente al lenguaje de la IUPAC, al lenguaje matemático, al empleo de unidades de medida</p>	<p>9.1. Analizar conceptos y procesos relacionados con los saberes de Biología y Geología, Física y Química y Matemáticas interpretando información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, páginas web, etc.), manteniendo una actitud crítica, obteniendo conclusiones fundamentadas y usando adecuadamente los datos para la resolución de un problema.</p>	<p>ACT.1.G.4. Uso del lenguaje científico, incluyendo el manejo adecuado de sistemas de unidades y herramientas matemáticas, para conseguir una comunicación argumentada con diferentes entornos científicos y de aprendizaje.</p> <p>ACT.1.M.1. Diferenciación entre el concepto de roca y mineral.</p> <p>ACT.1.N.1. Reflexión sobre la célula como unidad estructural y funcional de los seres vivos.</p>	<p>Control</p> <p>Tareas</p> <p>Trabajos individuales</p> <p>Trabajos grupales</p> <p>Observación</p>
	<p>9.2. Facilitar la comprensión y análisis de información relacionada con los saberes de la materia de Biología y Geología, Física y Química y Matemáticas, transmitiéndola de forma clara</p>	<p>ACT.1.A.2.5. Selección y utilización de la representación más adecuada de una misma cantidad (natural, entero, decimal o fracción) para cada situación o problema.</p> <p>ACT.1.G.4. Uso del lenguaje científico, incluyendo el manejo adecuado de sistemas de unidades y herramientas matemáticas, para conseguir una comunicación argumentada con diferentes entornos científicos y de aprendizaje.</p> <p>ACT.1.Ñ.4. Descripción de las interacciones entre atmósfera, hidrosfera, geosfera y</p>	<p>Control</p> <p>Tareas</p> <p>Trabajos individuales</p> <p>Trabajos grupales</p> <p>Observación</p>

correctas y al uso seguro del laboratorio.	utilizando la terminología, lenguaje y el formato adecuados (modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, contenidos digitales, etc.).	biosfera en la edafogénesis y el modelado del relieve y su importancia para la vida.	
	9.3. Analizar y explicar fenómenos biológicos y geológicos representándolos mediante modelos y diagramas y utilizando, cuando sea necesario, los pasos del diseño de ingeniería (identificación del problema, exploración, diseño, creación, evaluación y mejora), incluyendo el uso de unidades de medida, las herramientas matemáticas y las reglas de nomenclatura, para facilitar una comunicación efectiva con toda la comunidad científica.	ACT.1.M.2. Estrategias de clasificación de las rocas sedimentarias, metamórficas e ígneas. ACT.1.M.3. Identificación de algunas rocas y minerales relevantes del entorno.	Control Tareas Trabajos individuales Trabajos grupales Observación
	9.4. Poner en práctica las normas de uso de los espacios específicos de la ciencia, como el laboratorio, como medio de asegurar la salud propia y colectiva, la conservación sostenible del medioambiente y el respeto por las instalaciones.	ACT.1.G.2. Realización de trabajo experimental y emprendimiento de proyectos de investigación para la resolución de problemas mediante el uso de la experimentación, la indagación, la deducción, la búsqueda de evidencias o el razonamiento lógico-matemático para hacer inferencias válidas sobre la base de las observaciones y sacar conclusiones pertinentes y generales que vayan más allá de las condiciones experimentales para aplicarlas a nuevos escenarios. ACT.1.G.3. Empleo de diversos entornos y recursos de aprendizaje científico, como el laboratorio o los entornos virtuales, utilizando de forma correcta los materiales, sustancias y herramientas tecnológicas y atendiendo a las normas de uso de cada espacio para asegurar la conservación de la salud propia y comunitaria, la seguridad en redes y el respeto hacia el medioambiente. ACT.1.M.4. Valoración del uso de minerales y rocas como recurso básico en la elaboración de objetos cotidianos.	Control Tareas Trabajos individuales Trabajos grupales Observación
10. Utilizar distintas plataformas digitales analizando, seleccionando y representando información científica veraz para fomentar el desarrollo personal, y resolver preguntas mediante la creación de materia les	10.1. Representar y explicar con varios recursos tradicionales y digitales conceptos, procedimientos y resultados asociados a cuestiones básicas,	ACT.1.A.4.1. Números enteros, fracciones, decimales y raíces: comprensión y representación de cantidades con ellos. ACT.1.B.3.3. Representaciones de objetos geométricos con propiedades fijadas, como las longitudes de los lados o las medidas de los ángulos. ACT.1.C.1.3. Construcción de formas geométricas con herramientas manipulativas y	Control Tareas Trabajos individuales Trabajos grupales Observación



y su comunicación efectiva.	seleccionando y organizando información de forma cooperativa, mediante el uso de distintas fuentes, con respeto y reflexión de las aportaciones de cada participante.	<p>digitales, como programas de geometría dinámica, realidad aumentada.</p> <p>ACT.1.G.3. Empleo de diversos entornos y recursos de aprendizaje científico, como el laboratorio o los entornos virtuales, utilizando de forma correcta los materiales, sustancias y herramientas tecnológicas y atendiendo a las normas de uso de cada espacio para asegurar la conservación de la salud propia y comunitaria, la seguridad en redes y el respeto hacia el medioambiente.</p> <p>ACT.1.A.2.4. Reconocimiento y aplicación de diferentes formas de representación de números enteros, fraccionarios y decimales, incluida la recta numérica</p> <p>ACT.1.A.4.3. Comparación y ordenación de fracciones, decimales y porcentajes con eficacia encontrando su situación exacta o aproximada en la recta numérica</p> <p>ACT.1.N.2. Observación de especies representativas del entorno próximo e identificación de las características distintivas de los principales grupos de seres vivo</p> <p>ACT.1.N.3. Estrategias de reconocimiento de las especies más comunes de los ecosistemas del entorno (guías, claves dicotómicas, herramientas digitales).</p> <p>ACT.1.O.1. Resolución de cuestiones y problemas prácticos aplicando conocimientos de fisiología y anatomía de los principales sistemas y aparatos del organismo implicados en las funciones de nutrición, relación y reproducción</p> <p>ACT.1.Q.1. Análisis del concepto de salud y enfermedad. Diferenciación de las enfermedades infecciosas de las no infecciosas en base a su etiología</p> <p>ACT.1.Q.3. Análisis de los mecanismos de defensa del organismo frente a agentes patógenos, barreras externas (mecánicas, estructurales, bioquímicas y biológicas) y sistema inmunitario, y su papel en la prevención y superación de enfermedades infecciosas.</p>	
	10.2. Trabajar la consulta y elaboración de contenidos de información con base científica, con distintos medios tanto tradicionales como digitales, siguiendo las orientaciones del profesorado, comparando la información de las fuentes fiables con las pseudociencias y bulos.	<p>ACT.1.G.3. Empleo de diversos entornos y recursos de aprendizaje científico, como el laboratorio o los entornos virtuales, utilizando de forma correcta los materiales, sustancias y herramientas tecnológicas y atendiendo a las normas de uso de cada espacio para asegurar la conservación de la salud propia y comunitaria, la seguridad en redes y el respeto hacia el medioambiente.</p> <p>ACT.1.G.5. Interpretación y producción de información científica en diferentes formatos y a partir de diferentes medios para desarrollar un criterio propio basado en lo que el pensamiento científico aporta a la mejora de la sociedad.</p> <p>ACT.1.Ñ.5. Análisis de las causas del cambio climático y de sus consecuencias sobre los ecosistemas.</p> <p>ACT.1.Ñ.6. Valoración de la importancia de los hábitos sostenibles (consumo responsable, gestión de residuos, respeto al medioambiente).</p> <p>ACT.1.Q.2. Razonamiento acerca de las medidas de prevención y tratamientos de las enfermedades infecciosas en función de su agente causal y reflexión sobre el uso adecuado de los antibióticos y la importancia de la vacunación en la prevención de</p>	Control Tareas Trabajos individuales Trabajos grupales Observación

		enfermedades y en la mejora de la calidad de vida humana.	
11. Utilizar las estrategias propias del trabajo colaborativo, desarrollando destrezas sociales que permitan potenciar el crecimiento entre iguales, reconociendo y respetando las emociones y experiencias de los demás, participando activa y reflexivamente en proyectos en grupos heterogéneos con roles asignados para construir una identidad positiva, como base emprendedora de una comunidad científica crítica, ética y eficiente, para comprender la importancia de la ciencia en la mejora de la sociedad andaluza y global, las aplicaciones y repercusiones de los avances científicos que permitan analizar los efectos de determinadas acciones sobre el medioambiente y la salud, para promover y adoptar hábitos que eviten o minimicen los impactos medioambientales negativos, sean compatibles con un desarrollo sostenible y permitan mantener y mejorar la salud individual y colectiva, todo ello teniendo como marco el entorno andaluz.	11.1. Relacionar con fundamentos científicos la preservación de la biodiversidad, la conservación del medio ambiente, la protección de los seres vivos del entorno, el desarrollo sostenible y la calidad de vida, comprendiendo la repercusión global de actuaciones locales.	<p>ACT.1.G.2. Realización de trabajo experimental y emprendimiento de proyectos de investigación para la resolución de problemas mediante el uso de la experimentación, la indagación, la deducción, la búsqueda de evidencias o el razonamiento lógico-matemático para hacer inferencias válidas sobre la base de las observaciones y sacar conclusiones pertinentes y generales que vayan más allá de las condiciones experimentales para aplicarlas a nuevos escenarios.</p> <p>ACT.1.G.3. Empleo de diversos entornos y recursos de aprendizaje científico, como el laboratorio o los entornos virtuales, utilizando de forma correcta los materiales, sustancias y herramientas tecnológicas y atendiendo a las normas de uso de cada espacio para asegurar la conservación de la salud propia y comunitaria, la seguridad en redes y el respeto hacia el medioambiente.</p> <p>ACT.1.N.4. Estrategias y destrezas de observación y comparación de tipos de células al microscopio.</p> <p>ACT.1.Ñ.1. Diferenciación y clasificación de los reinos monera, protocista, fungi, vegetal y animal.</p> <p>ACT.1.Ñ.2. Observación de especies representativas del entorno próximo e identificación de las características distintivas de los principales grupos de seres vivos.</p>	Control Tareas Trabajos individuales Trabajos grupales Observación
	11.2. Proponer y adoptar hábitos sostenibles y saludables analizando de una manera crítica las actividades propias y ajenas, valorando su impacto global y basándose en los propios razonamientos, conocimientos adquiridos e información de diversas fuentes, precisa y fiable disponible, de manera que el alumnado pueda emprender, de forma guiada y de acuerdo a la metodología adecuada, proyectos científicos que lo involucren en la mejora de la sociedad, con actitud crítica, desterrando ideas preconcebidas y estereotipos sexistas a través de actividades de cooperación y del uso de las estrategias propias del trabajo colaborativo, como	<p>ACT.1.G.1. Utilización de metodologías propias de la investigación científica para la identificación y formulación de cuestiones, la elaboración de hipótesis y la comprobación experimental de las mismas.</p> <p>ACT.1.G.5. Interpretación y producción de información científica en diferentes formatos y a partir de diferentes medios para desarrollar un criterio propio basado en lo que el pensamiento científico aporta a la mejora de la sociedad.</p>	Control Tareas Trabajos individuales Trabajos grupales Observación

	forma de construir un medio de trabajo eficiente en la ciencia.		
	11.3. Colaborar activamente y construir relaciones saludables en el trabajo en equipos heterogéneos, aportando valor, favoreciendo la inclusión, ejercitando la escucha activa, mostrando empatía por los demás, respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva y empática, planificando e indagando con motivación y confianza en sus propias posibilidades, pensando de forma crítica y creativa y tomando decisiones y juicios informados, aportando valor al equipo.	<p>ACT.1.F.2.1. Selección de técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo. Uso de conductas empáticas y estrategias para la gestión de conflictos.</p> <p>ACT.1.F.2.2. Métodos para la toma de decisiones adecuadas para resolver situaciones problemáticas.</p> <p>ACT.1.F.3.1. Promoción de actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad.</p> <p>ACT.1.N.5. Análisis de los aspectos positivos y negativos para la salud humana de los cinco reinos de los seres vivos.</p> <p>ACT.1.Ñ.6. Valoración de la importancia de los hábitos sostenibles (consumo responsable, gestión de residuos, respeto al medioambiente).</p> <p>ACT.1.Ñ.7. Valoración de la contribución de las ciencias ambientales y el desarrollo sostenible, a los desafíos medioambientales del siglo XXI.</p> <p>ACT.1.Ñ.8. Análisis de actuaciones individuales y colectivas que contribuyan a la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible de Naciones Unidas.</p>	<p>Control</p> <p>Tareas</p> <p>Trabajos individuales</p> <p>Trabajos grupales</p> <p>Observación</p>

