



ASIGNATURA:

Biología y Geología

CURSO:

1º E.S.O.

GRUPOS:

A, B, C y D.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LA MATERIA

La asignatura de Biología y Geología debe contribuir durante la Educación Secundaria Obligatoria (ESO) a que el alumnado adquiera unos conocimientos y destrezas básicas que le permitan adquirir una cultura científica; los alumnos y alumnas debe identificarse como agentes activos, y reconocer que de sus actuaciones y conocimientos dependerá el desarrollo de su entorno.

Durante esta etapa se persigue asentar los conocimientos ya adquiridos, para ir construyendo curso a curso conocimientos y destrezas que permitan a alumnos y alumnas ser ciudadanos respetuosos consigo mismos, con los demás y con el medio, con el material que utilizan o que está a su disposición, responsables, capaces de tener criterios propios y de no perder el interés que

tienen desde el comienzo de su temprana actividad escolar por no dejar de aprender.

Durante el primer ciclo de ESO, el eje vertebrador de la materia girará en torno a los seres vivos y su interacción con la Tierra, incidiendo especialmente en la importancia que la conservación del medio ambiente tiene para todos los seres vivos.

PROPUESTA DE SECUENCIACIÓN DE SABERES BÁSICOS

1. Los seres vivos.
- 4b. Las plantas.
3. Animales vertebrados.
2. Animales invertebrados.
- 4a. Reinos de los seres vivos. Bacterias, Algas, Protozoos y Hongos.
6. Ecosistemas.
5. Geosfera: minerales y rocas.
8. Fenómenos climáticos y meteorológicos: Atmósfera e Hidrosfera.
7. El desarrollo sostenible y la protección al medioambiente.
9. El cambio climático y los riesgos climáticos.

METODOLOGÍA

Los **principios pedagógicos** que se estiman para el desarrollo de los procesos de enseñanza-aprendizaje guardan relación con los propios de esta etapa educativa y con los derivados de la adquisición de competencias clave. En tal sentido, se tendrán en cuenta las siguientes consideraciones:

- ✓ Facilitar el acceso de todo el alumnado a la educación común, con las medidas necesarias de atención a la diversidad.
- ✓ Atender los diferentes ritmos de aprendizaje del alumnado.
- ✓ Prestar una atención especial a la adquisición y el desarrollo de las competencias establecidas en el Perfil de salida del alumnado.
- ✓ Favorecer la capacidad de aprender por sí mismos y promover la tutoría entre iguales y el aprendizaje cooperativo en grupos heterogéneos.
- ✓ Fomentar la realización de proyectos significativos y relevantes que promuevan la inclusión de todo el alumnado.
- ✓ Predisponer y reforzar el hábito de lectura con textos seleccionados a tal fin.
- ✓ Fomentar el razonamiento matemático a través del planteamiento y la resolución de retos y problemas.
- ✓ Incidir, asimismo, en la utilización de las TIC y las TAC.

INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

La evaluación se llevará a cabo, preferentemente, a través de la observación continuada de la evolución del proceso de aprendizaje en relación con los criterios de evaluación y el grado de desarrollo de las competencias específicas, utilizando fundamentalmente técnicas e instrumentos tales como la:

- observación: trabajo diario - participación – intervenciones - cuaderno de clase.
- revisión de tareas: informes, monografías, producciones y situaciones de aprendizaje con diferentes formatos, algunas realizadas utilizando técnicas de aprendizaje cooperativo.
- pruebas: orales y escritas, presenciales o telemáticas.

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

La evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado será CONTINUA, COMPETENCIAL, FORMATIVA, INTEGRADORA Y OBJETIVA.

Tomará como REFERENTES LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN, a través de los cuales se medirá el grado de consecución de las competencias específicas.

Los criterios de evaluación se calificarán con una escala del uno al diez.

Todos los criterios de evaluación se ponderan por igual, independientemente del número de veces que se evalúen.

Las unidades didácticas o bloques de unidades didácticas se considerarán superadas cuando el alumno o alumna obtenga cinco puntos sobre diez en el cómputo total de los criterios de evaluación valorados.

Durante el desarrollo o al finalizar las unidades didácticas o bloques de unidades didácticas en algunas ocasiones se le planteará al alumnado la realización de actividades complementarias de carácter voluntario relacionadas con diferentes temáticas. En la evaluación de este tipo de actividades solo se utilizará como



procedimiento evaluador la heteroevaluación. Estas actividades no podrán en ningún caso minorar la calificación obtenida en la unidad.

Para obtener la calificación trimestral, con objeto de informar a las familias del aprovechamiento académico y de la evolución del proceso educativo de sus hijos/as o tutorandos, se tendrán en cuenta las calificaciones obtenidas en todos los criterios de evaluación desarrollados en el curso escolar hasta el momento.

Para obtener una calificación positiva en la evaluación final los alumnos/as deberán de haber superado todos los criterios de evaluación del curso escolar. También se podrá obtener una calificación positiva cuando la media de las diferentes criterios de evaluación sea igual o superior a 5 puntos sobre 10.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LA CONCRECIÓN DEL PROGRAMA BILINGÜE EN LA MATERIA

Los proyectos y programaciones de los departamentos adscritos al Programa de Enseñanza Bilingüe en Inglés han de reforzar los aspectos prácticos, estableciendo una notoria vinculación del idioma extranjero adquirido y su aplicación tanto en la escuela como en el mundo cotidiano y laboral.

Es igualmente importante propiciar en las actividades la reflexión personal de lo realizado y la elaboración de conclusiones con respecto a lo que se ha aprendido.

Dar a conocer a los alumnos algunos métodos habituales en la actividad científica desarrollada en el proceso de investigación, lo que les invita a utilizarlos y refuerza los aspectos del método científico correspondientes a cada contenido.

Generar escenarios atractivos y motivadores que ayuden a los alumnos a vencer una posible resistencia al aprendizaje de la ciencia en castellano e inglés.

Proponer actividades prácticas tanto en el laboratorio como en el aula, que sitúen a los alumnos frente al desarrollo del método científico en castellano e inglés, proporcionándoles estrategias de trabajo en equipo, y ayudándoles a enfrentarse con el trabajo/método científico que les motive para el estudio.

Para la consecución de los objetivos nos basamos también en la presentación gráfica, pues es un importante recurso de aprendizaje, ya que facilita el conocimiento y la comprensión inmediatos del alumno en un idioma, como el inglés que no es el de la lengua materna. Para ello se elaboran cuadros explicativos y esquemáticos, cartulinas con frases cortas en el anverso y en el reverso aparece el concepto, utilización de las nuevas tecnologías como equipos móviles de informática, que permiten conectarse a Internet directamente en el aula y seleccionar imágenes con textos en inglés.

Asimismo, se pretende que el aprendizaje sea significativo, es decir, que partan de los conocimientos previamente adquiridos en su lengua materna y que vayan desarrollando nuevos conceptos tanto en dicha lengua como en inglés.

En los niveles de 1º y 3º ESO las clases llevarán un contenido en inglés que se irá incrementando a lo largo del curso.

ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

Programas de profundización.
Adaptaciones curriculares dirigidas al alumnado con altas capacidades intelectuales
Medidas de flexibilización temporal
Programas de refuerzo del aprendizaje

TEMAS TRANSVERSALES A TRATAR

Como es de suponer, todos los elementos transversales acordes con esta materia deben de impregnar el currículo de la misma, si bien hay determinados elementos que guardan una relación evidente con las competencias específicas, criterios de evaluación y saberes básicos como son las habilidades básicas para la comunicación interpersonal, la capacidad de escucha activa, la empatía, la racionalidad y el acuerdo a través del diálogo; también hay que destacar 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; y finalmente, hay también una relación evidente con la promoción de la actividad física para el desarrollo de la competencia motriz, de los hábitos de vida saludable y de la dieta equilibrada para el bienestar individual y colectivo, incluyendo conceptos relativos a la educación para el consumo y la salud laboral.

Esta materia es también una oportunidad para estudiar temas de interés y de actualidad, reforzando la conexión entre el medio ambiente, la ciencia y la humanidad, haciendo que el alumnado comprenda las relaciones existentes y su evolución a lo largo de la historia.

PLAN DE LECTURA DIARIA

Además de atender a lo previsto en el plan de lectura del centro, se desarrollarán las estrategias que aparecen a continuación:

1.- Estrategias relacionadas con la destreza de “escuchar” (comprensión oral)

- Exigirles que muestren un respeto escrupuloso por las intervenciones orales de sus profesores y compañeros de clase.
- Asegurarnos de que comprenden adecuadamente los textos orales utilizados en clase y las explicaciones que habitualmente realizamos.

2.- Estrategias relacionadas con la destreza de “hablar” (expresión oral)

- Realización periódica de exposiciones orales sencillas de forma ordenada y clara, previamente preparadas.
- Realización periódica de debates sobre temas de interés que tengan alguna relación con nuestra materia. En ellos dos grupos de alumnado defenderán posturas opuestas. Deben estar también previamente planificados y atenerse en todo momento a las reglas por las que deben regirse, especialmente la observancia en el orden de las intervenciones y el respeto escrupuloso a las opiniones ajenas. Entre estos debates, se prestará una especial atención a los relacionados con temas medioambientales como el cambio climático.

Para la consecución de ambas estrategias es muy importante la corrección instantánea de los errores expresivos y de dicción que habitualmente cometen.



RAZONAMIENTO MATEMÁTICO EN LA MATERIA

3.- Estrategias relacionadas con la destreza de "leer" (comprensión escrita o lectora)

- Se dedicará parte del horario semanal a la lectura de textos. Después de la lectura de los mismos se dedicará un tiempo para ver el significado de las palabras y frases que no se hayan entendido. A continuación, se harán preguntas sobre el texto para comprobar la comprensión lectora, identificación del tema de un texto (¿de qué habla el texto?), localización de aquellas palabras que entendamos que son claves para su correcta interpretación, extracción de las ideas principales (IP), diferenciándolas de las secundarias. Podemos recordarles que normalmente habrá una IP en cada uno de los párrafos que contenga un texto y que cada IP suele corresponderse con el desarrollo de algún aspecto del tema que hemos visto previamente.
- Los textos que se van a utilizar fundamentalmente para la comprensión lectora son los que vienen en el libro de texto. Además, se van a utilizar textos seleccionados de la prensa relacionados con noticias de actualidad de estas materias.

4.- Estrategias relacionadas con la destreza de "escribir" (expresión escrita)

- Obligarles a que compongan (con la presentación adecuada) textos escritos relacionados con nuestra materia y a que lleven a cabo una sencilla planificación de lo que escriben: utilizando el primer párrafo, por ejemplo, para introducir o presentar el tema del que van a ocuparse, los dos siguientes, por ejemplo, para desarrollar en profundidad todos los aspectos del contenido y, finalmente, un último párrafo que sirva de conclusión al texto.

Además de atender a lo previsto en el plan de razonamiento matemático del centro, se desarrollarán las estrategias que aparecen a continuación:

1.- Estrategias relacionadas con la destreza: organizar, comprender e interpretar información

- Fomentar la realización de tareas y actividades que contemplen la identificación de información numérica y simbólica.
- Interpretar diferentes tipos de gráficas.
- Favorecer la utilización de procedimientos matemáticos para la organización de la información.

2.- Estrategias relacionadas con la destreza: expresión matemática

- El alumnado deberá de justificar y expresar los resultados de sus experiencias, siempre que sea posible, con argumentos matemáticos.
- Se potenciará la utilización de diferentes tipos de representaciones gráficas.

3.- Estrategias relacionadas con la destreza: plantear y resolver problemas

- Desde la materia se fomentará el planteamiento y la resolución de problemas mediante la utilización del método científico.
- Se fomentará la lectura comprensiva para la extracción de los datos de los problemas.

ASIGNATURA:*Biología y Geología***CURSO:**

3º E.S.O.

GRUPOS:

A, B, y C.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LA MATERIA

La materia tiene como núcleo central la salud y su promoción. El principal objetivo es que los alumnos y alumnas adquieran las capacidades y competencias que les permitan cuidar su cuerpo tanto a nivel físico como mental, así como valorar y tener una actuación crítica ante la información y ante actitudes sociales que puedan repercutir negativamente en su desarrollo físico, social y psicológico; se pretende también que entiendan y valoren la importancia de preservar el medio ambiente por las repercusiones que tiene sobre su salud; así mismo, deben aprender a ser responsables de sus decisiones diarias y las consecuencias que las mismas tienen en su salud y en el entorno que les rodea, y a comprender el valor que la investigación tiene en los avances médicos y en el impacto de la calidad de vida de las personas.

PROPUESTA DE SECUENCIACIÓN DE SABERES BÁSICOS

1. Organización del cuerpo humano.
2. Sistemas digestivo y respiratorio.
3. Sistemas circulatorio y excretor.
4. Alimentación: la dieta equilibrada.
5. Sistemas nervioso y endocrino.
6. Los sentidos y el sistema locomotor.
7. Reproducción humana y sexualidad.
8. Salud y enfermedad.
9. El paisaje y el modelado del relieve

METODOLOGÍA

Los **principios pedagógicos** que se estiman para el desarrollo de los procesos de enseñanza-aprendizaje guardan relación con los propios de esta etapa educativa y con los derivados de la adquisición de competencias clave. En tal sentido, se tendrán en cuenta las siguientes consideraciones:

- ✓ Facilitar el acceso de todo el alumnado a la educación común, con las medidas necesarias de atención a la diversidad.
- ✓ Atender los diferentes ritmos de aprendizaje del alumnado.
- ✓ Prestar una atención especial a la adquisición y el desarrollo de las competencias establecidas en el Perfil de salida del alumnado.



- ✓ Favorecer la capacidad de aprender por sí mismos y promover la tutoría entre iguales y el aprendizaje cooperativo en grupos heterogéneos.
- ✓ Fomentar la realización de proyectos significativos y relevantes que promuevan la inclusión de todo el alumnado.
- ✓ Predisponer y reforzar el hábito de lectura con textos seleccionados a tal fin.
- ✓ Fomentar el razonamiento matemático a través del planteamiento y la resolución de retos y problemas.
- ✓ Incidir, asimismo, en la utilización de las TIC y las TAC.

INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

La evaluación se llevará a cabo, preferentemente, a través de la observación continuada de la evolución del proceso de aprendizaje en relación con los criterios de evaluación y el grado de desarrollo de las competencias específicas, utilizando fundamentalmente técnicas e instrumentos tales como la:

- observación: trabajo diario - participación – intervenciones - cuaderno de clase.
- revisión de tareas: informes, monografías, producciones y situaciones de aprendizaje con diferentes formatos, algunas realizadas utilizando técnicas de aprendizaje cooperativo.
- pruebas: orales y escritas, presenciales o telemáticas.

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

La evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado será CONTINUA, COMPETENCIAL, FORMATIVA, INTEGRADORA Y OBJETIVA.

Tomará como REFERENTES LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN, a través de los cuales se medirá el grado de consecución de las competencias específicas.

Los criterios de evaluación se calificarán con una escala del uno al diez.

Todos los criterios de evaluación se ponderan por igual, independientemente del número de veces que se evalúen.

Las situaciones de aprendizaje realizadas utilizando técnicas de aprendizaje cooperativo serán evaluadas utilizando procedimientos de heteroevaluación, autoevaluación y coevaluación, a partes iguales. Estas situaciones de aprendizaje se corresponden con el proyecto científico y se desarrollarán en los últimos 5 bloques de contenidos. Para la evaluación de las situaciones de aprendizaje se utilizará una rúbrica de evaluación.

Las unidades didácticas o bloques de unidades didácticas se considerarán superadas cuando el alumno o alumna obtenga cinco puntos sobre diez en el cómputo total de los criterios de evaluación valorados.

Durante el desarrollo o al finalizar las unidades didácticas o bloques de unidades didácticas en algunas ocasiones se le planteará al alumnado la realización de actividades complementarias de carácter voluntario relacionadas con diferentes temáticas. En la evaluación de este tipo de actividades solo se utilizará como procedimiento evaluador la heteroevaluación. Estas actividades no podrán en ningún caso minorar la calificación obtenida en la unidad.

Para los alumnos o alumnas que no obtengan una calificación positiva en cada una de las unidades didácticas o bloques de unidades didácticas, se procederá a realizar una "recuperación" al final de la misma, mediante la realización de actividades de refuerzo y/o la realización de una prueba escrita. Estas "recuperaciones" se realizarán fundamentalmente cuando no se puedan volver a evaluar los criterios de evaluación correspondientes. En esta evaluación solamente se utilizará como procedimiento evaluador la heteroevaluación. Estas "recuperaciones" se considerarán superadas cuando el alumno o alumna obtenga cinco puntos sobre diez.

El alumnado que haya obtenido una calificación positiva en cada una de las unidades didácticas o bloques de unidades didácticas, podrá realizar, si el profesor lo estima oportuno, una relación de actividades de profundización. Estas actividades no podrán en ningún caso minorar la calificación obtenida con anterioridad.

Para obtener la calificación trimestral, con objeto de informar a las familias del aprovechamiento académico y de la evolución del proceso educativo de sus hijos/as o tutorandos, se tendrán en cuenta las calificaciones obtenidas en todos los criterios de evaluación desarrollados en el curso escolar hasta el momento.

Para obtener una calificación positiva en la evaluación final los alumnos/as deberán de haber superado todos los criterios de evaluación del curso escolar. También se podrá obtener una calificación positiva cuando la media de las diferentes criterios de evaluación sea igual o superior a 5 puntos sobre 10.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LA CONCRECIÓN DEL PROGRAMA BILINGÜE EN LA MATERIA

Los proyectos y programaciones de los departamentos adscritos al Programa de Enseñanza Bilingüe en Inglés han de reforzar los aspectos prácticos, estableciendo una notoria vinculación del idioma extranjero adquirido y su aplicación tanto en la escuela como en el mundo cotidiano y laboral.