SdA 1. Divisibilidad. Técnicas de recuento			
Competencias específicas	Criterios evaluación	Saberes básicos mínimos	Instrumentos Calificación
<p>1. Reconocer situaciones susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, formular preguntas que conlleven al planteamiento de problemas y analizar las posibles soluciones usando diferentes saberes, representaciones técnicas y herramientas, para verificar su validez desde un punto de vista lógico y potenciar la adquisición de conceptos y estrategias matemáticas.</p> <p>2. Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos interconectando conceptos y procedimientos para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.</p> <p>3. Comprender cómo las ciencias se generan a partir de una construcción colectiva en continua evolución, interrelacionando conceptos y procedimientos para obtener resultados que repercutan en el avance tecnológico, económico, ambiental y social.</p> <p>4. Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante</p>	<p>1.1. Reconocer situaciones susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, planteando variantes o modificando datos o condiciones del problema.</p> <p>2.1. Reconocer y usar relaciones entre conocimientos y experiencias matemáticas formando un todo coherente.</p> <p>3.1. Establecer conexiones entre el mundo real y las matemáticas usando procesos de investigación científica y matemática.</p> <p>4.1. Gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta, generando expectativas positivas ante el tratamiento y la gestión de retos y cambios, desarrollando, de manera progresiva, el pensamiento crítico y creativo, adaptándose ante la incertidumbre y reconociendo fuentes de estrés.</p> <p>8.1. Analizar problemas cotidianos utilizando el razonamiento lógico y el pensamiento computacional.</p>	<p>ACT.1.A.2.3. Uso de los números enteros, fracciones, decimales y raíces para expresar cantidades en contextos de la vida cotidiana con la precisión requerida.</p> <p>ACT.1.A.3.1. Aplicación de estrategias de cálculo mental con números naturales, enteros, fracciones y decimales.</p> <p>ACT.2.A.4.2 Utilización de factores, múltiplos y divisores. Factorización en números primos para resolver problemas.</p> <p>ACT.2.A.1.1 Aplicación de estrategias variadas para hacer recuentos sistemáticos en situaciones de la vida cotidiana (diagramas de árbol, técnicas de combinatoria).</p> <p>ACT.1.A.4.4 Identificación de patrones y regularidades numéricas.</p> <p>ACT.2.A.1.2 Utilización del conteo para resolver problemas de la vida cotidiana adaptando el tipo de conteo al tamaño de los números.</p> <p>ACT.2.F.1.2. Reconocimiento de las emociones que intervienen en el aprendizaje como la autoconciencia y la autorregulación.</p>	<p>Control</p> <p>Tareas</p> <p>Trabajos individuales</p> <p>Trabajos grupales</p> <p>Observación</p>

<p>situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las ciencias.</p> <p>8. Utilizar el razonamiento y el pensamiento computacional organizando datos, para resolver problemas o dar explicación a procesos de la vida cotidiana, analizando críticamente las respuestas y soluciones, así como reformulando el procedimiento, si fuera necesario.</p>			
SdA 2. Números enteros y fracciones			
Competencias específicas	Criterios evaluación	Saberes básicos mínimos	Instrumentos Calificación
<p>1. Reconocer situaciones susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, formular preguntas que conlleven al planteamiento de problemas y analizar las posibles soluciones usando diferentes saberes, representaciones técnicas y herramientas, para verificar su validez desde un punto de vista lógico y potenciar la adquisición de conceptos y estrategias matemáticas.</p> <p>2. Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos interconectando conceptos y procedimientos para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.</p>	<p>1.1. Reconocer situaciones susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas.</p> <p>1.2. Comprobar la validez de las soluciones desde un punto de vista lógico-matemático.</p> <p>2.1. Reconocer y usar las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas formando un todo coherente.</p> <p>4.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada, tomando conciencia de los errores cometidos y reflexionando sobre su propio esfuerzo y dedicación personal al hacer frente a las</p>	<p>ACT.1.A.2.3. Uso de los números enteros, fracciones, decimales y raíces para expresar cantidades en contextos de la vida cotidiana con la precisión requerida.</p> <p>ACT.1.A.3.1. Aplicación de estrategias de cálculo mental con números naturales, enteros, fracciones y decimales.</p> <p>ACT.2.A.3.4 Interpretación del significado de las operaciones aritméticas con números enteros, fracciones y decimales.</p> <p>ACT.2.A.3.5 Uso de las propiedades de las operaciones aritméticas para cálculos eficientes.</p> <p>ACT.2.A.2.5 Selección y utilización de la representación más adecuada de una cantidad (natural, entero, decimal o fracción).</p> <p>ACT.2.F.1.1. Fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia hacia el aprendizaje de las matemáticas.</p>	<p>Control Tareas Trabajos individuales Trabajos grupales Observación</p>

4. Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las ciencias. 6. Interpretar y comprender problemas de la vida cotidiana y fenómenos fisicoquímicos del entorno, aplicando diferentes estrategias (como la modelización) y formas de razonamiento (basado en leyes y teorías científicas adecuadas), para obtener soluciones y aplicarlas a la mejora de la realidad cercana y la calidad de vida humana	diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas. 6.4. Resolver problemas matemáticos movilizando los conocimientos necesarios, aplicando las teorías y razonando los procedimientos.		
---	--	--	--

### SdA 3. Los seres vivos. Las plantas

Competencias específicas	Criterios evaluación	Saberes básicos mínimos	Instrumentos Calificación
4. Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las ciencias. 7. Planificar y desarrollar proyectos de investigación, siguiendo los pasos	4.1. Gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta, generando expectativas positivas ante el tratamiento y la gestión de retos y cambios, desarrollando, de manera progresiva, el pensamiento crítico y creativo, adaptándose ante la incertidumbre y reconociendo fuentes de estrés. 7.2. Estructurar procedimientos	ACT.2.Ñ.1 Diferenciación y clasificación de los reinos monera, protoctista, fungi, vegetal y animal. ACT.2.Ñ.2 Observación de especies representativas e identificación de características de los principales grupos. ACT.2.N.3 Reconocimiento de la célula eucariota animal y vegetal y sus partes. ACT.2.N.4 Estrategias de observación y comparación de tipos de células al microscopio. ACT.2.F.1.2. Reconocimiento de las emociones que intervienen en el aprendizaje como la autoconciencia y la autorregulación.	Control Tareas Trabajos individuales Trabajos grupales Observación

<p>de la metodología científica (formulando preguntas, conjeturas e hipótesis, explicándolas a través de la experimentación, indagación o búsqueda de evidencias), cooperando y de forma autónoma, para desarrollar el razonamiento, el conocimiento y las destrezas científicas.</p> <p>11. Utilizar las estrategias propias del trabajo colaborativo, desarrollando destrezas sociales que permitan potenciar el crecimiento entre iguales, reconociendo y respetando las emociones y experiencias de los demás, participando activa y reflexivamente en proyectos en grupos heterogéneos con roles asignados para construir una identidad positiva, como base emprendedora de una comunidad científica crítica, ética y eficiente, para comprender la importancia de la ciencia en la mejora de la sociedad andaluza y global, las aplicaciones y repercusiones de los avances científicos que permitan analizar los efectos de determinadas acciones sobre el medioambiente y la salud, para promover y adoptar hábitos que eviten o minimicen los impactos medioambientales negativos, sean compatibles con un desarrollo sostenible y permitan mantener y mejorar la salud individual y colectiva, todo ello teniendo como marco el entorno andaluz.</p>	<p>experimentales o deductivos para analizar fenómenos sencillos del entorno cercano.</p> <p>7.4. Analizar resultados de investigación utilizando herramientas matemáticas o tecnológicas.</p> <p>11.1. Relacionar la preservación de la biodiversidad y la conservación del medio ambiente con fundamentos científicos.</p>		
--	--	--	--

SdA 4. El reino de los animales			
Competencias específicas	Criterios evaluación	Saberes básicos mínimos	Instrumentos Calificación
<p>4. Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las ciencias.</p> <p>7. Planificar y desarrollar proyectos de investigación, siguiendo los pasos de la metodología científica (formulando preguntas, conjeturas e hipótesis, explicándolas a través de la experimentación, indagación o búsqueda de evidencias), cooperando y de forma autónoma, para desarrollar el razonamiento, el conocimiento y las destrezas científicas.</p> <p>8. Utilizar el razonamiento y el pensamiento computacional organizando datos, para resolver problemas o dar explicación a procesos de la vida cotidiana, analizando críticamente las respuestas y soluciones, así como reformulando el procedimiento, si fuera necesario.</p> <p>11. Utilizar las estrategias propias del trabajo colaborativo,</p>	<p>4.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada, tomando conciencia de los errores cometidos y reflexionando sobre su propio esfuerzo y dedicación personal al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.</p> <p>7.3. Reproducir experimentos y tomar datos cuantitativos o cualitativos sobre fenómenos del entorno.</p> <p>8.2. Modelizar situaciones y resolver problemas sobre fenómenos biológicos utilizando algoritmos.</p> <p>11.1. Relacionar la preservación de la biodiversidad con la conservación de los seres vivos del entorno.</p>	<p>ACT.2.Ñ.1 Diferenciación y clasificación de los reinos.</p> <p>ACT.2.Ñ.2 Observación e identificación de especies animales del entorno.</p> <p>ACT.2.Ñ.5 Análisis de los aspectos positivos y negativos para la salud humana de los cinco reinos.</p> <p>ACT.2.G.3 Uso correcto de materiales y herramientas tecnológicas en contextos científicos, garantizando la seguridad y el respeto al medioambiente.</p> <p>ACT.2.F.1.3. Desarrollo de la flexibilidad cognitiva para aceptar un cambio de estrategia cuando sea necesario y transformar el error en una oportunidad de aprendizaje.</p>	<p>Control</p> <p>Tareas</p> <p>Trabajos individuales</p> <p>Trabajos grupales</p> <p>Observación</p>



desarrollando destrezas sociales que permitan potenciar el crecimiento entre iguales, reconociendo y respetando las emociones y experiencias de los demás, participando activa y reflexivamente en proyectos en grupos heterogéneos con roles asignados para construir una identidad positiva, como base emprendedora de una comunidad científica crítica, ética y eficiente, para comprender la importancia de la ciencia en la mejora de la sociedad andaluza y global, las aplicaciones y repercusiones de los avances científicos que permitan analizar los efectos de determinadas acciones sobre el medioambiente y la salud, para promover y adoptar hábitos que eviten o minimicen los impactos medioambientales negativos, sean compatibles con un desarrollo sostenible y permitan mantener y mejorar la salud individual y colectiva, todo ello teniendo como marco el entorno andaluz.			
SdA 5. Números decimales			
Competencias específicas	Criterios evaluación	Saberes básicos mínimos	Instrumentos Calificación

<p>1. Rec</p> <p>2. Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos interconectando conceptos y procedimientos para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.</p> <p>4. Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las ciencias.</p> <p>6. Interpretar y comprender problemas de la vida cotidiana y fenómenos fisicoquímicos del entorno, aplicando diferentes estrategias (como la modelización) y formas de razonamiento (basado en leyes y teorías científicas adecuadas), para obtener soluciones y aplicarlas a la mejora de la realidad cercana y la calidad de vida humana</p>	<p>1.1. Reconocer situaciones susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas.</p> <p>1.2. Comprobar la validez de las soluciones desde un punto de vista lógico-matemático.</p> <p>2.1. Reconocer y usar las relaciones entre conocimientos y experiencias matemáticas formando un todo coherente.</p> <p>4.1. Gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta, generando expectativas positivas ante el tratamiento y la gestión de retos y cambios, desarrollando, de manera progresiva, el pensamiento crítico y creativo, adaptándose ante la incertidumbre y reconociendo fuentes de estrés.</p> <p>6.4. Resolver problemas matemáticos movilizand los conocimientos necesarios, aplicando las teorías y razonando los procedimientos.</p>	<p>ACT.2.A.3.1 Aplicación de estrategias de cálculo mental con números naturales, enteros, fracciones y decimales.</p> <p>ACT.2.A.3.5 Uso de las propiedades de las operaciones aritméticas (suma, resta, multiplicación y división) para cálculos eficientes.</p> <p>ACT.2.A.2.5 Selección y utilización de la representación más adecuada de una cantidad (natural, entero, decimal o fracción).</p> <p>ACT.1.A.2.1 Interpretación de números grandes y pequeños y uso de la calculadora.</p> <p>ACT.2.F.1.2. Reconocimiento de las emociones que intervienen en el aprendizaje como la autoconciencia y la autorregulación.</p>	<p>Control Tareas Trabajos individuales Trabajos grupales Observación</p>
SdA 6. Proporcionalidad numérica			
Competencias específicas	Criterios evaluación	Saberes básicos mínimos	Instrumentos Calificación

<p>3. Comprender cómo las ciencias se generan a partir de una construcción colectiva en continua evolución, interrelacionando conceptos y procedimientos para obtener resultados que repercutan en el avance tecnológico, económico, ambiental y social.</p> <p>4. Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las ciencias.</p> <p>6. Interpretar y comprender problemas de la vida cotidiana y fenómenos fisicoquímicos del entorno, aplicando diferentes estrategias (como la modelización) y formas de razonamiento (basado en leyes y teorías científicas adecuadas), para obtener soluciones y aplicarlas a la mejora de la realidad cercana y la calidad de vida humana</p>	<p>3.1. Establecer conexiones entre el mundo real y las matemáticas aplicando procesos de investigación matemática.</p> <p>4.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada, tomando conciencia de los errores cometidos y reflexionando sobre su propio esfuerzo y dedicación personal al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.</p> <p>6.1. Interpretar y comprender problemas matemáticos de la vida cotidiana, organizando datos y relaciones.</p> <p>6.2. Expresar problemas matemáticos con coherencia y corrección utilizando representaciones simbólicas y gráficas.</p> <p>6.4. Resolver problemas aplicando teorías y razonando los procedimientos.</p>	<p>ACT.2.A.5.1 Razones y proporciones: comprensión y representación de relaciones cuantitativas.</p> <p>ACT.2.A.5.2 Porcentajes: comprensión y utilización en la resolución de problemas.</p> <p>ACT.2.A.5.3 Métodos para resolver problemas en situaciones de proporcionalidad directa en diferentes contextos.</p> <p>ACT.2.A.2.6 Comprensión del significado de las variaciones porcentuales.</p> <p>ACT.2.F.1.1. Fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia hacia el aprendizaje de las matemáticas.</p>	<p>Control Tareas Trabajos individuales Trabajos grupales Observación</p>
SdA 7. El relieve y los ecosistemas			
Competencias específicas	Criterios evaluación	Saberes básicos mínimos	Instrumentos Calificación