Es igualmente importante propiciar en las actividades la reflexión personal de lo realizado y la elaboración de conclusiones con respecto a lo que se ha aprendido.

Dar a conocer a los alumnos algunos métodos habituales en la actividad científica desarrollada en el proceso de investigación, lo que les invita a utilizarlos y refuerza los aspectos del método científico correspondientes a cada contenido. Generar escenarios atractivos y motivadores que ayuden a los alumnos a vencer una posible resistencia al aprendizaje de la ciencia en castellano e inglés.

Proponer actividades prácticas tanto en el laboratorio como en el aula, que sitúen a los alumnos frente al desarrollo del método científico en castellano e inglés, proporcionándoles estrategias de trabajo en equipo, y ayudándoles a enfrentarse con el trabajo/método científico que les motive para el estudio.

Para la consecución de los objetivos nos basamos también en la presentación gráfica, pues es un importante recurso de aprendizaje, ya que facilita el conocimiento y la comprensión inmediatos del alumno en un idioma, como el inglés que no es el de la lengua materna. Para ello se elaboran cuadros explicativos y esquemáticos, cartulinas con frases cortas en el anverso y en el reverso aparece el concepto, utilización de las nuevas tecnologías como equipos móviles de informática, que permiten conectarse a



Internet directamente en el aula y seleccionar imágenes con textos en inglés.

Asimismo, se pretende que el aprendizaje sea significativo, es decir, que partan de los conocimientos previamente adquiridos en su lengua materna y que vayan desarrollando nuevos conceptos tanto en dicha lengua como en inglés.

En los niveles de 1º y 3º ESO las clases llevarán un contenido en inglés que se irá incrementando a lo largo del curso.

ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

Programas de profundización.

Adaptaciones curriculares dirigidas al alumnado con altas capacidades intelectuales

Medidas de flexibilización temporal

Programas de refuerzo del aprendizaje

TEMAS TRANSVERSALES A TRATAR

Como es de suponer, todos los elementos transversales acordes con esta materia deben de impregnar el currículo de la misma, si bien hay determinados elementos que guardan una relación evidente con las competencias específicas, criterios de evaluación y saberes básicos como son las habilidades básicas para la comunicación interpersonal, la capacidad de escucha activa, la empatía, la racionalidad y el acuerdo a través del diálogo; también hay que destacar 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; y finalmente, hay también una relación evidente con la promoción de la actividad física para el desarrollo de la competencia motriz, de los hábitos de vida saludable y de la dieta equilibrada para el bienestar individual y colectivo, incluyendo conceptos relativos a la educación para el consumo y la salud laboral.

Esta materia es también una oportunidad para estudiar temas de interés y de actualidad, reforzando la conexión entre el medio ambiente, la ciencia y la humanidad, haciendo que el alumnado comprenda las relaciones existentes y su evolución a lo largo de la historia.

PLAN DE LECTURA DIARIA

Además de atender a lo previsto en el plan de lectura del centro, se desarrollarán las estrategias que aparecen a continuación:

1.- Estrategias relacionadas con la destreza de "escuchar" (comprensión oral)

- Exigirles que muestren un respeto escrupuloso por las intervenciones orales de sus profesores y compañeros de clase.
- Asegurarnos de que comprenden adecuadamente los textos orales utilizados en clase y las explicaciones que habitualmente realizamos.

2.- Estrategias relacionadas con la destreza de "hablar" (expresión oral)

- Realización periódica de exposiciones orales sencillas de forma ordenada y clara, previamente preparadas.

- Realización periódica de debates sobre temas de interés que tengan alguna relación con nuestra materia. En ellos dos grupos de alumnado defenderán posturas opuestas. Deben estar también previamente planificados y atenerse en todo momento a las reglas por las que deben regirse, especialmente la observancia en el orden de las intervenciones y el respeto escrupuloso a las opiniones ajenas. Entre estos debates, se prestará una especial atención a los relacionados con temas medioambientales como el cambio climático.

Para la consecución de ambas estrategias es muy importante la corrección instantánea de los errores expresivos y de dicción que habitualmente cometen.

3.- Estrategias relacionadas con la destreza de "leer" (comprensión escrita o lectora)

- Se dedicará parte del horario semanal a la lectura de textos. Después de la lectura de los mismos se dedicará un tiempo para ver el significado de las palabras y frases que no se hayan entendido. A continuación, se harán preguntas sobre el texto para comprobar la comprensión lectora, identificación del tema de un texto (¿de qué habla el texto?), localización de aquellas palabras que entendamos que son claves para su correcta interpretación, extracción de las ideas principales (IP), diferenciándolas de las secundarias. Podemos recordarles que normalmente habrá una IP en cada uno de los párrafos que contenga un texto y que cada IP suele corresponderse con el desarrollo de algún aspecto del tema que hemos visto previamente.

- Los textos que se van a utilizar fundamentalmente para la comprensión lectora son los que vienen en el libro de texto. Además, se van a utilizar textos seleccionados de la prensa relacionados con noticias de actualidad de estas materias.

4.- Estrategias relacionadas con la destreza de "escribir" (expresión escrita)

- Obligarles a que compongan (con la presentación adecuada) textos escritos relacionados con nuestra materia y a que lleven a cabo una sencilla planificación de lo que escriben: utilizando el primer párrafo, por ejemplo, para introducir o presentar el tema del que van a ocuparse, los dos siguientes, por ejemplo, para desarrollar en profundidad todos los aspectos del contenido y, finalmente, un último párrafo que sirva de conclusión al texto.

RAZONAMIENTO MATEMÁTICO EN LA MATERIA

Además de atender a lo previsto en el plan de razonamiento matemático del centro, se desarrollarán las estrategias que aparecen a continuación:

1.- Estrategias relacionadas con la destreza: organizar, comprender e interpretar información

- Fomentar la realización de tareas y actividades que contemplen la identificación de información numérica y simbólica.
- Interpretar diferentes tipos de gráficas.
- Favorecer la utilización de procedimientos matemáticos para la organización de la información.

2.- Estrategias relacionadas con la destreza: expresión matemática

- El alumnado deberá de justificar y expresar los resultados de sus experiencias, siempre que sea posible, con argumentos matemáticos.
- Se potenciará la utilización de diferentes tipos de representaciones gráficas.



3.- Estrategias relacionadas con la destreza: plantear y resolver problemas

- Desde la materia se fomentará el planteamiento y la resolución de problemas mediante la utilización del método científico.
- Se fomentará la lectura comprensiva para la extracción de los datos de los problemas.

ASIGNATURA:**Biología y Geología****CURSO:**

4º E.S.O.

GRUPOS:

A y C

BREVE DESCRIPCIÓN DE LA MATERIA

La materia de Biología y Geología busca el desarrollo de la curiosidad y la actitud crítica, así como el refuerzo de las bases de la alfabetización científica que permita al alumnado conocer su propio cuerpo y su entorno para adoptar hábitos que lo ayuden a mantener y mejorar su salud y cultivar actitudes como el consumo responsable, el cuidado medioambiental, el respeto hacia otros seres vivos, o la valoración del compromiso ciudadano con el bien común.

La adquisición y desarrollo de estos conocimientos y destrezas permitirán al alumnado valorar el papel fundamental de la ciencia en la sociedad.

A través de esta materia se consolidan también los hábitos de estudio, se fomenta el respeto, la solidaridad y el trabajo en equipo.

Esta materia debe contribuir a que el alumnado adquiera unos conocimientos y destrezas básicas con el objetivo de alcanzar una cultura científica que despierte el espíritu creativo y emprendedor, que es la esencia misma de todas las ciencias.

La educación para el desarrollo sostenible incluye, entre otros elementos, la educación para la transición ecológica, sin descuidar la acción local, imprescindibles para abordar la emergencia climática, de modo que el alumnado conozca qué consecuencias tienen nuestras acciones diarias en el planeta y generar, por consiguiente, empatía hacia su entorno natural y social, a los que el estudio de la Biología y Geología contribuye de manera fundamental.

PROPUESTA DE SECUENCIACIÓN DE SABERES BÁSICOS

Previsto desarrollar durante el primer trimestre:

- El planeta Tierra y su historia.
- Dinámica interna terrestre.
- El relieve y otras manifestaciones de la dinámica terrestre.

Previsto desarrollar durante el segundo trimestre

- La célula: estructura, funciones y evolución celular.
- La herencia genética de los caracteres. Genética.
- La información genética y los ácidos nucleicos. Iniciación a la biología molecular.

Previsto desarrollar durante el tercer trimestre

- Origen y evolución de la vida en la Tierra.
- Biosfera y ecosistemas: estructura, dinámica y evolución.
- La actividad humana y el medio ambiente.