<p>4. Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las ciencias.</p> <p>5. Analizar los elementos de un paisaje concreto utilizando conocimientos sobre geología y ciencias de la Tierra para explicar la historia y la dinámica del relieve e identificar posibles riesgos naturales.</p> <p>11. Utilizar las estrategias propias del trabajo colaborativo, desarrollando destrezas sociales que permitan potenciar el crecimiento entre iguales, reconociendo y respetando las emociones y experiencias de los demás, participando activa y reflexivamente en proyectos en grupos heterogéneos con roles asignados para construir una identidad positiva, como base emprendedora de una comunidad científica crítica, ética y eficiente, para comprender la importancia de la ciencia en la mejora de la sociedad andaluza y global, las aplicaciones y repercusiones de los avances científicos que permitan analizar los efectos de determinadas acciones sobre el medioambiente y la salud, para promover y adoptar hábitos</p>	<p>4.1. Gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta, generando expectativas positivas ante el tratamiento y la gestión de retos y cambios, desarrollando, de manera progresiva, el pensamiento crítico y creativo, adaptándose ante la incertidumbre y reconociendo fuentes de estrés.</p> <p>5.1. Interpretar el paisaje analizando el origen, relación y evolución integrada de sus elementos.</p> <p>5.2. Analizar los elementos del paisaje determinando el valor de sus recursos, el impacto ambiental y los riesgos naturales.</p> <p>11.1. Relacionar la preservación de la biodiversidad y la conservación del medio ambiente con fundamentos científicos.</p>	<p>ACT.1.Ñ.3 Análisis de las funciones de la atmósfera y la hidrosfera y su papel esencial para la vida.</p> <p>ACT.1.Ñ.4 Descripción de las interacciones entre atmósfera, hidrosfera, geosfera y biosfera y su importancia para el modelado del relieve.</p> <p>ACT.1.N.3 Estrategias de reconocimiento de especies comunes de los ecosistemas del entorno (guías, claves dicotómicas, herramientas digitales).</p> <p>ACT.2.N.3 Reconocimiento de la célula eucariota animal y vegetal y sus partes.</p> <p>ACT.2.F.1.2. Reconocimiento de las emociones que intervienen en el aprendizaje como la autoconciencia y la autorregulación.</p>	<p>Control Tareas Trabajos individuales Trabajos grupales Observación</p>
--	--	--	---

que eviten o minimicen los impactos medioambientales negativos, sean compatibles con un desarrollo sostenible y permitan mantener y mejorar la salud individual y colectiva, todo ello teniendo como marco el entorno andaluz.			
<b>SdA 8. El desarrollo sostenible</b>			
<b>Competencias específicas</b>	<b>Criterios evaluación</b>	<b>Contenidos básicos mínimos</b>	<b>Instrumentos Calificación</b>
<p>4. Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las ciencias.</p> <p>7. Planificar y desarrollar proyectos de investigación, siguiendo los pasos de la metodología científica (formulando preguntas, conjeturas e hipótesis, explicándolas a través de la experimentación, indagación o búsqueda de evidencias), cooperando y de forma autónoma, para desarrollar el razonamiento, el conocimiento y las destrezas científicas.</p> <p>10. Utilizar distintas plataformas digitales analizando, seleccionando y representando información científica veraz para fomentar el desarrollo personal, y resolver preguntas</p>	<p>4.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada, tomando conciencia de los errores cometidos y reflexionando sobre su propio esfuerzo y dedicación personal al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.</p> <p>7.7. Exponer la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de personas dedicadas a ella, destacando el papel de la mujer y fomentando vocaciones científicas desde una perspectiva de género.</p> <p>10.2. Trabajar la consulta y elaboración de información científica contrastando fuentes fiables con pseudociencias y bulos.</p> <p>11.2. Proponer y adoptar hábitos sostenibles y saludables, valorando su impacto global y basándose en información fiable.</p> <p>11.3. Colaborar activamente y</p>	<p>ACT.1.Ñ.5 Análisis de las causas del cambio climático y de sus consecuencias sobre los ecosistemas.</p> <p>ACT.1.Ñ.6 Valoración de la importancia de los hábitos sostenibles (consumo responsable, gestión de residuos, respeto al medioambiente).</p> <p>ACT.1.Ñ.7 Valoración de la contribución de las ciencias ambientales y del desarrollo sostenible a los desafíos del siglo XXI.</p> <p>ACT.1.Ñ.8 Análisis de actuaciones individuales y colectivas que contribuyen a los Objetivos de Desarrollo Sostenible.</p> <p>ACT.2.F.1.3. Desarrollo de la flexibilidad cognitiva para aceptar un cambio de estrategia cuando sea necesario y transformar el error en una oportunidad de aprendizaje.</p>	<p>Control Tareas Trabajos individuales Trabajos grupales Observación</p>

<p>mediante la creación de materiales y su comunicación efectiva.</p> <p>11. Utilizar las estrategias propias del trabajo colaborativo, desarrollando destrezas sociales que permitan potenciar el crecimiento entre iguales, reconociendo y respetando las emociones y experiencias de los demás, participando activa y reflexivamente en proyectos en grupos heterogéneos con roles asignados para construir una identidad positiva, como base emprendedora de una comunidad científica crítica, ética y eficiente, para comprender la importancia de la ciencia en la mejora de la sociedad andaluza y global, las aplicaciones y repercusiones de los avances científicos que permitan analizar los efectos de determinadas acciones sobre el medioambiente y la salud, para promover y adoptar hábitos que eviten o minimicen los impactos medioambientales negativos, sean compatibles con un desarrollo sostenible y permitan mantener y mejorar la salud individual y colectiva, todo ello teniendo como marco el entorno andaluz.</p>	<p>construir relaciones saludables en trabajos en equipo heterogéneos.</p>		
SdA 9. Movimientos y semejanzas			
Competencias específicas	Criterios evaluación	Saberes básicos mínimos	Instrumentos Calificación

<p>1. Reconocer situaciones susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, formular preguntas que conlleven al planteamiento de problemas y analizar las posibles soluciones usando diferentes saberes, representaciones técnicas y herramientas, para verificar su validez desde un punto de vista lógico y potenciar la adquisición de conceptos y estrategias matemáticas.</p> <p>2. Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos interconectando conceptos y procedimientos para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.</p> <p>3. Comprender cómo las ciencias se generan a partir de una construcción colectiva en continua evolución, interrelacionando conceptos y procedimientos para obtener resultados que repercutan en el avance tecnológico, económico, ambiental y social.</p> <p>4. Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las ciencias.</p> <p>6. Interpretar y comprender</p>	<p>1.1. Reconocer situaciones susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas.</p> <p>2.1. Reconocer y usar las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas formando un todo coherente.</p> <p>3.3. Reconocer cómo la ciencia es un proceso en permanente construcción y su aportación al progreso de la humanidad.</p> <p>4.1. Gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta, generando expectativas positivas ante el tratamiento y la gestión de retos y cambios, desarrollando, de manera progresiva, el pensamiento crítico y creativo, adaptándose ante la incertidumbre y reconociendo fuentes de estrés.</p> <p>6.4. Resolver problemas matemáticos movilizand los conocimientos necesarios y razonando los procedimientos.</p>	<p>ACT.1.C.3 Movimientos y transformaciones.</p> <p>ACT.2.C.1.2 Reconocimiento de relaciones geométricas como la congruencia y la semejanza en figuras planas y tridimensionales.</p> <p>ACT.2.C.4.1 Modelización geométrica para representar y explicar relaciones numéricas y algebraicas.</p> <p>ACT.2.C.4.2 Relaciones geométricas: investigación en diversos sentidos (numérico, algebraico, analítico) y en distintos campos (arte, ciencia, vida diaria).</p> <p>ACT.2.F.1.2. Reconocimiento de las emociones que intervienen en el aprendizaje como la autoconciencia y la autorregulación.</p>	<p>Control Tareas Trabajos individuales Trabajos grupales Observación</p>
---	--	---	---

problemas de la vida cotidiana y fenómenos fisicoquímicos del entorno, aplicando diferentes estrategias (como la modelización) y formas de razonamiento (basado en leyes y teorías científicas adecuadas), para obtener soluciones y aplicarlas a la mejora de la realidad cercana y la calidad de vida humana			
--	--	--	--

#### SdA 10. Perímetro, área y volumen

Competencias específicas	Criterios evaluación	Contenidos básicos mínimos	Instrumentos Calificación
<p>2. Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos interconectando conceptos y procedimientos para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.</p> <p>4. Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las ciencias.</p> <p>6. Interpretar y comprender problemas de la vida cotidiana y fenómenos fisicoquímicos del entorno, aplicando diferentes estrategias (como la modelización) y formas de razonamiento (basado en</p>	<p>2.1. Reconocer y usar relaciones entre conocimientos matemáticos formando un todo coherente.</p> <p>4.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada, tomando conciencia de los errores cometidos y reflexionando sobre su propio esfuerzo y dedicación personal al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.</p> <p>6.3. Reconocer y describir en el entorno inmediato situaciones problemáticas reales y emprender iniciativas que contribuyan a su solución.</p> <p>6.4. Resolver problemas matemáticos movilizandos conocimientos necesarios y razonando procedimientos.</p> <p>9.3. Analizar y explicar</p>	<p>ACT.2.B.1.1 Atributos mensurables de los objetos físicos y matemáticos.</p> <p>ACT.2.B.1.2 Elección de unidades y operaciones adecuadas en problemas que impliquen medida.</p> <p>ACT.2.B.3.1 Longitudes, áreas y volúmenes en figuras planas y tridimensionales: deducción, interpretación y aplicación.</p> <p>ACT.2.B.3.2 Representaciones planas de objetos tridimensionales en la visualización y resolución de problemas de áreas.</p> <p>ACT.2.F.1.1. Fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia hacia el aprendizaje de las matemáticas.</p>	<p>Control</p> <p>Tareas</p> <p>Trabajos individuales</p> <p>Trabajos grupales</p> <p>Observación</p>



<p>leyes y teorías científicas adecuadas), para obtener soluciones y aplicarlas a la mejora de la realidad cercana y la calidad de vida humana</p> <p>9. Interpretar, argumentar, producir y comunicar información, datos científicos y argumentos matemáticos de forma individual y colectiva, en diferentes formatos y fuentes, los conceptos procedimientos y argumentos de las ciencias biológicas y geológicas, de la física y química y de las matemáticas, utilizando diferentes formatos y la terminología apropiada para reconocer el carácter universal y transversal del lenguaje científico y la necesidad de una comunicación fiable en investigación y ciencia, manejando con soltura las reglas y normas básicas de la física y química en lo referente al lenguaje de la IUPAC, al lenguaje matemático, al empleo de unidades de medida correctas y al uso seguro del laboratorio.</p>	<p>fenómenos científicos representándolos mediante modelos y diagramas, utilizando unidades de medida y herramientas matemáticas.</p>		
SdA 11. El cuerpo humano			
Competencias específicas	Criterios evaluación	Saberes básicos mínimos	Instrumentos Calificación

<p>4. Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las ciencias.</p> <p>8. Utilizar el razonamiento y el pensamiento computacional organizando datos, para resolver problemas o dar explicación a procesos de la vida cotidiana, analizando críticamente las respuestas y soluciones, así como reformulando el procedimiento, si fuera necesario.</p> <p>10. Utilizar distintas plataformas digitales analizando, seleccionando y representando información científica veraz para fomentar el desarrollo personal, y resolver preguntas mediante la creación de materiales y su comunicación efectiva.</p> <p>11. Utilizar las estrategias propias del trabajo colaborativo, desarrollando destrezas sociales que permitan potenciar el crecimiento entre iguales, reconociendo y respetando las emociones y experiencias de los demás, participando activa y reflexivamente en proyectos en grupos heterogéneos con roles asignados para construir una identidad positiva, como base emprendedora de una comunidad científica crítica,</p>	<p>4.1. Gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta, generando expectativas positivas ante el tratamiento y la gestión de retos y cambios, desarrollando, de manera progresiva, el pensamiento crítico y creativo, adaptándose ante la incertidumbre y reconociendo fuentes de estrés.</p> <p>8.1. Analizar problemas cotidianos utilizando razonamiento lógico y pensamiento computacional.</p> <p>8.2. Modelizar situaciones y resolver problemas sobre fenómenos biológicos mediante algoritmos.</p> <p>10.1. Representar y explicar con varios recursos tradicionales y digitales conceptos y procedimientos científicos.</p> <p>11.2. Proponer y adoptar hábitos sostenibles y saludables, valorando su impacto global y basándose en información fiable.</p>	<p>ACT.1.O.1 Resolución de cuestiones y problemas prácticos aplicando conocimientos de fisiología y anatomía de los principales sistemas y aparatos del organismo implicados en las funciones de nutrición, relación y reproducción.</p> <p>ACT.1.P.1 Identificación de los elementos y características propios de una dieta saludable y análisis de su importancia.</p> <p>ACT.1.Q.1 Análisis del concepto de salud y enfermedad. Diferenciación de las enfermedades infecciosas y no infecciosas en base a su etiología.</p> <p>ACT.1.Q.4 Valoración de la importancia de los trasplantes y la donación de órganos.</p> <p>ACT.2.F.1.2. Reconocimiento de las emociones que intervienen en el aprendizaje como la autoconciencia y la autorregulación.</p>	<p>Control Tareas Trabajos individuales Trabajos grupales Observación</p>
---	--	--	---