METODOLOGÍA

Los **principios pedagógicos** que se estiman para el desarrollo de los procesos de enseñanza-aprendizaje guardan relación con los propios de esta etapa educativa y con los derivados de la adquisición de competencias clave. En tal sentido, se tendrán en cuenta las siguientes consideraciones:

- ✓ Facilitar el acceso de todo el alumnado a la educación común, con las medidas necesarias de atención a la diversidad.
- ✓ Atender los diferentes ritmos de aprendizaje del alumnado.
- ✓ Prestar una atención especial a la adquisición y el desarrollo de las competencias establecidas en el Perfil de salida del alumnado.
- ✓ Favorecer la capacidad de aprender por sí mismos y promover la tutoría entre iguales y el aprendizaje cooperativo en grupos heterogéneos.
- ✓ Fomentar la realización de proyectos significativos y relevantes que promuevan la inclusión de todo el alumnado.
- ✓ Predisponer y reforzar el hábito de lectura con textos seleccionados a tal fin.
- ✓ Fomentar el razonamiento matemático a través del planteamiento y la resolución de retos y problemas.
- ✓ Incidir, asimismo, en la utilización de las TIC y las TAC.

INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

La evaluación se llevará a cabo, preferentemente, a través de la observación continuada de la evolución del proceso de aprendizaje en relación con los criterios de evaluación y el grado de desarrollo de las competencias específicas, utilizando fundamentalmente técnicas e instrumentos tales como la:

- observación: trabajo diario - participación – intervenciones - cuaderno de clase.
- revisión de tareas: informes, monografías, producciones y situaciones de aprendizaje con diferentes formatos, algunas realizadas utilizando técnicas de aprendizaje cooperativo.
- pruebas: orales y escritas, presenciales o telemáticas.

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

La evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado será CONTINUA, COMPETENCIAL, FORMATIVA, INTEGRADORA Y OBJETIVA.

Tomará como REFERENTES LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN, a través de los cuales se medirá el grado de consecución de las competencias específicas.

Los criterios de evaluación se calificarán con una escala del uno al diez.

Todos los criterios de evaluación se ponderan por igual, independientemente del número de veces que se evalúen.

Las situaciones de aprendizaje realizadas utilizando técnicas de aprendizaje cooperativo serán evaluadas utilizando procedimientos de heteroevaluación, autoevaluación y coevaluación, a partes iguales. Estas situaciones de aprendizaje se corresponden con el proyecto científico y se desarrollarán en los últimos 5 bloques de contenidos. Para la evaluación de las situaciones de aprendizaje se utilizará una rúbrica de evaluación.

Las unidades didácticas o bloques de unidades didácticas se considerarán superadas cuando el alumno o alumna obtenga cinco puntos sobre diez en el cómputo total de los criterios de evaluación valorados.

Durante el desarrollo o al finalizar las unidades didácticas o bloques de unidades didácticas en algunas ocasiones se le planteará al alumnado la realización de actividades complementarias de carácter voluntario relacionadas con diferentes temáticas. En la evaluación de este tipo de actividades solo se utilizará como procedimiento evaluador la heteroevaluación. Estas actividades no podrán en ningún caso minorar la calificación obtenida en la unidad.

Para los alumnos o alumnas que no obtengan una calificación positiva en cada una de las unidades didácticas o bloques de unidades didácticas, se procederá a realizar una "recuperación" al final de la misma, mediante la realización de actividades de refuerzo y/o la realización de una prueba escrita. Estas "recuperaciones" se realizarán fundamentalmente cuando no

se puedan volver a evaluar los criterios de evaluación correspondientes. En esta evaluación solamente se utilizará como procedimiento evaluador la heteroevaluación. Estas "recuperaciones" se considerarán superadas cuando el alumno o alumna obtenga cinco puntos sobre diez.

El alumnado que haya obtenido una calificación positiva en cada una de las unidades didácticas o bloques de unidades didácticas, podrá realizar, si el profesor lo estima oportuno, una relación de actividades de profundización. Estas actividades no podrán en ningún caso minorar la calificación obtenida con anterioridad.

Para obtener la calificación trimestral, con objeto de informar a las familias del aprovechamiento académico y de la evolución del proceso educativo de sus hijos/as o tutorandos, se tendrán en cuenta las calificaciones obtenidas en todos los criterios de evaluación desarrollados en el curso escolar hasta el momento.

Para obtener una calificación positiva en la evaluación final los alumnos/as deberán de haber superado todos los criterios de evaluación del curso escolar. También se podrá obtener una calificación positiva cuando la media de los diferentes criterios de evaluación sea igual o superior a 5 puntos sobre 10.

ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

MEDIDAS GENERALES:



Tutoría entre iguales
Aprendizaje por proyectos

MEDIDAS ESPECÍFICAS:

Programa de profundización

Adaptaciones curriculares dirigidas al alumnado con altas capacidades intelectuales

Medidas de flexibilización temporal

Programas de refuerzo del aprendizaje

Adaptaciones de acceso al currículo para el alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo

Atención educativa al alumnado por situaciones personales de hospitalización o de convalecencia domiciliaria u objeto de medidas judiciales

TEMAS TRANSVERSALES A TRATAR

Como es de suponer, todos los elementos transversales acordes con esta materia deben de impregnar el currículo de la misma, si bien hay determinados elementos que guardan una relación evidente con las competencias específicas, criterios de evaluación y saberes básicos como son las habilidades básicas para la comunicación interpersonal, la capacidad de escucha activa, la empatía, la racionalidad y el acuerdo a través del diálogo; también hay que destacar 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; y finalmente, hay también una relación evidente con la promoción de la actividad

física para el desarrollo de la competencia motriz, de los hábitos de vida saludable y de la dieta equilibrada para el bienestar individual y colectivo, incluyendo conceptos relativos a la educación para el consumo y la salud laboral.

Esta materia es también una oportunidad para estudiar temas de interés y de actualidad, reforzando la conexión entre el medio ambiente, la ciencia y la humanidad, haciendo que el alumnado comprenda las relaciones existentes y su evolución a lo largo de la historia.

PLAN DE LECTURA DIARIA

Además de atender a lo previsto en el plan de lectura del centro, se desarrollarán las estrategias que aparecen a continuación:

1.- Estrategias relacionadas con la destreza de "escuchar" (comprensión oral)

- Exigirles que muestren un respeto escrupuloso por las intervenciones orales de sus profesores y compañeros de clase.
- Asegurarnos de que comprenden adecuadamente los textos orales utilizados en clase y las explicaciones que habitualmente realizamos.

Para ello se dedicarán 30 minutos semanales a la lectura de textos propios de nuestra materia. A continuación, se realizarán preguntas literales, inferenciales y valorativas relacionadas con los trabajos realizados.

2.- Estrategias relacionadas con la destreza de "hablar" (expresión oral)

- Realización periódica de exposiciones orales sencillas de forma ordenada y clara, previamente preparadas.
 - Realización periódica de debates sobre temas de interés que tengan alguna relación con nuestra materia. En ellos dos grupos de alumnado defenderán posturas opuestas. Deben estar también previamente planificados y atenerse en todo momento a las reglas por las que deben regirse, especialmente la observancia en el orden de las intervenciones y el respeto escrupuloso a las opiniones ajenas. Entre estos debates, se prestará una especial atención a los relacionados con temas medioambientales como el cambio climático.
- Para la consecución de ambas estrategias es muy importante la corrección instantánea de los errores expresivos y de dicción que habitualmente cometen.

3.- Estrategias relacionadas con la destreza de "leer" (comprensión escrita o lectora)

- Se dedicará entre un 10 y un 20 % del horario semanal a la lectura de textos. Después de la lectura de los mismos se dedicará un tiempo para ver el significado de las palabras y frases que no se hayan entendido. A continuación, se harán preguntas sobre el texto para comprobar la comprensión lectora, identificación del tema de un texto (¿de qué habla el texto?), localización de aquellas palabras que entendamos que son claves para su correcta interpretación, extracción de las ideas principales (IP), diferenciándolas de las secundarias. Podemos recordarles que normalmente habrá una IP en cada uno de los párrafos que contenga un texto y que cada IP suele corresponderse con el desarrollo de algún aspecto del tema que hemos visto previamente.
- Los textos que se van a utilizar fundamentalmente para la comprensión lectora son los que vienen en el libro de texto.

Además, se van a utilizar textos seleccionados de la prensa relacionados con noticias de actualidad de estas materias.

4.- Estrategias relacionadas con la destreza de "escribir" (expresión escrita)

- Obligarles a que compongan (con la presentación adecuada) textos escritos relacionados con nuestra materia y a que lleven a cabo una sencilla planificación de lo que escriben: utilizando el primer párrafo, por ejemplo, para introducir o presentar el tema del que van a ocuparse, los dos siguientes, por ejemplo, para desarrollar en profundidad todos los aspectos del contenido y, finalmente, un último párrafo que sirva de conclusión al texto.

RAZONAMIENTO MATEMÁTICO EN LA MATERIA

Además de atender a lo previsto en el plan de razonamiento matemático del centro, se desarrollarán las estrategias que aparecen a continuación:

1.- Estrategias relacionadas con la destreza: organizar, comprender e interpretar información

- Fomentar la realización de tareas y actividades que contemplen la identificación de información numérica y simbólica.
- Interpretar diferentes tipos de gráficas.
- Favorecer la utilización de procedimientos matemáticos para la organización de la información.