ética y eficiente, para comprender la importancia de la ciencia en la mejora de la sociedad andaluza y global, las aplicaciones y repercusiones de los avances científicos que permitan analizar los efectos de determinadas acciones sobre el medioambiente y la salud, para promover y adoptar hábitos que eviten o minimicen los impactos medioambientales negativos, sean compatibles con un desarrollo sostenible y permitan mantener y mejorar la salud individual y colectiva, todo ello teniendo como marco el entorno andaluz.			
---	--	--	--

## SdA 12. La salud y la enfermedad

Competencias específicas	Criterios evaluación	Saberes básicos mínimos	Instrumentos Calificación
<p>4. Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las ciencias.</p> <p>10. Utilizar distintas plataformas digitales analizando, seleccionando y representando información científica veraz para fomentar el desarrollo personal, y resolver preguntas mediante la creación de materiales y su comunicación efectiva.</p>	<p>4.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada, tomando conciencia de los errores cometidos y reflexionando sobre su propio esfuerzo y dedicación personal al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.</p> <p>10.1. Representar y explicar con distintos recursos conceptos y procedimientos científicos.</p> <p>10.2. Contrastar información científica con pseudociencias y bulos.</p> <p>11.2. Proponer hábitos sostenibles y saludables,</p>	<p>ACT.1.Q.2 Razonamiento acerca de las medidas de prevención y tratamientos de las enfermedades infecciosas y reflexión sobre el uso adecuado de los antibióticos y la importancia de la vacunación.</p> <p>ACT.1.Q.3 Análisis de los mecanismos de defensa del organismo frente a agentes patógenos y sistema inmunitario.</p> <p>ACT.1.Ñ.6 Valoración de la importancia de los hábitos sostenibles (consumo responsable, gestión de residuos, respeto al medioambiente).</p> <p>ACT.2.F.2.1 Selección de técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo y estrategias para la gestión de conflictos.</p> <p>ACT.2.F.1.3. Desarrollo de la flexibilidad cognitiva para aceptar un cambio de estrategia cuando sea necesario y transformar el error en una oportunidad de aprendizaje.</p>	<p>Control</p> <p>Tareas</p> <p>Trabajos individuales</p> <p>Trabajos grupales</p> <p>Observación</p>

<p>11. Utilizar las estrategias propias del trabajo colaborativo, desarrollando destrezas sociales que permitan potenciar el crecimiento entre iguales, reconociendo y respetando las emociones y experiencias de los demás, participando activa y reflexivamente en proyectos en grupos heterogéneos con roles asignados para construir una identidad positiva, como base emprendedora de una comunidad científica crítica, ética y eficiente, para comprender la importancia de la ciencia en la mejora de la sociedad andaluza y global, las aplicaciones y repercusiones de los avances científicos que permitan analizar los efectos de determinadas acciones sobre el medioambiente y la salud, para promover y adoptar hábitos que eviten o minimicen los impactos medioambientales negativos, sean compatibles con un desarrollo sostenible y permitan mantener y mejorar la salud individual y colectiva, todo ello teniendo como marco el entorno andaluz.</p>	<p>valorando su impacto global y basándose en información fiable.</p> <p>11.3. Colaborar activamente en equipos heterogéneos, mostrando empatía y pensamiento crítico.</p>		
--	--	--	--

## 8. PRINCIPIOS PEDAGÓGICOS

Con carácter general, los principios pedagógicos en los que se basa esta programación son los siguientes:

- Metodología activa y participativa que implique al alumnado como parte activa y centro del proceso de enseñanza aprendizaje.
- Partir de los conocimientos previos del alumnado. Establecer relaciones sustantivas entre lo conocido y lo que se va a aprender. Tener en cuenta, en cada situación de aprendizaje, los conocimientos que ya posee el alumnado.
- Respetar las distintas formas de proceder, de forma que se fomente la creatividad y confianza valorando los procesos seguidos.
- Integración de referencias a la vida cotidiana y al entorno del alumnado.
- Se integrarán actividades en las que el alumnado deberá leer, escribir y expresarse en forma oral. Proponer actividades de síntesis, de búsqueda de información, y argumentación oral y escrita.
- Fomentar la adecuada expresión simbólica, así como la traducción entre lenguajes y formas de expresión.
- Interesar al alumnado en los objetos de estudio que se vayan a realizar.
- Analizar el objeto de estudio, para programar la diversidad de actividades que materializan el proceso de enseñanza y para presentar los contenidos de forma integrada y recurrente.
- Observar y coordinar el desarrollo de las tareas en el aula, procurando en cada alumno su ritmo de trabajo óptimo.
- Se procurará alcanzar lo general partiendo de lo concreto.
- Evaluar regularmente con el alumnado el trabajo realizado.
- Fomentar la expresión oral y la reflexión de los procesos seguidos.
- Reforzar positivamente al alumnado las acciones llevadas a cabo por este que favorecen su formación.
- Presencia de los recursos tecnológicos.
- Uso de los medios de comunicación o Internet como fuentes proveedoras de ejemplos.
- Tener en cuenta condicionantes externas como el tiempo, el espacio y los materiales y recursos.
- La resolución de problemas estará integrada como eje transversal a todas las unidades temáticas. Desarrollar estrategias generales de resolución de problemas.
- Hacer participar al alumnado e inducir a aceptar sus responsabilidades.
- Desarrollar la capacidad de estimación y cálculo mental que facilite ejercer un control sobre los resultados y posibles errores.
- Considerar presente de forma transversal la dimensión histórica, social y cultural de las Matemáticas.

## 9. ASPECTOS METODOLÓGICOS.

El currículo oficial de Matemáticas para la etapa pretende contribuir a desarrollar las capacidades cognitivas de los alumnos, que sus conocimientos sean funcionales y además el lenguaje matemático les sirva de instrumento en otras ciencias. Algunas sugerencias metodológicas que tomaremos como guía para desarrollar esta nuestra metodología se recogen en los párrafos siguientes.

El bloque «Procesos, métodos y actitudes en matemáticas» es un bloque común a los dos cursos y transversal: debe desarrollarse simultáneamente al resto de bloques de contenido y es el eje fundamental de la asignatura.

En este bloque se puede introducir el conocimiento histórico, social y cultural de las Matemáticas que sirve para la comprensión de los conceptos a través de la perspectiva histórica, así como para contrastar las situaciones sociales de otros tiempos y culturas con las realidades actuales. Para ello, se deben realizar actividades de investigación que favorezcan el descubrimiento de personajes históricos y sus aportaciones y el reconocimiento de mujeres matemáticas y las dificultades que tuvieron que superar para acceder a la educación y a la ciencia.

El uso de los recursos TIC en la enseñanza y el aprendizaje de las matemáticas, las calculadoras y el software específico deben convertirse en herramientas habituales para la construcción del pensamiento matemático, introduciendo elementos novedosos como las aplicaciones multimedia tales como libros interactivos con simuladores, cuestionarios de corrección y autoevaluación automatizados, etc. que, en cualquier caso, deben enriquecer el proceso de evaluación del alumnado. Además, el uso de blogs, wikis, gestores de contenido CMS, plataformas de e-learning, repositorios multimedia, aplicaciones en línea y entornos colaborativos favorecen el aprendizaje constructivo y cooperativo.

El uso de calculadoras gráficas, programas de geometría dinámica y cálculo simbólico y la hoja de cálculo favorecen la resolución de problemas de proporcionalidad directa e inversa de la vida cotidiana, problemas de interés simple y compuesto, problemas financieros, factorización de polinomios, cálculo de raíces y resolución de ecuaciones y sistemas de ecuaciones de forma gráfica y algebraica. Conviene utilizar contextos geométricos y potenciar el aprendizaje de las expresiones algebraicas que son muy necesarias para aplicar fórmulas en el cálculo de áreas y volúmenes.

El uso de materiales manipulativos como el tangram, los pentominós o los geoplanos favorecen la enseñanza y el aprendizaje del cálculo de longitudes y áreas.

La utilización de metodologías como el ABP (Aprendizaje Basado en Problemas), formulando preguntas al alumnado a partir de las cuales desarrollarán su aprendizaje, trabajando con técnicas de aprendizaje cooperativo, o el ABI (Aprendizaje Basado en la

Investigación) a través de la resolución de problemas, son muy útiles a la hora de elaborar tareas relacionadas con la semejanza, el Teorema de Tales o la proporción cordobesa.

El uso de programas y aplicaciones informáticas (app) de geometría dinámica hacen que la enseñanza de la Geometría sea más motivadora consiguiendo un aprendizaje en el alumnado más efectivo. Estas mismas aplicaciones informáticas permiten representar y analizar modelos funcionales que aparecen en el bloque de Funciones.

El uso de materiales cotidianos como revistas y artículos de prensa, facilitan el estudio de tablas y gráficas estadísticas.

Para todos los bloques, hay que destacar la importancia del uso de juegos matemáticos como cartas (chinchón algebraico, barajas de funciones...), dominós (de áreas, de ecuaciones...), bingos (de números reales, de operaciones, ...), juegos de mesa (tres en raya algebraico, cuatro en raya polinómico, ...), ruletas y dados.

### Organización de las Actividades

Se trata del proceso habitual que el profesorado venimos haciendo en el aula. Desarrollo de los contenidos y objetivos de una unidad a través de nuestra exposición y de la realización de las actividades. Los pasos a seguir son los siguientes:

- Situar el tema y los contenidos: El objetivo es enlazar los nuevos conocimientos con los ya existentes, motivar al alumnado y prepararle para la comprensión. El profesor/a ha de iniciar el trabajo en gran grupo, hablando de la importancia del tema y señalando los pasos a seguir:
  - Hacerse una idea de las cosas que dice la lección y ya sabía el alumno y de qué posibles cosas nuevas dice. Trabajo en grupo reducido y/o trabajo individual.
  - Ejemplos de actividades iniciales o de exploración serían elaboración de esquemas, presentación de índices en la pizarra o con presentación de diapositivas, visualización de DVD, utilización de cuestionarios para detectar conocimientos previos, distribución razonada de los alumnos, conferencias específicas, lecturas relacionadas con los objetivos a tratar, leer el título de la unidad, el índice y su relación con este tema, los títulos de las preguntas, mirar los dibujos, las fotos, los mapas... Trabajo individual - Hablar en grupo de lo que se sabe de ese tema. En gran grupo.
- Fase expositiva: El profesor o profesora explica un bloque de contenidos de la unidad. Aprovechando las posibilidades que ofrece el programa “Escuela TIC 2.0”, lo ideal es hacer uso de las nuevas tecnologías a través del proyector y de los portátiles, de modo que el alumno visualice lo más posible las explicaciones. Igualmente es interesante que el alumno lea el texto.

- Esquematizar lo explicado, dando coherencia a la parte expositiva y enlazando con los conocimientos previos.
- Es importante que esta fase expositiva no sobrepase 1/3 de la sesión. No debemos dedicar por clase más de 20 minutos de exposición de la parte teórica.
- Fase práctica: Los alumnos trabajarán las actividades seleccionadas del bloque de contenidos explicados. Debemos alternar el trabajo individual con el de grupos cooperativos donde los alumnos de mayores capacidades colaboren con los de bajo nivel a través de un aprendizaje dialógico. Son los alumnos los que elaborarán sus propios esquemas o resúmenes de la unidad.
- Visión global del tema y estudio: Se llevarán a cabo actividades de repaso de contenidos en el libro, con presentaciones de diapositivas, utilización de ordenadores para aplicar los conocimientos aprendidos, resolución de ejercicios y problemas propuestos, conferencias o coloquios sobre los contenidos tratados, corrección de esquemas, realización de ejercicios escritos u orales, recuperaciones, etc.
- Al final de cada trimestre se planteará una tarea que integre varios contenidos dentro de un contexto y que será desarrollada en el aula, tanto de forma individual como grupal y en la que se utilizarán los medios TIC. Con ella evaluaremos las competencias clave. Los trabajos, resultado de la tarea, se irán archivando en un “portfolio” del alumno. Tales tareas podrán iniciarse en una sesión a través de grupos cooperativos para finalizarla de forma individual en casa. Se pondrá un plazo para su presentación.