2.- Estrategias relacionadas con la destreza: expresión matemática

- El alumnado deberá de justificar y expresar los resultados de sus experiencias, siempre que sea posible, con argumentos matemáticos.



- Se potenciará la utilización de diferentes tipos de representaciones gráficas.

3.- Estrategias relacionadas con la destreza: plantear y resolver problemas

- Desde la materia se fomentará el planteamiento y la resolución de problemas mediante la utilización del método científico.
- Se fomentará la lectura comprensiva para la extracción de los datos de los problemas.

ASIGNATURA:*Las Plantas del Mariana***CURSO:**

4º E.S.O.

GRUPOS:

A, B, y C.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LA MATERIA

“Las Plantas del Mariana” es una asignatura que promueve la educación y sensibilización medioambiental y que utiliza los “recursos naturales” del I.E.S. Mariana Pineda (Granada) como medio para diseñar, desarrollar y presentar actividades y proyectos educativos de carácter innovador, mediante procesos de investigación que culminan con productos finales, adquiriendo el alumnado un rol protagonista a lo largo de todo el proceso.

Los procesos de aprendizaje se organizarán a partir de elementos de nuestro ecosistema, definido principalmente por los límites del centro educativo, pero sin renunciar a realizar proyectos que nos afecten de alguna u otra forma.

Se propondrá a los alumnos elaboración de productos finales digitales (vídeos, presentaciones, infografías,...) sobre el

biotopo, la biocenosis y sus interacciones del Ecosistema IES Mariana Pineda.

Entre los factores abióticos podemos centrarnos en temas como el universo, la atmósfera, la hidrosfera y la geosfera.

Entre los factores bióticos, en la gran biodiversidad del centro, en el que hemos encontrado en los últimos cursos gran variedad de formas de vida: bacterias, hongos, protozoos, líquenes, invertebrados, vertebrados y plantas (silvestres, del huerto, del itinerario botánico y exóticas de jardín).

La atención sobre estos factores no es óbice para que podamos enfocar nuestra atención en problemas ambientales cercanos como la salinización de los acuíferos en la costa, el cambio global, los cultivos transgénicos, los impactos ambientales sobre la vega de Granada, etc.

Desde el Departamento Didáctico de Biología y Geología hemos diseñado esta asignatura para dotar de un espacio propio dentro del horario regular de nuestro alumnado, para que se trabaje en el aula de forma integrada el desarrollo de las competencias clave sin las limitaciones de las áreas tradicionales. Es además una buena forma dar una respuesta educativa concreta a ciertas necesidades del alumnado como la expresión oral y escrita o el uso de las TICs.

La materia se basará en la elaboración de trabajos monográficos de carácter práctico y adaptables tanto al contexto del centro como a las necesidades del alumnado.

La línea principal del proyecto se orientaría en mejorar las competencias del alumnado, crear una mayor motivación hacia el aprendizaje, un mayor vínculo emocional con su entorno y una conciencia medioambiental.



PROPUESTA DE SECUENCIACIÓN DE SABERES BÁSICOS

Previsto desarrollar durante todo el curso:

1. Inventario de los árboles y arbustos del instituto.
2. Fenología de varios árboles del instituto
3. Inventario de vertebrados, invertebrados, hongos y otros seres vivos del instituto.
4. Guía digital de varias plantas del jardín del centro.
5. Estudio de ecosistemas terrestres: el jardín del IES Mariana Pineda.
6. Estudio de ecosistemas acuáticos: las charcas del jardín del IES Mariana Pineda y acuarios.
7. Nutrición, relación y reproducción de las plantas

METODOLOGÍA

Los **principios pedagógicos** que se estiman para el desarrollo de los procesos de enseñanza-aprendizaje guardan relación con los propios de esta etapa educativa y con los derivados de la adquisición de competencias clave. En tal sentido, se tendrán en cuenta las siguientes consideraciones:

- ✓ Facilitar el acceso de todo el alumnado a la educación común, con las medidas necesarias de atención a la diversidad.
- ✓ Atender los diferentes ritmos de aprendizaje del alumnado.

- ✓ Prestar una atención especial a la adquisición y el desarrollo de las competencias establecidas en el Perfil de salida del alumnado.
- ✓ Favorecer la capacidad de aprender por sí mismos y promover la tutoría entre iguales y el aprendizaje cooperativo en grupos heterogéneos.
- ✓ Fomentar la realización de proyectos significativos y relevantes que promuevan la inclusión de todo el alumnado.
- ✓ Predisponer y reforzar el hábito de lectura con textos seleccionados a tal fin.
- ✓ Fomentar el razonamiento matemático a través del planteamiento y la resolución de retos y problemas.
- ✓ Incidir, asimismo, en la utilización de las TIC y las TAC.

INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

La evaluación se llevará a cabo, preferentemente, a través de la observación continuada de la evolución del proceso de aprendizaje en relación con los criterios de evaluación y el grado de desarrollo de las competencias específicas, utilizando fundamentalmente técnicas e instrumentos tales como la:

- observación: trabajo diario - participación – intervenciones - cuaderno de clase.
- revisión de tareas: informes, monografías, producciones y situaciones de aprendizaje con diferentes formatos, algunas realizadas utilizando técnicas de aprendizaje cooperativo.
- pruebas: orales y escritas, presenciales o telemáticas.

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

La evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado será CONTINUA, COMPETENCIAL, FORMATIVA, INTEGRADORA Y OBJETIVA.

Tomará como REFERENTES LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN, a través de los cuales se medirá el grado de consecución de las competencias específicas.

Los criterios de evaluación se calificarán con una escala del uno al diez.

Todos los criterios de evaluación se ponderan por igual, independientemente del número de veces que se evalúen.

Las situaciones de aprendizaje realizadas utilizando técnicas de aprendizaje cooperativo serán evaluadas utilizando procedimientos de heteroevaluación, autoevaluación y coevaluación, a partes iguales. Estas situaciones de aprendizaje se corresponden con el proyecto científico y se desarrollarán en los últimos 5 bloques de contenidos. Para la evaluación de las situaciones de aprendizaje se utilizará una rúbrica de evaluación.

Las unidades didácticas o bloques de unidades didácticas se considerarán superadas cuando el alumno o alumna obtenga cinco puntos sobre diez en el cómputo total de los criterios de evaluación valorados.

Durante el desarrollo o al finalizar las unidades didácticas o bloques de unidades didácticas en algunas ocasiones se le planteará al alumnado la realización de actividades complementarias de

carácter voluntario relacionadas con diferentes temáticas. En la evaluación de este tipo de actividades solo se utilizará como procedimiento evaluador la heteroevaluación. Estas actividades no podrán en ningún caso minorar la calificación obtenida en la unidad.

Para los alumnos o alumnas que no obtengan una calificación positiva en cada una de las unidades didácticas o bloques de unidades didácticas, se procederá a realizar una "recuperación" al final de la misma, mediante la realización de actividades de refuerzo y/o la realización de una prueba escrita. Estas "recuperaciones" se realizarán fundamentalmente cuando no se puedan volver a evaluar los criterios de evaluación correspondientes. En esta evaluación solamente se utilizará como procedimiento evaluador la heteroevaluación. Estas "recuperaciones" se considerarán superadas cuando el alumno o alumna obtenga cinco puntos sobre diez.

El alumnado que haya obtenido una calificación positiva en cada una de las unidades didácticas o bloques de unidades didácticas, podrá realizar, si el profesor lo estima oportuno, una relación de actividades de profundización. Estas actividades no podrán en ningún caso minorar la calificación obtenida con anterioridad.

Para obtener la calificación trimestral, con objeto de informar a las familias del aprovechamiento académico y de la evolución del proceso educativo de sus hijos/as o tutorandos, se tendrán en cuenta las calificaciones obtenidas en todos los criterios de evaluación desarrollados en el curso escolar hasta el momento.

Para obtener una calificación positiva en la evaluación final los alumnos/as deberán de haber superado todos los criterios de evaluación del curso escolar. También se podrá obtener una



calificación positiva cuando la media de las diferentes criterios de evaluación sea igual o superior a 5 puntos sobre 10.

ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

Programas de profundización.
Adaptaciones curriculares dirigidas al alumnado con altas capacidades intelectuales
Medidas de flexibilización temporal
Programas de refuerzo del aprendizaje

TEMAS TRANSVERSALES A TRATAR

Como es de suponer, todos los elementos transversales acordes con esta materia deben de impregnar el currículo de la misma, si bien hay determinados elementos que guardan una relación evidente con las competencias específicas, criterios de evaluación y saberes básicos como son las habilidades básicas para la comunicación interpersonal, la capacidad de escucha activa, la empatía, la racionalidad y el acuerdo a través del diálogo; también hay que destacar 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; y finalmente, hay también una relación evidente con la promoción de la actividad física para el desarrollo de la competencia motriz, de los hábitos de vida saludable y de la dieta equilibrada para el bienestar individual y

colectivo, incluyendo conceptos relativos a la educación para el consumo y la salud laboral.