### Agrupamientos y espacios

**Agrupamientos.** Siempre que sea posible intentaremos romper el estricto marco del aula. Con la colaboración de los distintos profesores de apoyo, se crearán pequeños grupos de refuerzo dentro del aula. Se tendrá en cuenta el nivel de aprendizaje del alumno y valoraremos el agrupamiento que favorezca mayor interacción. Procuraremos que las decisiones estén dotadas de buena carga pedagógica. El modo de agrupar, que en principio será tarea del tutor para favorecer la convivencia entre los niños/as de capacidades distintas y de condiciones sociales diferentes (integrar y no segregar), será modificado por los distintos profesores teniendo en cuenta todo lo anterior.

**Espacios.** Prácticamente la totalidad de espacios del centro, tanto internos como externos, están a disposición de los alumnos y en el departamento hacemos uso de ellos: aulas, aulas específicas (tecnología, biblioteca...), patios... Disponemos también de recursos didácticos, ficheros, juegos, material audiovisual, pizarras digitales y el centro está perfectamente organizado espacio-temporalmente para facilitar el acceso a dichos materiales o tecnologías. Además, tenemos programadas salidas y actividades comunes a todo el Centro o a varios grupos, para desarrollar capacidades de aprender a pensar, a convivir y a ser personas.



## 10. MATERIALES Y RECURSOS

El uso de diversos y adecuados recursos potencia el interés del alumnado. El procurar una variada gama de situaciones de trabajo, como juegos, elaboración y desarrollo de trabajos, el uso de textos de historia de las matemáticas, emplear unidades didácticas interactivas, programas informáticos, etc., puede resultar útil para nuestros propósitos, y con esa intención lo procuraremos.

Los materiales manipulativos constituyen un medio ideal para construir el pensamiento matemático. Con ellos es fácil atraer a los estudiantes hacia las actividades matemáticas, consiguiendo un alto nivel de motivación, facilitando la comprensión tanto de conceptos abstractos como de situaciones problemáticas y posibilitando una mejor atención a la diversidad.

Los recursos que emplearemos serán:

### Bibliografía para el alumnado:

Libro de texto:

- 3º de ESO: PDC Ámbito Científico y Matemático, editorial Bruño, Anaya.

Libros de literatura matemática:

- "Malditas Matemáticas".
- "Alicia en el país de los números".
- "El asesinato del profesor de matemáticas".
- Cuadernillos de Actividades de Refuerzo de las Editoriales Santillana, Teide, SM, Anaya, Bruño y Edelvives.

### Además propondremos el uso de los siguientes materiales:

- Calculadora científica.
- Útiles de dibujo: escuadra, cartabón, regla, compás...lápices de colores.
- Papel cuadriculado y papel milimetrado.
- Cartulina, pegamento, tijeras, plastilina y palillos de dientes o cañitas.
- Bolsa de polígonos.
- Dominó de fracciones y operaciones combinadas.
- Cartas de funciones, cartas de números y cartas de álgebra.
- Cartas ¿Quién tiene ...? I y II.
- Pistas de álgebra.
- Bingos matemáticos.
- Planos y mapas.
- Fotos e ilustraciones de la naturaleza, arquitectura, pintura, etc.

- Gráficos de periódicos y revistas.
- Instrumentos de azar: dados, cartas, monedas, etc.
- Recursos TIC.

### Uso de los recursos TIC

El uso de la calculadora estará presente en todos los niveles de la etapa y se procurará la utilización de aplicaciones informáticas en el desarrollo curricular, teniendo en cuenta la disponibilidad física de estos últimos. Las ventajas de trabajar con ordenador y calculadora son indudables, son potentes herramientas que actualmente están al alcance de cualquiera. Promoviendo un uso racional de éstos y su valoración crítica, sin menoscabo de los procedimientos manuales y/o mentales.

El uso de la cámara fotográfica digital, junto con el uso de los programas adecuados, da una nueva visión de las matemáticas, especialmente en su dimensión geométrica.

La “pizarra digital” permite proyectar y comentar en las clases cualquier documento o trabajo realizado por los profesores o los estudiantes, y constituye una ventana a través de la cual pueden entrar en las aulas los recursos educativos que proporcionan los medios de comunicación e Internet. Por si fuera poco, el uso de la “pizarra digital” resulta extremadamente sencillo para todos, ya que no se requieren más conocimientos informáticos que saber escribir con el ordenador y navegar por Internet.

- Programas informáticos como hojas de cálculo o programas de construcción de gráficas.
- Actividades de CLIC MATEMÁTICAS. (Descarga de Internet).
- Calculadora WIRIS.
- Unidades Didácticas Interactivas del Proyecto Descartes. (Internet).
- Pizarra digital.

Entre otras páginas web:

- [www.edebedigital.com](http://www.edebedigital.com)
- <http://www.cnice.mecd.es/Descartes/>
- <http://thales.cica.es/>
- <http://www.rsme.es/comis/mujmat/mujer-ciencia/Exposicion.htm>
- <http://www.amejor.com/>
- <http://www.amolasmates.es/>
- [http://www.juntadeandalucia.es/averroes/recursos\\_informaticos/andared02/re\\_fuerzo\\_matematicas/indicemate.htm](http://www.juntadeandalucia.es/averroes/recursos_informaticos/andared02/re_fuerzo_matematicas/indicemate.htm)

## 11. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD Y A LAS DIFERENCIAS INDIVIDUALES

La diversidad es propia del ser humano. Dicha diversidad se presenta también en el ámbito escolar; la escuela ha de asentarse en la dualidad igualdad-diferencia, sólo aparentemente contradictoria.

Nuestro tratamiento de las Matemáticas en la ESO va a establecer elementos comunes y metas compartidas; esto es, respetar el principio de educación común. Pero, a la vez, dicho tratamiento de las Matemáticas ha de proporcionar una educación que pueda y sepa dar a cada uno lo que necesita y desea para su mejor desarrollo personal, que sepa aprovechar y reconocer las diferencias de nuestros alumnos. Es decir, que respete el principio de diversidad.

### Diversidad de intereses y motivaciones

Para atender a la diversidad de intereses y motivaciones procuraremos motivar al alumnado con actividades que muestren la utilidad y trascendencia histórica de los contenidos a tratar.

Intentaremos que el alumno deseché la consideración de las Matemáticas como una asignatura difícil y poco atractiva. Procuraremos realizar actividades que muestren al alumno la materia como asequible y divertida.

Las actividades introductorias de cada unidad y las actividades complementarias y extraescolares deben ayudarnos a conseguir este propósito.

### Diversidad de estilos cognitivos

Para atender a la diversidad de estilos cognitivos alternaremos actividades individuales con otras en pequeños grupos y utilizaremos variedad de materiales y recursos.

### Diferentes ritmos de aprendizaje

Las diferencias en el ritmo de aprendizaje dentro de un mismo grupo son debidas a varios motivos entre los que destacamos: el nivel inicial y las distintas capacidades.

Está prevista la realización de adaptaciones curriculares no significativas cuando el profesor, en particular, y el departamento en general, crea que es necesario para algún alumno o alumna.

En 3º para paliar las diferencias motivadas por el nivel inicial se propondrán una serie de actividades preparatorias supervisadas por el profesor como pueden ser la

confección de esquemas y resúmenes, ejercicios con distintos grados de dificultad, y atención más personalizada según lo requiera la situación y las circunstancias lo propicien.

En cuanto a la atención a la diversidad de capacidades se propondrán actividades con distinto nivel de dificultad y actividades de refuerzo y de ampliación que propicien el desarrollo personal individualizado, principalmente al final del desarrollo de cada unidad.

Mediante la evaluación continuada se consigue una retroalimentación de la actividad docente que permite adaptar el proceso educativo a las necesidades del momento.

En el caso de deficiencias educativas graves se trabajará conjuntamente con el departamento de orientación para trazar un plan de actuación, además en este caso las dificultades no suelen aparecer de forma aislada solo en el área de matemáticas.

### Programas de atención a la diversidad y las diferencias individuales.

La Orden de 15 de enero de 2021\* recoge los Programas de Refuerzo del aprendizaje (PR) como uno de los programas de atención a la diversidad. Los PR tienen como objetivo asegurar los aprendizajes de las materias y seguir con aprovechamiento las enseñanzas de Educación Secundaria Obligatoria.

Los PR dirigidos a alumnado con NEAE (PRn) suponen modificaciones en la propuesta pedagógica o programación didáctica, de la asignatura o ámbito objeto de adaptación, en la organización, temporalización y presentación de los contenidos, en los aspectos metodológicos (modificaciones en métodos, técnicas y estrategias de enseñanza- aprendizaje y las actividades y tareas programadas, y en los agrupamientos del alumnado dentro del aula), así como en los procedimientos e instrumentos de evaluación.

Las medidas educativas se pueden diferenciar según los elementos curriculares a los que repercute:

MODIFICA	ADP	PRn	ACS	ACAI AP
OBJETIVOS	NO	NO	SÍ	SÍ
CONTENIDOS	NO	SÍ	SÍ	SÍ
METODOLOGÍA	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ
INSTRUMENTOS Y PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	NO	NO	SÍ	SÍ

ADP: Adecuación de la Programación Didáctica

PRn: Programa de Refuerzo para alumnado con NEAE

ACS: Adaptación curricular significativa

ACAI AP Adaptación curricular para el alumnado de altas capacidades de Ampliación

Los PR estarán dirigidos al alumnado que se encuentre en alguna de las situaciones siguientes:

- PRr: No promociona de curso (antiguos planes específicos del alumnado que no promociona de curso).
- PRp: No supera alguna materia del curso anterior promocionando de curso (antiguos planes de recuperación de pendientes).
- PRd: Alumnado que a juicio del tutor/a, equipo docente o departamento orientación presente dificultades de aprendizaje que justifique su inclusión (no se requiere desfase de un curso).
- PRn (antes ACNS): Alumnado que presenta NEAE por DIA o COM (por tanto, con informe psicopedagógico).

De acuerdo con la normativa vigente, podrá incorporarse a los programas de atención a la diversidad -los PR es uno de ellos-, el alumnado que sea propuesto por el equipo docente una vez analizados los resultados de la evaluación inicial, o dentro de los procesos de evaluación continua.

La elaboración de las PRn será coordinada por el tutor o tutora que será el responsable de cumplimentar todos los apartados del documento, salvo el apartado de propuesta curricular, que será cumplimentado por el profesorado del ámbito o asignatura que se vaya a adaptar. La aplicación y seguimiento de las PRn será llevada a cabo por el profesorado de los ámbitos o asignaturas adaptados con el asesoramiento del Departamento de Orientación. Se llevará a cabo en el horario lectivo correspondiente a las distintas asignaturas, preferentemente en el aula.

Se propondrán con carácter general para un curso académico. Al finalizar el curso, las personas responsables de la elaboración y desarrollo de la misma deberán, en función de los resultados de la evaluación, tomar las decisiones oportunas.

### **Plan específico personalizado para el alumnado que no promociona de curso**

Los alumnos que no promocionen de curso seguirán un plan específico personalizado, orientado a la superación de las dificultades detectadas en el curso anterior.

El plan se desarrollará partiendo de la información obtenida en la prueba inicial y de los informes personalizados de los alumnos. Una vez detectadas las carencias, se realizará lo siguiente:

- Prestar una atención especial e interés por la motivación del alumno. Reforzando aquellas competencias, contenidos y actitudes en las que haya mostrado dificultades en el curso anterior.
- Situarlos en el aula próximos al profesor, para poder realizar un mejor seguimiento y observación de la evolución de su aprendizaje.
- En caso necesario, por carencias significativas, realizará un cuaderno de actividades básicas. Este material se recogerá al final de cada evaluación, valorando el progreso del alumno. Se informará a las familias en caso de tomar dicha actuación.

El profesorado responsable de cada alumno repetidor o con materias pendientes estará disponible para resolver dudas y realizar actividades con ellos mientras el resto del grupo trabaja por su cuenta las actividades de clase.

### **Alumnado con Necesidades Educativas Especiales**

El alumnado que este año hay en el Centro de Necesidades Educativas Especiales están atendidos en la propia aula por el profesor de Pedagogía Terapéutica, no todos los días.

Existe un documento de seguimiento para una mayor coordinación entre el profesor de P.T. y el profesorado habitual de estos alumnos.

Las medidas y actuaciones adoptadas con los alumnos y alumnas con ACIS y ACNS se basan en las recomendaciones del departamento de orientación y están recogidas en la documentación archivada en el Departamento de Orientación, donde pueden consultarse con detalle.

### **Alumnos con Integración Tardía en el Sistema Educativo Español**

Las Administraciones educativas garantizarán que el alumnado que se incorpore tardíamente al sistema educativo por cualquier motivo recibirá una educación atendiendo a sus circunstancias, conocimientos, edad e historial académico.

## **12. EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN DEL ALUMNADO: EVALUACIÓN INICIAL, HERRAMIENTAS Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN**

La evaluación es el conjunto de prácticas que sirven al profesorado para determinar el grado de progreso alcanzado respecto a las intenciones educativas, para así ajustar su intervención pedagógica a las características y necesidades de los alumnos. El proceso evaluador, en consecuencia, se refiere a todos los elementos educativos: centro educativo, servicios, programas, profesores y alumnos. Se trata de efectuar una evaluación integrada, que se dirija no solo a los resultados, sino también a los recursos, objetivos y características personales del alumnado. La función evaluadora debe ofrecer información, paso a paso, del desarrollo personal del alumno para adoptar las medidas educativas oportunas. Ello genera un ciclo permanente de recogida de datos, interpretación y adaptación.