Esta materia es también una oportunidad para estudiar temas de interés y de actualidad, reforzando la conexión entre el medio ambiente, la ciencia y la humanidad, haciendo que el alumnado comprenda las relaciones existentes y su evolución a lo largo de la historia.

PLAN DE LECTURA DIARIA

Además de atender a lo previsto en el plan de lectura del centro, se desarrollarán las estrategias que aparecen a continuación:

- 1.- Estrategias relacionadas con la destreza de "escuchar" (comprensión oral)
 - Exigirles que muestren un respeto escrupuloso por las intervenciones orales de sus profesores y compañeros de clase.
 - Asegurarnos de que comprenden adecuadamente los textos orales utilizados en clase y las explicaciones que habitualmente realizamos.
- 2.- Estrategias relacionadas con la destreza de "hablar" (expresión oral)
 - Realización periódica de exposiciones orales sencillas de forma ordenada y clara, previamente preparadas.
 - Realización periódica de debates sobre temas de interés que tengan alguna relación con nuestra materia. En ellos dos grupos de alumnado defenderán posturas opuestas. Deben estar también

previamente planificados y atenerse en todo momento a las reglas por las que deben regirse, especialmente la observancia en el orden de las intervenciones y el respeto escrupuloso a las opiniones ajenas. Entre estos debates, se prestará una especial atención a los relacionados con temas medioambientales como el cambio climático.

Para la consecución de ambas estrategias es muy importante la corrección instantánea de los errores expresivos y de dicción que habitualmente cometen.

3.- Estrategias relacionadas con la destreza de "leer" (comprensión escrita o lectora)

- Se dedicará parte del horario semanal a la lectura de textos. Después de la lectura de los mismos se dedicará un tiempo para ver el significado de las palabras y frases que no se hayan entendido. A continuación, se harán preguntas sobre el texto para comprobar la comprensión lectora, identificación del tema de un texto (¿de qué habla el texto?), localización de aquellas palabras que entendamos que son claves para su correcta interpretación, extracción de las ideas principales (IP), diferenciándolas de las secundarias. Podemos recordarles que normalmente habrá una IP en cada uno de los párrafos que contenga un texto y que cada IP suele corresponderse con el desarrollo de algún aspecto del tema que hemos visto previamente.

- Los textos que se van a utilizar fundamentalmente para la comprensión lectora son los que vienen en el libro de texto. Además, se van a utilizar textos seleccionados de la prensa relacionados con noticias de actualidad de estas materias.

4.- Estrategias relacionadas con la destreza de "escribir" (expresión escrita)

- Obligarles a que compongan (con la presentación adecuada) textos escritos relacionados con nuestra materia y a que lleven a cabo una sencilla planificación de lo que escriben: utilizando el primer párrafo, por ejemplo, para introducir o presentar el tema del que van a ocuparse, los dos siguientes, por ejemplo, para desarrollar en profundidad todos los aspectos del contenido y, finalmente, un último párrafo que sirva de conclusión al texto.

RAZONAMIENTO MATEMÁTICO EN LA MATERIA

Además de atender a lo previsto en el plan de razonamiento matemático del centro, se desarrollarán las estrategias que aparecen a continuación:

1.- Estrategias relacionadas con la destreza: organizar, comprender e interpretar información

- Fomentar la realización de tareas y actividades que contemplen la identificación de información numérica y simbólica.
- Interpretar diferentes tipos de gráficas.
- Favorecer la utilización de procedimientos matemáticos para la organización de la información.

2.- Estrategias relacionadas con la destreza: expresión matemática

- El alumnado deberá de justificar y expresar los resultados de sus experiencias, siempre que sea posible, con argumentos matemáticos.
- Se potenciará la utilización de diferentes tipos de representaciones gráficas.



3.- Estrategias relacionadas con la destreza: plantear y resolver problemas

- Desde la materia se fomentará el planteamiento y la resolución de problemas mediante la utilización del método científico.
- Se fomentará la lectura comprensiva para la extracción de los datos de los problemas.

ASIGNATURA:***Biología, Geología y Ciencias Ambientales*****CURSO:**

1º Bachillerato de Ciencias y Tecnología

GRUPOS:

B

BREVE DESCRIPCIÓN DE LA MATERIA

Ante un mundo en una constante y acelerada evolución donde inequívocamente se encuentra inmerso el ser humano, no solo como parte pasiva de él sino como agente transformador, el fin último de esta materia es mejorar la formación científica y la comprensión del mundo natural por parte del alumnado, y así reforzar su compromiso por el bien común y sus destrezas para responder a la inestabilidad y al cambio.

Biología, Geología y Ciencias Ambientales se orienta a la consecución y mejora de seis competencias específicas propias de las ciencias que son la concreción de los descriptores operativos para la etapa. Estas competencias específicas pueden resumirse en: interpretar y transmitir información científica y argumentar sobre ella; localizar y evaluar críticamente información científica; aplicar los métodos científicos en proyectos de investigación; resolver problemas relacionados con las ciencias biológicas, geológicas y

medioambientales; promover iniciativas relacionadas con la salud y la sostenibilidad y analizar el registro geológico.

PROPUESTA DE SECUENCIACIÓN DE SABERES BÁSICOS

La secuenciación y temporalización de las unidades de programación previstas es:

Previsto desarrollar durante el primer trimestre:

- Estructura de la Tierra. Tectónica de placas
- Procesos geológicos internos y externos
- Minerales y rocas
- Datación e historia de la Tierra

Previsto desarrollar durante el segundo trimestre

- Evolución y clasificación de los seres vivos
- Microorganismos y formas acelulares
- La célula y los tejidos
- Nutrición, relación y reproducción en las plantas

Previsto desarrollar durante el tercer trimestre

- Nutrición, relación y reproducción en los animales
- Dinámica de los ecosistemas
- Sostenibilidad y medioambiente

METODOLOGÍA

Los **principios pedagógicos** que se estiman para el desarrollo de los procesos de enseñanza-aprendizaje guardan relación con los propios de esta etapa educativa y con los derivados de la adquisición de competencias clave. En tal sentido, se tendrán en cuenta las siguientes consideraciones:



- ✓ Facilitar el acceso de todo el alumnado a la educación común, con las medidas necesarias de atención a la diversidad.
- ✓ Atender los diferentes ritmos de aprendizaje del alumnado.
- ✓ Prestar una atención especial a la adquisición y el desarrollo de las competencias establecidas en el Perfil de salida del alumnado.
- ✓ Favorecer la capacidad de aprender por sí mismos y promover la tutoría entre iguales y el aprendizaje cooperativo en grupos heterogéneos.
- ✓ Fomentar la realización de proyectos significativos y relevantes que promuevan la inclusión de todo el alumnado.
- ✓ Predisponer y reforzar el hábito de lectura con textos seleccionados a tal fin.
- ✓ Fomentar el razonamiento matemático a través del planteamiento y la resolución de retos y problemas.
- ✓ Incidir, asimismo, en la utilización de las TIC y las TAC.

INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

La evaluación se llevará a cabo, preferentemente, a través de la observación continuada de la evolución del proceso de aprendizaje en relación con los criterios de evaluación y el grado de desarrollo de las competencias específicas, utilizando fundamentalmente técnicas e instrumentos tales como la:

- observación: trabajo diario - participación – intervenciones - cuaderno de clase.
- revisión de tareas: informes, monografías, producciones y situaciones de aprendizaje con diferentes formatos, algunas realizadas utilizando técnicas de aprendizaje cooperativo.
- pruebas: orales y escritas, presenciales o telemáticas.

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

La evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado será CONTINUA, COMPETENCIAL, FORMATIVA, INTEGRADORA Y OBJETIVA.

Tomará como REFERENTES LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN, a través de los cuales se medirá el grado de consecución de las competencias específicas.

Los criterios de evaluación se calificarán con una escala del uno al diez.

Todos los criterios de evaluación se ponderan por igual, independientemente del número de veces que se evalúen.

Las situaciones de aprendizaje realizadas utilizando técnicas de aprendizaje cooperativo serán evaluadas utilizando procedimientos de heteroevaluación, autoevaluación y coevaluación, a partes iguales. Estas situaciones de aprendizaje se corresponden con el proyecto científico y se desarrollarán en los

últimos 5 bloques de contenidos. Para la evaluación de las situaciones de aprendizaje se utilizará una rúbrica de evaluación.

Las unidades didácticas o bloques de unidades didácticas se considerarán superadas cuando el alumno o alumna obtenga cinco puntos sobre diez en el cómputo total de los criterios de evaluación valorados.

Durante el desarrollo o al finalizar las unidades didácticas o bloques de unidades didácticas en algunas ocasiones se le planteará al alumnado la realización de actividades complementarias de carácter voluntario relacionadas con diferentes temáticas. En la evaluación de este tipo de actividades solo se utilizará como procedimiento evaluador la heteroevaluación. Estas actividades no podrán en ningún caso minorar la calificación obtenida en la unidad.