El proceso evaluador no ha de efectuarse solamente al final de un periodo educativo, sino al terminar cada una de sus fases (y también durante estas) para, además de diagnosticar el punto de partida, orientar en cada momento el aprendizaje y adaptar contenidos y actividades a las características concretas de los escolares.

### **12.1. Evaluación inicial**

Las pruebas iniciales nos ayudan a determinar los conocimientos previos del alumnado, que puede no tener una base de formación homogénea.

La evaluación inicial se llevará a cabo durante las tres primeras semanas de clase y consistirá en:

- Ejercicios de repaso durante las dos primeras semanas.
- Una prueba práctica.
- Observación diaria del alumnado y su trabajo en el aula.
- Prestaremos atención a aspectos tales como: el interés por la materia y por aprender, el trabajo realizado en el aula y en casa, el comportamiento en el aula, el cuaderno de trabajo (orden, presentación, ortografía...), etc.

### **12.2. Herramientas de evaluación**

Para el proceso de evaluación del aprendizaje del alumnado, el profesor llevará un libro de registros. En dicho libro se incorporarán tanto los instrumentos como los procedimientos de evaluación:

INSTRUMENTOS	PROCEDIMIENTOS
Observación directa Hoja de registro del profesorado	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Actitud ante la asignatura: Pregunta dudas, hace las tareas en casa, trabaja en clase, está interesado en aprender...</li> <li>• Comportamiento: Respeta el turno de palabra, respeta la opinión de sus compañeros y compañeras, está en silencio mientras otra persona en la clase está explicando...</li> </ul>
Pruebas objetivas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pruebas escritas en las que se valorará su competencia matemática.</li> <li>• Pruebas orales en las que se valorará además de su competencia matemática, la expresión, el vocabulario utilizado, la seguridad y aplomo del alumno... En total 4 competencias clave.</li> </ul>
Tareas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se trabajará una parte de forma individual, en clase o en casa.</li> <li>• Otra parte del trabajo se hará en grupo en clase.</li> <li>• Exposición de los resultados de su tarea.</li> <li>• Se observará el cuaderno del alumno no para calificarlo, pero si para comprobar si registra adecuadamente todas las actividades tanto de aula como tareas de casa.</li> <li>• Se valorarán las competencias clave.</li> </ul>
Trabajos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Producción y exposición de trabajos prácticos individuales.</li> <li>• Producción y exposición de trabajos prácticos grupales.</li> </ul>

En cuanto al uso de la calculadora en las pruebas de evaluación, en el departamento tomamos la decisión de permitir su uso solamente cuando la prueba lo permita.

### 12.3. Criterios de calificación

Se ha suprimido la ponderación de los instrumentos de calificación atendiendo a la nueva normativa vigente, contribuyendo por igual todos los criterios, obteniéndose la calificación como **media aritmética** de todos ellos.

## 13. INDICADORES DE LOGRO

Se indican en la siguiente tabla.



INDICADORES DE LOGRO PDC 3º ESO					
Criterios de evaluación	Sobresaliente	Notable	Bien	Suficiente	Insuficiente
1.1. Reconocer situaciones susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, planteando variantes, modificando alguno de sus datos o alguna condición del problema.	Reconoce situaciones susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, planteando variantes, modificando alguno de sus datos o alguna condición del problema.	Reconoce la mayoría de situaciones susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, planteando variantes, modificando alguno de sus datos o alguna condición del problema.	Reconoce algunas situaciones susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, planteando variantes, modificando alguno de sus datos o alguna condición del problema.	Reconoce algunas situaciones susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas.	No reconoce situaciones susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas.
1.2. Comprobar la validez de las soluciones a un problema desde un punto de vista lógico-matemático y elaborar las respuestas evaluando su alcance, repercusión y coherencia en su contexto.	Comprueba la validez de las soluciones a un problema desde un punto de vista lógico-matemático y elabora las respuestas evaluando su alcance, repercusión y coherencia en su contexto.	Comprueba, la mayor parte de las ocasiones, la validez de las soluciones a un problema desde un punto de vista lógico-matemático y elabora las respuestas evaluando su alcance, repercusión y coherencia en su contexto.	Comprueba, algunas veces, la validez de las soluciones a un problema desde un punto de vista lógico-matemático y elabora las respuestas evaluando su alcance, repercusión y coherencia en su contexto.	Comprueba, algunas veces, la validez de las soluciones a un problema desde un punto de vista lógico-matemático.	No comprueba la validez de las soluciones a un problema desde un punto de vista lógico-matemático.
2.1. Reconocer y usar las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas formando un todo coherente.	Reconoce y usa las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas formando un todo coherente.	Reconoce y usa la mayoría de las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas formando un todo coherente.	Reconoce y usa algunas de las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas formando un todo coherente.	Reconoce y usa algunas de las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas.	No reconoce ni usa las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas.
2.2. Realizar conexiones entre diferentes procesos matemáticos aplicando	Realiza conexiones entre diferentes procesos matemáticos aplicando	Realiza conexiones entre la mayoría de los procesos matemáticos aplicando	Realiza conexiones entre algunos procesos matemáticos aplicando	Realiza conexiones entre algunos procesos matemáticos.	No realiza conexiones entre diferentes procesos matemáticos.

conocimientos y experiencias.	conocimientos y experiencias.	conocimientos y experiencias.	conocimientos y experiencias.		
3.1. Establecer conexiones entre el mundo real y las matemáticas usando procesos inherentes a la investigación científica y matemática: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir, aplicando distintos procedimientos sencillos en la resolución de problemas.	Establece conexiones entre el mundo real y las matemáticas usando procesos inherentes a la investigación científica y matemática: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir, aplicando distintos procedimientos sencillos en la resolución de problemas.	Establece, la mayoría de las veces, conexiones entre el mundo real y las matemáticas usando procesos inherentes a la investigación científica y matemática: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir, aplicando distintos procedimientos sencillos en la resolución de problemas.	Establece algunas conexiones entre el mundo real y las matemáticas usando procesos inherentes a la investigación científica y matemática: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir, aplicando distintos procedimientos sencillos en la resolución de problemas.	Establece algunas conexiones entre el mundo real y las matemáticas usando procesos inherentes a la investigación científica y matemática.	No establece conexiones entre el mundo real y las matemáticas.
3.2. Identificar de forma guiada conexiones coherentes en el entorno próximo, entre las necesidades tecnológicas, ambientales, económicas y sociales más importantes que demanda la sociedad para reconocer la capacidad de la ciencia para darle solución a situaciones de la vida cotidiana.	Identifica de forma guiada conexiones coherentes en el entorno próximo, entre las necesidades tecnológicas, ambientales, económicas y sociales más importantes que demanda la sociedad para reconocer la capacidad de la ciencia para darle solución a situaciones de la vida cotidiana.	Identifica de forma guiada la mayoría de las conexiones coherentes en el entorno próximo, entre las necesidades tecnológicas, ambientales, económicas y sociales más importantes que demanda la sociedad para reconocer la capacidad de la ciencia para darle solución a situaciones de la vida cotidiana.	Identifica de forma guiada algunas conexiones coherentes en el entorno próximo, entre las necesidades tecnológicas, ambientales, económicas y sociales más importantes que demanda la sociedad para reconocer la capacidad de la ciencia para darle solución a situaciones de la vida cotidiana.	Identifica de forma guiada algunas conexiones coherentes en el entorno próximo.	No identifica de forma guiada conexiones coherentes en el entorno próximo.
3.3. Reconocer, cómo a lo largo de la historia, la ciencia es un proceso en permanente construcción y su aportación al progreso de la humanidad debido a su interacción con la	Reconoce, cómo a lo largo de la historia, la ciencia es un proceso en permanente construcción y su aportación al progreso de la humanidad debido a su interacción con	Reconoce, cómo a lo largo de la historia, la ciencia es un proceso en permanente construcción y su aportación al progreso de la humanidad.	Reconoce, cómo a lo largo de la historia, la ciencia es un proceso en permanente construcción.	Reconoce que la ciencia es un proceso en permanente construcción.	No reconoce que la ciencia es un proceso en permanente construcción.

tecnología, la sociedad y el medioambiente.	la tecnología, la sociedad y el medioambiente.				
4.1. Gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta, generando expectativas positivas ante el tratamiento y la gestión de retos y cambios, desarrollando, de manera progresiva, el pensamiento crítico y creativo, adaptándose ante la incertidumbre y reconociendo fuentes de estrés.	Gestiona las emociones propias y desarrolla el autoconcepto matemático como herramienta, generando expectativas positivas ante el tratamiento y la gestión de retos y cambios, desarrollando, de manera progresiva, el pensamiento crítico y creativo, adaptándose ante la incertidumbre y reconociendo fuentes de estrés.	Gestiona, en la mayoría de las ocasiones, las emociones propias y desarrolla el autoconcepto matemático como herramienta, generando expectativas positivas ante el tratamiento y la gestión de retos y cambios, desarrollando, de manera progresiva, el pensamiento crítico y creativo, adaptándose ante la incertidumbre y reconociendo fuentes de estrés.	Gestiona algunas de las emociones propias y desarrolla el autoconcepto matemático como herramienta, generando expectativas positivas ante el tratamiento y la gestión de retos y cambios, desarrollando, de manera progresiva, el pensamiento crítico y creativo.	Gestiona algunas de las emociones propias.	No gestiona las emociones propias.
4.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada, tomando conciencia de los errores cometidos y reflexionando sobre su propio esfuerzo y dedicación personal al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	Muestra una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada, tomando conciencia de los errores cometidos y reflexionando sobre su propio esfuerzo y dedicación personal al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	Muestra, la mayor parte de las veces, una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada, tomando conciencia de los errores cometidos y reflexionando sobre su propio esfuerzo y dedicación personal al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	Muestra, algunas veces, una actitud positiva y perseverante, tomando conciencia de los errores cometidos y reflexionando sobre su propio esfuerzo y dedicación personal al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	Muestra, algunas veces, una actitud positiva y perseverante.	No muestra una actitud positiva y perseverante, ni acepta la crítica razonada.
5.1. Interpretar el paisaje analizando el origen, relación y evolución	Interpreta el paisaje analizando el origen, relación y evolución	Interpreta el paisaje analizando el origen, relación y evolución integrada de sus	Interpreta el paisaje analizando el origen, relación	Interpreta el paisaje analizando el origen.	No interpreta el paisaje.

integrada de sus elementos, entendiendo los procesos geológicos que lo han formado y los fundamentos que determinan su dinámica.	integrada de sus elementos, entendiendo los procesos geológicos que lo han formado y los fundamentos que determinan su dinámica.	elementos, entendiendo los procesos geológicos que lo han formado.	y evolución integrada de sus elementos.		
5.2. Analizar los elementos del paisaje, determinando de forma crítica el valor de sus recursos, el impacto ambiental y los riesgos naturales derivados de determinadas acciones humanas pasadas, presentes y futuras.	Analiza los elementos del paisaje, determinando de forma crítica el valor de sus recursos, el impacto ambiental y los riesgos naturales derivados de determinadas acciones humanas pasadas, presentes y futuras.	Analiza los elementos del paisaje, determinando de forma crítica el valor de sus recursos, el impacto ambiental y los riesgos naturales derivados de determinadas acciones humanas.	Analiza los elementos del paisaje, determinando de forma crítica el valor de sus recursos, el impacto ambiental.	Analiza los elementos del paisaje.	No analiza los elementos del paisaje.
6.1. Interpretar y comprender problemas matemáticos de la vida cotidiana y fenómenos fisicoquímicos, organizando los datos dados, estableciendo relaciones entre ellos, comprendiendo las preguntas formuladas y explicarlos en términos básicos de los principios, teorías y leyes científicas.	Interpreta y comprende problemas matemáticos de la vida cotidiana y fenómenos fisicoquímicos, organizando los datos dados, estableciendo relaciones entre ellos, comprendiendo las preguntas formuladas y explicarlos en términos básicos de los principios, teorías y leyes científicas.	Interpreta y comprende problemas matemáticos de la vida cotidiana y fenómenos fisicoquímicos, organizando los datos dados, estableciendo relaciones entre ellos.	Interpreta y comprende algunos problemas matemáticos de la vida cotidiana y fenómenos fisicoquímicos, organizando los datos dados, estableciendo relaciones entre ellos.	Interpreta y comprende algunos problemas matemáticos de la vida cotidiana y fenómenos fisicoquímicos.	No interpreta ni comprende problemas matemáticos de la vida cotidiana.
6.2. Expresar problemas matemáticos o fenómenos fisicoquímicos, con coherencia y corrección utilizando al menos dos	Expresa problemas matemáticos o fenómenos fisicoquímicos, con coherencia y corrección utilizando al menos dos	Expresa problemas matemáticos o fenómenos fisicoquímicos, con coherencia y corrección utilizando al menos dos	Expresa problemas matemáticos o fenómenos fisicoquímicos, con coherencia y corrección.	Expresa algunos problemas matemáticos o fenómenos fisicoquímicos, con coherencia y corrección.	No expresa problemas matemáticos o fenómenos fisicoquímicos, con coherencia y corrección.

soportes y dos medios de comunicación, elaborando representaciones matemáticas utilizando herramientas de interpretación y modelización como expresiones simbólicas o gráficas.	soportes y dos medios de comunicación, elaborando representaciones matemáticas utilizando herramientas de interpretación y modelización como expresiones simbólicas o gráficas.	soportes y dos medios de comunicación.			
6.3. Reconocer y describir en el entorno inmediato situaciones problemáticas reales de índole científica y emprender iniciativas que puedan contribuir a su solución, aplicando herramientas y estrategias apropiadas de las matemáticas y las ciencias, buscando un impacto en la sociedad.	Reconoce y describe en el entorno inmediato situaciones problemáticas reales de índole científica y emprende iniciativas que puedan contribuir a su solución, aplicando herramientas y estrategias apropiadas de las matemáticas y las ciencias, buscando un impacto en la sociedad.	Reconoce y describe en el entorno inmediato situaciones problemáticas reales de índole científica y emprende iniciativas que puedan contribuir a su solución, aplicando herramientas y estrategias apropiadas de las matemáticas y las ciencias.	Reconoce y describe en el entorno inmediato situaciones problemáticas reales de índole científica y emprende iniciativas que puedan contribuir a su solución.	Reconoce y describe en el entorno inmediato situaciones problemáticas reales de índole científica.	No reconoce y describe en el entorno inmediato situaciones problemáticas reales.
6.4. Resolver problemas matemáticos y fisicoquímicos movilizando los conocimientos necesarios, aplicando las teorías y leyes científicas, razonando los procedimientos, expresando adecuadamente los resultados y aceptando el	Resuelve problemas matemáticos y fisicoquímicos movilizando los conocimientos necesarios, aplicando las teorías y leyes científicas, razonando los procedimientos, expresando adecuadamente los resultados y aceptando el	Resuelve problemas matemáticos y fisicoquímicos movilizando los conocimientos necesarios, aplicando las teorías y leyes científicas, razonando los procedimientos, expresando adecuadamente los resultados.	Resuelve problemas matemáticos y fisicoquímicos movilizando los conocimientos necesarios, aplicando las teorías y leyes científicas, razonando los procedimientos.	Resuelve problemas matemáticos y fisicoquímicos movilizando los conocimientos necesarios.	No resuelve problemas matemáticos y fisicoquímicos.

error como parte del proceso.	error como parte del proceso.				
7.1. Analizar preguntas e hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas, a través de la indagación, la deducción, el trabajo experimental y el razonamiento lógico-matemático, utilizando métodos científicos, intentando explicar fenómenos sencillos del entorno cercano, y realizar predicciones sobre estos.	Analiza preguntas e hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas, a través de la indagación, la deducción, el trabajo experimental y el razonamiento lógico-matemático, utilizando métodos científicos, intentando explicar fenómenos sencillos del entorno cercano, y realizar predicciones sobre estos.	Analiza preguntas e hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas, a través de la indagación, la deducción, el trabajo experimental y el razonamiento lógico-matemático, utilizando métodos científicos, intentando explicar fenómenos sencillos del entorno cercano.	Analiza preguntas e hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas, a través de la indagación, la deducción, el trabajo experimental y el razonamiento lógico-matemático, utilizando métodos científicos.	Analiza algunas preguntas e hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas, a través de la indagación, la deducción, el trabajo experimental y el razonamiento lógico-matemático.	No analiza preguntas e hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas, a través de la indagación, la deducción, el trabajo experimental y el razonamiento lógico-matemático.
7.2. Estructurar de forma guiada, los procedimientos experimentales o deductivos, la toma de datos y el análisis de fenómenos sencillos del entorno cercano, seleccionando estrategias sencillas de indagación, para obtener conclusiones y respuestas aplicando las leyes y teoría científicas estudiadas, de modo que permitan responder a preguntas concretas y contrastar una hipótesis planteada.	Estructura de forma guiada, los procedimientos experimentales o deductivos, la toma de datos y el análisis de fenómenos sencillos del entorno cercano, seleccionando estrategias sencillas de indagación, para obtener conclusiones y respuestas aplicando las leyes y teoría científicas estudiadas, de modo que permitan responder a preguntas concretas y contrastar una hipótesis planteada.	Estructura de forma guiada, los procedimientos experimentales o deductivos, la toma de datos y el análisis de fenómenos sencillos del entorno cercano, seleccionando estrategias sencillas de indagación, para obtener conclusiones y respuestas aplicando las leyes y teoría científicas estudiadas.	Estructura de forma guiada, los procedimientos experimentales o deductivos, la toma de datos y el análisis de fenómenos sencillos del entorno cercano, seleccionando estrategias sencillas de indagación.	Estructura de forma guiada, algunos de los procedimientos experimentales o deductivos, la toma de datos y el análisis de fenómenos sencillos del entorno cercano.	No estructura de forma guiada, los procedimientos experimentales o deductivos.

7.3. Reproducir experimentos, de manera autónoma, cooperativa e igualitaria y tomar datos cuantitativos o cualitativos, sobre fenómenos sencillos del entorno cercano, utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas en condiciones de seguridad.	Reproduce experimentos, de manera autónoma, cooperativa e igualitaria y tomar datos cuantitativos o cualitativos, sobre fenómenos sencillos del entorno cercano, utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas en condiciones de seguridad.	Reproduce experimentos, de manera autónoma, cooperativa e igualitaria y tomar datos cuantitativos o cualitativos, sobre fenómenos sencillos del entorno cercano, utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas.	Reproduce experimentos, de manera autónoma, cooperativa e igualitaria y tomar datos cuantitativos o cualitativos, sobre fenómenos sencillos del entorno cercano.	Reproduce algunos experimentos, de manera autónoma.	No reproduce experimentos, de manera autónoma.
7.4. Analizar los resultados obtenidos en el proyecto de investigación utilizando, cuando sea necesario, herramientas matemáticas (tablas de datos, representaciones gráficas), tecnológicas (conversores, calculadoras, creadores gráficos) y el razonamiento inductivo para formular argumentos matemáticos, analizando patrones, propiedades y relaciones.	Analiza los resultados obtenidos en el proyecto de investigación utilizando, cuando sea necesario, herramientas matemáticas (tablas de datos, representaciones gráficas), tecnológicas (conversores, calculadoras, creadores gráficos) y el razonamiento inductivo para formular argumentos matemáticos, analizando patrones, propiedades y relaciones.	Analiza los resultados obtenidos en el proyecto de investigación utilizando, cuando sea necesario, herramientas matemáticas (tablas de datos, representaciones gráficas), tecnológicas (conversores, calculadoras, creadores gráficos) y el razonamiento inductivo para formular argumentos matemáticos.	Analiza los resultados obtenidos en el proyecto de investigación utilizando, cuando sea necesario, herramientas matemáticas (tablas de datos, representaciones gráficas), tecnológicas (conversores, calculadoras, creadores gráficos).	Analiza los resultados obtenidos en el proyecto de investigación utilizando, cuando sea necesario, herramientas matemáticas.	No analiza los resultados obtenidos en el proyecto de investigación.
7.5. Cooperar dentro de un proyecto científico sencillo, asumiendo responsablemente una función concreta, respetando la diversidad y la	Coopera dentro de un proyecto científico sencillo, asumiendo responsablemente una función concreta, respetando la diversidad y la	Coopera dentro de un proyecto científico sencillo, asumiendo responsablemente una función concreta, respetando la diversidad y la igualdad de género.	Coopera dentro de un proyecto científico sencillo, asumiendo responsablemente una función concreta.	Coopera dentro de un proyecto científico sencillo.	No coopera dentro de un proyecto científico sencillo.

igualdad de género, y favoreciendo la inclusión.	igualdad de género, y favoreciendo la inclusión.				
7.6. Iniciarse en la presentación de la información y las conclusiones obtenidas mediante la experimentación y observación de campo utilizando el formato adecuado (tablas, gráficos, informes, fotografías, pósters) y, cuando sea necesario, herramientas digitales (infografías, presentaciones, editores de vídeos y similares).	Se inicia en la presentación de la información y las conclusiones obtenidas mediante la experimentación y observación de campo utilizando el formato adecuado (tablas, gráficos, informes, fotografías, pósters) y, cuando sea necesario, herramientas digitales (infografías, presentaciones, editores de vídeos y similares).	Se inicia en la presentación de la información y las conclusiones obtenidas mediante la experimentación y observación de campo utilizando el formato adecuado (tablas, gráficos, informes, fotografías, pósters).	Se inicia en la presentación de la información y las conclusiones obtenidas mediante la experimentación y observación de campo.	Se inicia en la presentación de la información y las conclusiones obtenidas.	No se inicia en la presentación de la información y las conclusiones obtenidas.
7.7. Exponer la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de personas dedicadas a ella, destacando el papel de la mujer, fomentando vocaciones científicas desde una perspectiva de género, y entendiendo la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución, reflexionando de forma argumentada acerca de aquellas pseudocientíficas que no	Expone la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de personas dedicadas a ella, destacando el papel de la mujer, fomentando vocaciones científicas desde una perspectiva de género, y entendiendo la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución, reflexionando de forma argumentada acerca de aquellas pseudocientíficas que no	Expone la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de personas dedicadas a ella, destacando el papel de la mujer, fomentando vocaciones científicas desde una perspectiva de género, y entendiendo la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución.	Expone la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de personas dedicadas a ella, destacando el papel de la mujer, fomentando vocaciones científicas desde una perspectiva de género.	Expone la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de personas dedicadas a ella.	No expone la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de personas dedicadas a ella.



admiten comprobación experimental.	admiten comprobación experimental.				
8.1. Analizar problemas cotidianos o dar explicación a procesos naturales, utilizando conocimientos, organizando datos e información aportados, a través del razonamiento lógico, el pensamiento computacional o re- cursos digitales.	Analiza problemas cotidianos o dar explicación a procesos naturales, utilizando conocimientos, organizando datos e información aportados, a través del razonamiento lógico, el pensamiento computacional o re- cursos digitales.	Analiza problemas cotidianos o dar explicación a procesos naturales, utilizando conocimientos, organizando datos e información aportados, a través del razonamiento lógico.	Analiza problemas cotidianos o dar explicación a procesos naturales, utilizando conocimientos, organizando datos e información aportados.	Analiza problemas cotidianos o dar explicación a procesos naturales.	No analiza problemas cotidianos o dar explicación a procesos naturales.
8.2. Modelizar situaciones de la vida cotidiana y resolver problemas sencillos sobre fenómenos biológicos y geológicos, utilizando algoritmos.	Modeliza situaciones de la vida cotidiana y resuelve problemas sencillos sobre fenómenos biológicos y geológicos, utilizando algoritmos.	Modeliza situaciones de la vida cotidiana y resuelve problemas sencillos sobre fenómenos biológicos y geológicos.	Modeliza algunas situaciones de la vida cotidiana y resuelve algunos problemas sencillos sobre fenómenos biológicos y geológicos.	Modeliza algunas situaciones de la vida cotidiana.	No odeliza situaciones de la vida cotidiana ni resuelve problemas sencillos sobre fenómenos biológicos y geológicos.
9.1. Analizar conceptos y procesos relacionados con los saberes de Biología y Geología, Física y Química y Matemáticas interpretando información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, páginas web, etc.), manteniendo una actitud crítica, obteniendo conclusiones fundamentadas y usando	Analiza conceptos y procesos relacionados con los saberes de Biología y Geología, Física y Química y Matemáticas interpretando información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, páginas web, etc.), manteniendo una actitud crítica, obteniendo conclusiones fundamentadas y usando	Analiza conceptos y procesos relacionados con los saberes de Biología y Geología, Física y Química y Matemáticas interpretando información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, páginas web, etc.), manteniendo una actitud crítica.	Analiza conceptos y procesos relacionados con los saberes de Biología y Geología, Física y Química y Matemáticas interpretando información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, páginas web, etc).	Analiza conceptos y procesos relacionados con los saberes de Biología y Geología, Física y Química y Matemáticas.	No analiza conceptos y procesos relacionados con los saberes de Biología y Geología, Física y Química y Matemáticas.