Para los alumnos o alumnas que no obtengan una calificación positiva en cada una de las unidades didácticas o bloques de unidades didácticas, se procederá a realizar una "recuperación" al final de la misma, mediante la realización de actividades de refuerzo y/o la realización de una prueba escrita. Estas "recuperaciones" se realizarán fundamentalmente cuando no se puedan volver a evaluar los criterios de evaluación correspondientes. En esta evaluación solamente se utilizará como procedimiento evaluador la heteroevaluación. Estas "recuperaciones" se considerarán superadas cuando el alumno o alumna obtenga cinco puntos sobre diez.

El alumnado que haya obtenido una calificación positiva en cada una de las unidades didácticas o bloques de unidades didácticas, podrá realizar, si el profesor lo estima oportuno, una relación de actividades de profundización. Estas actividades no podrán en ningún caso minorar la calificación obtenida con anterioridad.

Para obtener la calificación trimestral, con objeto de informar a las familias del aprovechamiento académico y de la evolución del proceso educativo de sus hijos/as o tutorandos, se tendrán en cuenta las calificaciones obtenidas en todos los criterios de evaluación desarrollados en el curso escolar hasta el momento.

Para obtener una calificación positiva en la evaluación final los alumnos/as deberán de haber superado todos los criterios de evaluación del curso escolar. También se podrá obtener una calificación positiva cuando la media de los diferentes criterios de evaluación sea igual o superior a 5 puntos sobre 10.

ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

MEDIDAS GENERALES:

Tutoría entre iguales
Aprendizaje por proyectos

MEDIDAS ESPECÍFICAS:

Programa de profundización
Adaptaciones curriculares dirigidas al alumnado con altas capacidades intelectuales
Medidas de flexibilización temporal



Programas de refuerzo del aprendizaje
Adaptaciones de acceso al currículo para el alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo
Atención educativa al alumnado por situaciones personales de hospitalización o de convalecencia domiciliaria u objeto de medidas judiciales

TEMAS TRANSVERSALES A TRATAR

Es importante destacar que los elementos transversales deben impregnar el currículo de esta materia, existiendo algunos que guardan una relación evidente con las estrategias metodológicas propias de la misma, como son las habilidades básicas para la comunicación interpersonal, la capacidad de escucha activa, la empatía, la racionalidad y el acuerdo a través del diálogo; y otros, que son imprescindibles para el desarrollo de las actividades que se proponen, entre los que hay que destacar 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; y finalmente, hay también una relación evidente con la promoción de la actividad física para el desarrollo de la competencia motriz, de los hábitos de vida saludable y de la dieta equilibrada para el bienestar individual y colectivo, incluyendo conceptos relativos a la educación para el consumo y la salud laboral. La materia de Biología, Geología y Ciencias Ambientales en el Bachillerato permitirá que alumnos y alumnas consoliden los conocimientos y destrezas que les permitan entender buena parte de las noticias que a diario surgen en todos

los medios de comunicación relacionadas con estos temas y les lleven a ser ciudadanos y ciudadanas responsables y respetuosos consigo mismos, con los demás y con el medio ambiente; responsables también con el material que utilizan o que está a su disposición; y que sean capaces de tener criterios propios y de mantener el interés por aprender y descubrir, además de iniciarlos en la adquisición de procedimientos científicos de uso generalizado en la vida cotidiana y laboral.

ASIGNATURA:*Anatomía Aplicada***CURSO:**

1º Bachillerato de Ciencias y Tecnología

GRUPOS:

B y C

BREVE DESCRIPCIÓN DE LA MATERIA

El conocimiento aplicado supone la utilización de los saberes básicos para la interpretación de hechos concretos de la realidad y la resolución de cuestiones o problemas que se plantean. En este sentido, la materia de Anatomía Aplicada ofrece una oportunidad única para potenciar el aprendizaje significativo del alumnado, tanto por girar en torno al conocimiento del propio cuerpo -con el interés e implicación emocional que conlleva- como por la aproximación metodológica que realiza, aplicándolo a situaciones vivenciales concretas. Esta materia, que tiene como epicentro las cuestiones anatómicas, requiere de un tratamiento transversal, integrador, interdisciplinar, nutriéndose de otras materias que igualmente se ocupan del cuerpo humano, tales como la Física, la Fisiología, la Biomecánica, y las Ciencias de la Actividad Física. Todo lo anterior se

aborda desde la premisa de generar una ciudadanía con hábitos de vida activos y saludables.

PROPUESTA DE SECUENCIACIÓN DE SABERES BÁSICOS

La secuenciación y temporalización de las unidades de programación previstas es:

Previsto desarrollar durante el primer trimestre:

Organización básica del cuerpo humano.

El aparato locomotor.

Previsto desarrollar durante el segundo trimestre

El aparato digestivo.

El sistema Cardiopulmonar.

Previsto desarrollar durante el tercer trimestre

El sistema nervioso.

El sistema endocrino.

METODOLOGÍA

Los **principios pedagógicos** que se estiman para el desarrollo de los procesos de enseñanza-aprendizaje guardan relación con los propios de esta etapa educativa y con los derivados de la adquisición de competencias clave. En tal sentido, se tendrán en cuenta las siguientes consideraciones:

- ✓ Facilitar el acceso de todo el alumnado a la educación común, con las medidas necesarias de atención a la diversidad.
- ✓ Atender los diferentes ritmos de aprendizaje del alumnado.



- ✓ Prestar una atención especial a la adquisición y el desarrollo de las competencias establecidas en el Perfil de salida del alumnado.
- ✓ Favorecer la capacidad de aprender por sí mismos y promover la tutoría entre iguales y el aprendizaje cooperativo en grupos heterogéneos.
- ✓ Fomentar la realización de proyectos significativos y relevantes que promuevan la inclusión de todo el alumnado.
- ✓ Predisponer y reforzar el hábito de lectura con textos seleccionados a tal fin.
- ✓ Fomentar el razonamiento matemático a través del planteamiento y la resolución de retos y problemas.
- ✓ Incidir, asimismo, en la utilización de las TIC y las TAC.

INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

La evaluación se llevará a cabo, preferentemente, a través de la observación continuada de la evolución del proceso de aprendizaje en relación con los criterios de evaluación y el grado de desarrollo de las competencias específicas, utilizando fundamentalmente técnicas e instrumentos tales como la:

- observación: trabajo diario - participación – intervenciones - cuaderno de clase.
- revisión de tareas: informes, monografías, producciones y situaciones de aprendizaje con diferentes formatos, algunas realizadas utilizando técnicas de aprendizaje cooperativo.
- pruebas: orales y escritas, presenciales o telemáticas.

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

La evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado será CONTINUA, COMPETENCIAL, FORMATIVA, INTEGRADORA Y OBJETIVA.

Tomará como REFERENTES LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN, a través de los cuales se medirá el grado de consecución de las competencias específicas.

Los criterios de evaluación se calificarán con una escala del uno al diez.

Todos los criterios de evaluación se ponderan por igual, independientemente del número de veces que se evalúen.

Las situaciones de aprendizaje realizadas utilizando técnicas de aprendizaje cooperativo serán evaluadas utilizando procedimientos de heteroevaluación, autoevaluación y coevaluación, a partes iguales. Estas situaciones de aprendizaje se corresponden con el proyecto científico y se desarrollarán en los últimos 5 bloques de contenidos. Para la evaluación de las situaciones de aprendizaje se utilizará una rúbrica de evaluación.

Las unidades didácticas o bloques de unidades didácticas se considerarán superadas cuando el alumno o alumna obtenga cinco

puntos sobre diez en el cómputo total de los criterios de evaluación valorados.

Durante el desarrollo o al finalizar las unidades didácticas o bloques de unidades didácticas en algunas ocasiones se le planteará al alumnado la realización de actividades complementarias de carácter voluntario relacionadas con diferentes temáticas. En la evaluación de este tipo de actividades solo se utilizará como procedimiento evaluador la heteroevaluación. Estas actividades no podrán en ningún caso minorar la calificación obtenida en la unidad.

Para los alumnos o alumnas que no obtengan una calificación positiva en cada una de las unidades didácticas o bloques de unidades didácticas, se procederá a realizar una "recuperación" al final de la misma, mediante la realización de actividades de refuerzo y/o la realización de una prueba escrita. Estas "recuperaciones" se realizarán fundamentalmente cuando no se puedan volver a evaluar los criterios de evaluación correspondientes. En esta evaluación solamente se utilizará como procedimiento evaluador la heteroevaluación. Estas "recuperaciones" se considerarán superadas cuando el alumno o alumna obtenga cinco puntos sobre diez.

El alumnado que haya obtenido una calificación positiva en cada una de las unidades didácticas o bloques de unidades didácticas, podrá realizar, si el profesor lo estima oportuno, una relación de actividades de profundización. Estas actividades no podrán en ningún caso minorar la calificación obtenida con

anterioridad.