adecuadamente los datos para la resolución de un problema.	adecuadamente los datos para la resolución de un problema.				
9.2. Facilitar la comprensión y análisis de información relacionada con los saberes de la materia de Biología y Geología, Física y Química y Matemáticas, transmitiéndola de forma clara utilizando la terminología, lenguaje y el formato adecuados (modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, contenidos digitales, etc.).	Facilita la comprensión y análisis de información relacionada con los saberes de la materia de Biología y Geología, Física y Química y Matemáticas, transmitiéndola de forma clara utilizando la terminología, lenguaje y el formato adecuados (modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, contenidos digitales, etc.).	Facilita la comprensión y análisis de información relacionada con los saberes de la materia de Biología y Geología, Física y Química y Matemáticas, transmitiéndola de forma clara.	Facilita la comprensión y análisis de información relacionada con los saberes de la materia de Biología y Geología, Física y Química y Matemáticas.	Facilita la comprensión y análisis de alguna información relacionada con los saberes de la materia de Biología y Geología, Física y Química y Matemáticas.	No facilita la comprensión y análisis de información relacionada con los saberes de la materia de Biología y Geología, Física y Química y Matemáticas.
9.3. Analizar y explicar fenómenos biológicos y geológicos representándolos mediante modelos y diagramas y utilizando, cuando sea necesario, los pasos del diseño de ingeniería (identificación del problema, exploración, diseño, creación, evaluación y mejora), incluyendo el uso de unidades de medida, las herramientas matemáticas y las reglas de nomenclatura, para facilitar una	Analiza y explica fenómenos biológicos y geológicos representándolos mediante modelos y diagramas y utilizando, cuando sea necesario, los pasos del diseño de ingeniería (identificación del problema, exploración, diseño, creación, evaluación y mejora), incluyendo el uso de unidades de medida, las herramientas matemáticas y las reglas de nomenclatura, para facilitar una	Analiza y explica fenómenos biológicos y geológicos representándolos mediante modelos y diagramas y utilizando, cuando sea necesario, los pasos del diseño de ingeniería (identificación del problema, exploración, diseño, creación, evaluación y mejora).	Analiza y explica fenómenos biológicos y geológicos representándolos mediante modelos y diagramas y utilizando, a veces, los pasos del diseño de ingeniería.	Analiza y explica fenómenos biológicos y geológicos representándolos mediante modelos y diagramas y utilizando, en casos sencillos, los pasos del diseño de ingeniería.	No analiza y explica fenómenos biológicos y geológicos.

comunicación efectiva con toda la comunidad científica.	comunicación efectiva con toda la comunidad científica.				
9.4. Poner en práctica las normas de uso de los espacios específicos de la ciencia, como el laboratorio, como medio de asegurar la salud propia y colectiva, la conservación sostenible del medioambiente y el respeto por las instalaciones.	Pone en práctica las normas de uso de los espacios específicos de la ciencia, como el laboratorio, como medio de asegurar la salud propia y colectiva, la conservación sostenible del medioambiente y el respeto por las instalaciones.	Pone en práctica las normas de uso de los espacios específicos de la ciencia, como el laboratorio, como medio de asegurar la salud propia y colectiva.	Pone en práctica las normas de uso de los espacios específicos de la ciencia, como el laboratorio	Pone en práctica las normas básicas de uso de los espacios específicos de la ciencia.	No pone en práctica las normas de uso de los espacios específicos de la ciencia.
10.1. Representar y explicar con varios recursos tradicionales y digitales conceptos, procedimientos y resultados asociados a cuestiones básicas, seleccionando y organizando información de forma cooperativa, mediante el uso distintas fuentes, con respeto y reflexión de las aportaciones de cada participante.	Representa y explica con varios recursos tradicionales y digitales conceptos, procedimientos y resultados asociados a cuestiones básicas, seleccionando y organizando información de forma cooperativa, mediante el uso distintas fuentes, con respeto y reflexión de las aportaciones de cada participante.	Representa y explica con varios recursos tradicionales y digitales conceptos, procedimientos y resultados asociados a cuestiones básicas, seleccionando y organizando información de forma cooperativa, mediante el uso distintas fuentes.	Representa y explica con varios recursos tradicionales y digitales conceptos, procedimientos y resultados asociados a cuestiones básicas, seleccionando y organizando información de forma cooperativa.	Representa y explica con varios recursos tradicionales y digitales conceptos, procedimientos y resultados asociados a cuestiones básicas.	No representa y explica con varios recursos tradicionales y digitales conceptos, procedimientos y resultados asociados a cuestiones básicas.
10.2. Trabajar la consulta y elaboración de contenidos de información con base científica, con distintos medios tanto tradicionales como digitales, siguiendo las orientaciones del	Trabaja la consulta y elaboración de contenidos de información con base científica, con distintos medios tanto tradicionales como digitales, siguiendo las orientaciones del	Trabaja la consulta y elaboración de contenidos de información con base científica, con distintos medios tanto tradicionales como digitales, siguiendo las	Trabaja la consulta y elaboración de contenidos de información con base científica, con distintos medios tanto tradicionales como digitales.	Trabaja la consulta y elaboración de contenidos de información con base científica.	No trabaja la consulta y elaboración de contenidos de información con base científica.

profesorado, comparando la información de las fuentes fiables con las pseudociencias y bulos.	profesorado, comparando la información de las fuentes fiables con las pseudociencias y bulos.	orientaciones del profesorado.			
11.1. Relacionar con fundamentos científicos la preservación de la biodiversidad, la conservación del medio ambiente, la protección de los seres vivos del entorno, el desarrollo sostenible y la calidad de vida, comprendiendo la repercusión global de actuaciones locales.	Relaciona con fundamentos científicos la preservación de la biodiversidad, la conservación del medio ambiente, la protección de los seres vivos del entorno, el desarrollo sostenible y la calidad de vida, comprendiendo la repercusión global de actuaciones locales.	Relaciona con fundamentos científicos la preservación de la biodiversidad, la conservación del medio ambiente, la protección de los seres vivos del entorno, el desarrollo sostenible y la calidad de vida.	Relaciona la mayor parte de las veces, con fundamentos científicos, la preservación de la biodiversidad, la conservación del medio ambiente, la protección de los seres vivos del entorno, el desarrollo sostenible y la calidad de vida.	Relaciona de forma básica y con fundamentos científicos la preservación de la biodiversidad, la conservación del medio ambiente, la protección de los seres vivos del entorno, el desarrollo sostenible y la calidad de vida.	No relaciona con fundamentos científicos la preservación de la biodiversidad, la conservación del medio ambiente, la protección de los seres vivos del entorno, el desarrollo sostenible y la calidad de vida.
11.2. Proponer y adoptar hábitos sostenibles y saludables analizando de una manera crítica las actividades propias y ajenas, valorando su impacto global y basándose en los propios razonamientos, conocimientos adquiridos e información de diversas fuentes, precisa y fiable disponible, de manera que el alumnado pueda emprender, de forma guiada y de acuerdo a la metodología adecuada, proyectos científicos que lo	Propone y adopta hábitos sostenibles y saludables analizando de una manera crítica las actividades propias y ajenas, valorando su impacto global y basándose en los propios razonamientos, conocimientos adquiridos e información de diversas fuentes, precisa y fiable disponible, de manera que el alumnado pueda emprender, de forma guiada y de acuerdo a la metodología adecuada, proyectos científicos que lo	Propone y adopta hábitos sostenibles y saludables analizando de una manera crítica las actividades propias y ajenas, valorando su impacto global y basándose en los propios razonamientos, conocimientos adquiridos e información de diversas fuentes, precisa y fiable disponible, de manera que el alumnado pueda emprender, de forma guiada y de acuerdo a la metodología adecuada, proyectos científicos que lo	Propone y adopta hábitos sostenibles y saludables analizando de una manera crítica las actividades propias y ajenas, valorando su impacto global y basándose en los propios razonamientos, conocimientos adquiridos e información de diversas fuentes.	Propone y adopta hábitos sostenibles y saludables de forma básica.	No propone ni adopta hábitos sostenibles y saludables .

involucren en la mejora de la sociedad, con actitud crítica, desterrando ideas preconcebidas y estereotipos sexistas a través de actividades de cooperación y del uso de las estrategias propias del trabajo colaborativo, como forma de construir un medio de trabajo eficiente en la ciencia.	involucren en la mejora de la sociedad, con actitud crítica, desterrando ideas preconcebidas y estereotipos sexistas a través de actividades de cooperación y del uso de las estrategias propias del trabajo colaborativo, como forma de construir un medio de trabajo eficiente en la ciencia.	involucren en la mejora de la sociedad, con actitud crítica, desterrando ideas preconcebidas y estereotipos sexistas a través de actividades de cooperación..			
11.3. Colaborar activamente y construir relaciones saludables en el trabajo en equipos heterogéneos, aportan- do valor, favoreciendo la inclusión, ejercitando la escucha activa, mostrando empatía por los demás, respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva y empática, planificando e indagando con motivación y confianza en sus propias posibilidades, pensando de forma crítica y creativa y tomando decisiones y juicios informados, aportando valor al equipo.	Colabora activamente y construye relaciones saludables en el trabajo en equipos heterogéneos, aportan- do valor, favoreciendo la inclusión, ejercitando la escucha activa, mostrando empatía por los demás, respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva y empática, planificando e indagando con motivación y confianza en sus propias posibilidades, pensando de forma crítica y creativa y tomando decisiones y juicios informados, aportando valor al equipo.	Colabora activamente y construye relaciones saludables en el trabajo en equipos heterogéneos, aportan- do valor, favoreciendo la inclusión, ejercitando la escucha activa, mostrando empatía por los demás, respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva y empática, planificando e indagando con motivación y confianza en sus propias posibilidades, pensando de forma crítica y creativa.	Colabora activamente y construye relaciones saludables en el trabajo en equipos heterogéneos, aportan- do valor, favoreciendo la inclusión, ejercitando la escucha activa, mostrando empatía por los demás, respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva y empática.	Colabora activamente y construye relaciones saludables en el trabajo en algunas ocasiones.	No colabora activamente ni construye relaciones saludables en el trabajo.

## 14. ELEMENTOS TRANSVERSALES E INTERDISCIPLINARIEDAD

El artículo 6 del Decreto 111/2016, de 14 de junio, establece aquellos elementos que se han de trabajar simultáneamente junto a los contenidos de la materia en concreto que estemos desarrollando, con el objetivo de dotar al alumnado de ciertos valores importantes para su integración en la sociedad. Son los siguientes:

- El respeto al Estado de Derecho y a los derechos y libertades fundamentales recogidos en la Constitución Española y en el Estatuto de Autonomía para Andalucía.
- El desarrollo de las competencias personales y las habilidades sociales para el ejercicio de la participación, desde el conocimiento de los valores que sustentan la libertad, la justicia, la igualdad, el pluralismo político y la democracia.
- La educación para la convivencia y el respeto en las relaciones interpersonales, la competencia emocional, el autoconcepto, la imagen corporal y la autoestima como elementos necesarios para el adecuado desarrollo personal, el rechazo y la prevención de situaciones de acoso escolar, discriminación o maltrato, la promoción del bienestar, de la seguridad y de la protección de todos los miembros de la comunidad educativa.
- El fomento de los valores y las actuaciones necesarias para el impulso de la igualdad real y efectiva entre mujeres y hombres, el reconocimiento de la contribución de ambos sexos al desarrollo de nuestra sociedad y al conocimiento acumulado por la humanidad, el análisis de las causas, situaciones y posibles soluciones a las desigualdades por razón de sexo, el respeto a la orientación y a la identidad sexual, el rechazo de comportamientos, contenidos y actitudes sexistas y de los estereotipos de género, la prevención de la violencia de género y el rechazo a la explotación y abuso sexual.
- El fomento de los valores inherentes y las conductas adecuadas a los principios de igualdad de oportunidades, accesibilidad universal y no discriminación, así como la prevención de la violencia contra las personas con discapacidad.
- El fomento de la tolerancia y el reconocimiento de la diversidad y la convivencia intercultural, el conocimiento de la contribución de las diferentes sociedades, civilizaciones y culturas al desarrollo de la humanidad, el conocimiento de la historia y la cultura del pueblo gitano, la educación para la cultura de paz, el respeto a la libertad de conciencia, la consideración a las víctimas del terrorismo, el conocimiento de los elementos fundamentales de la memoria democrática vinculados principalmente con hechos que forman parte de la historia de Andalucía, y el rechazo y la prevención de la violencia terrorista y de cualquier otra forma de violencia, racismo o xenofobia.
- El desarrollo de las habilidades básicas para la comunicación interpersonal, la capacidad de escucha activa, la empatía, la racionalidad y el acuerdo a través del diálogo.
- La utilización crítica y el autocontrol en el uso de las tecnologías de la información y la comunicación y los medios audiovisuales, la prevención de las

situaciones de riesgo derivadas de su utilización inadecuada, su aportación a la enseñanza, al aprendizaje y al trabajo del alumnado, y los procesos de transformación de la información en conocimiento.

- La promoción de los valores y conductas inherentes a la convivencia vial, la prudencia y la prevención de los accidentes de tráfico. Asimismo se tratarán temas relativos a la protección ante emergencias y catástrofes.
- La promoción de la actividad física para el desarrollo de la competencia motriz, de los hábitos de vida saludable, la utilización responsable del tiempo libre y del ocio y el fomento de la dieta equilibrada y de la alimentación saludable para el bienestar individual y colectivo, incluyendo conceptos relativos a la educación para el consumo y la salud laboral.
- La adquisición de competencias para la actuación en el ámbito económico y para la creación y desarrollo de los diversos modelos de empresas, la aportación al crecimiento económico desde principios y modelos de desarrollo sostenible y utilidad social, la formación de una conciencia ciudadana que favorezca el cumplimiento correcto de las obligaciones tributarias y la lucha contra el fraude, como formas de contribuir al sostenimiento de los servicios públicos de acuerdo con los principios de solidaridad, justicia, igualdad y responsabilidad social, el fomento del emprendimiento, de la ética empresarial y de la igualdad de oportunidades.
- La toma de conciencia sobre temas y problemas que afectan a todas las personas en un mundo globalizado, entre los que se considerarán la salud, la pobreza en el mundo, la emigración y la desigualdad entre las personas, pueblos y naciones, así como los principios básicos que rigen el funcionamiento del medio físico y natural y las repercusiones 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 como elemento determinante de la calidad de vida.