Para obtener la calificación trimestral, con objeto de informar a las familias del aprovechamiento académico y de la evolución del proceso educativo de sus hijos/as o tutorandos, se tendrán en cuenta las calificaciones obtenidas en todos los criterios de evaluación desarrollados en el curso escolar hasta el momento.

Para obtener una calificación positiva en la evaluación final los alumnos/as deberán de haber superado todos los criterios de evaluación del curso escolar. También se podrá obtener una calificación positiva cuando la media de los diferentes criterios de evaluación sea igual o superior a 5 puntos sobre 10.

ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

MEDIDAS GENERALES:

Tutoría entre iguales
Aprendizaje por proyectos

MEDIDAS ESPECÍFICAS:

Programa de profundización
Adaptaciones curriculares dirigidas al alumnado con altas capacidades intelectuales
Medidas de flexibilización temporal
Programas de refuerzo del aprendizaje
Adaptaciones de acceso al currículo para el alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo



Atención educativa al alumnado por situaciones personales de hospitalización o de convalecencia domiciliaria u objeto de medidas judiciales

prevención de la violencia contra las personas con discapacidad. Anatomía Aplicada permite también insistir en la importancia de los valores y conductas inherentes a la convivencia vial, la prudencia y la prevención de los accidentes de tráfico que tantas lesiones ocasionan en el sistema locomotor.

TEMAS TRANSVERSALES A TRATAR

Los elementos transversales deben estar muy presentes en el currículo de esta materia, existiendo algunos que guardan una relación evidente con las estrategias metodológicas propias de la misma, como son las habilidades básicas para la comunicación interpersonal, la capacidad de escucha activa, la empatía, la racionalidad y el acuerdo a través del diálogo; y otros, que son imprescindibles para el desarrollo de las actividades que se proponen en las estrategias metodológicas, entre los que hay que destacar 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.

Además, existe también una relación evidente con la promoción de la actividad física para el desarrollo de la competencia motriz, de los hábitos de vida saludable y de la dieta equilibrada, concretamente la dieta mediterránea, para el bienestar individual y colectivo, incluyendo conceptos relativos a la educación para el consumo y la salud laboral. Se promocionan actitudes de respeto interpersonal con independencia de la procedencia sociocultural, sexo, estereotipos de género, llevando a conductas adecuadas el principio de igualdad de trato personal, así como la

ASIGNATURA:

Biología

CURSO:

2º Bachillerato de Ciencias y Tecnología

GRUPOS:

A

BREVE DESCRIPCIÓN DE LA MATERIA

La Biología es una disciplina cuyos avances se han visto acelerados notablemente en las últimas décadas, impulsados por una base de conocimientos cada vez más amplia y fortalecida. A lo largo de su progreso se han producido grandes cambios de paradigma, como el descubrimiento de la célula, el desarrollo de la teoría de la evolución, el nacimiento de la Biología y la genética molecular o el descubrimiento de los virus y los priones, entre otros, que han revolucionado el concepto de organismo vivo y el entendimiento de su funcionamiento.

No obstante, el progreso de las Ciencias Biológicas va mucho más allá de la mera comprensión de los seres vivos. Las aplicaciones de la Biología han supuesto una mejora considerable de la calidad de vida humana al permitir, por ejemplo, la prevención y tratamiento de enfermedades que antaño diezaban a las poblaciones u otras de nueva aparición, como la COVID-19, para la cual se han desarrollado terapias y vacunas a una velocidad sin precedentes. Además, existen otras muchas aplicaciones de las ciencias biológicas dentro del campo de la ingeniería genética y la biotecnología, siendo algunas de ellas el origen de importantes controversias. Los grandes avances y descubrimientos de la Biología no solo han posibilitado la mejora de las condiciones de vida de la ciudadanía, sino que al mismo tiempo han generado fuertes impactos de distinta naturaleza (sociales, éticas, económicas, etc.) que no se pueden obviar, debiendo además ser objeto de análisis durante el desarrollo de la materia.

PROPUESTA DE SECUENCIACIÓN DE SABERES BÁSICOS

(si procede)

La secuenciación y temporalización de las unidades de programación previstas es:

- Previsto desarrollar durante el primer trimestre:
 - La base química de la vida
 - Los glúcidos y los lípidos
 - Las proteínas y los ácidos nucleicos
 - La genética molecular. Expresión y regulación de la información genética
- Previsto desarrollar durante el segundo trimestre:
 - La estructura de la célula



Los orgánulos celulares

El núcleo y el ciclo celular

El metabolismo celular I. El catabolismo

El metabolismo celular II. El anabolismo

- Previsto desarrollar durante el tercer trimestre:

La biotecnología

El sistema inmunitario

METODOLOGÍA

Los **principios pedagógicos** que se estiman para el desarrollo de los procesos de enseñanza-aprendizaje guardan relación con los propios de esta etapa educativa y con los derivados de la adquisición de competencias clave. En tal sentido, se tendrán en cuenta las siguientes consideraciones:

- ✓ Facilitar el acceso de todo el alumnado a la educación común, con las medidas necesarias de atención a la diversidad.
- ✓ Atender los diferentes ritmos de aprendizaje del alumnado.
- ✓ Prestar una atención especial a la adquisición y el desarrollo de las competencias establecidas en el Perfil de salida del alumnado.
- ✓ Favorecer la capacidad de aprender por sí mismos y promover la tutoría entre iguales y el aprendizaje cooperativo en grupos heterogéneos.
- ✓ Fomentar la realización de proyectos significativos y relevantes que promuevan la inclusión de todo el alumnado.

- ✓ Predisponer y reforzar el hábito de lectura con textos seleccionados a tal fin.
- ✓ Fomentar el razonamiento matemático a través del planteamiento y la resolución de retos y problemas.
- ✓ Incidir, asimismo, en la utilización de las TIC y las TAC.

INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

La evaluación se llevará a cabo, preferentemente, a través de la observación continuada de la evolución del proceso de aprendizaje en relación con los criterios de evaluación y el grado de desarrollo de las competencias específicas, utilizando fundamentalmente técnicas e instrumentos tales como la:

- observación: trabajo diario - participación – intervenciones - cuaderno de clase.
- revisión de tareas: informes, monografías, producciones y situaciones de aprendizaje con diferentes formatos.
- pruebas: orales y escritas, presenciales o telemáticas.

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

La evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado será CONTINUA, COMPETENCIAL, FORMATIVA, INTEGRADORA Y OBJETIVA.

Tomará como REFERENTES LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN, a través de los cuales se medirá el grado de consecución de las competencias específicas.

Los criterios de evaluación se calificarán con una escala del uno al diez.

Todos los criterios de evaluación se ponderan por igual, independientemente del número de veces que se evalúen.

Las unidades didácticas o bloques de unidades didácticas se considerarán superadas cuando el alumno o alumna obtenga cinco puntos sobre diez en el cómputo total de los criterios de evaluación valorados.

Durante el desarrollo o al finalizar las unidades didácticas o bloques de unidades didácticas en algunas ocasiones se le podrá plantear al alumnado la realización de actividades complementarias de carácter voluntario relacionadas con diferentes temáticas. En la evaluación de este tipo de actividades solo se utilizará como procedimiento evaluador la heteroevaluación. Estas actividades no podrán en ningún caso minorar la calificación obtenida en la unidad.

Para obtener la calificación trimestral, con objeto de informar a las familias del aprovechamiento académico y de la evolución del proceso educativo de sus hijos/as o tutorandos, se tendrán en cuenta las calificaciones obtenidas en todos los criterios de evaluación desarrollados en el curso escolar hasta el momento.

Para obtener una calificación positiva en la evaluación final los alumnos/as deberán de haber superado todos los criterios de evaluación del curso escolar. También se podrá obtener una

calificación positiva cuando la media de las calificaciones de los diferentes criterios de evaluación sea igual o superior a 5 puntos sobre 10.

En caso de que algún alumno no alcance calificación positiva en la evaluación final (evaluación ordinaria) podrá presentarse a una prueba escrita de evaluación extraordinaria.

ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

MEDIDAS GENERALES:

Tutoría entre iguales
Aprendizaje por proyectos

MEDIDAS ESPECÍFICAS:

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

TEMAS TRANSVERSALES A TRATAR

(si procede)

El estudio de la Biología favorece la adquisición de las competencias personales y las habilidades sociales para el ejercicio



de la participación, fomentando el debate respetuoso en clase con distintas argumentaciones sobre temas de actualidad científica, como la clonación y la ingeniería genética. También favorece la educación para la convivencia y el respeto en las relaciones interpersonales, promoviendo el trabajo en equipo para la realización de pequeñas investigaciones, donde cada miembro pueda poner en valor sus aptitudes para el dibujo, la redacción o el manejo de elementos de las tecnologías de la información y comunicación, entre otras. Se comprueba así que la integración de todas esas capacidades mejora ostensiblemente los resultados finales y disminuye el tiempo invertido en realizar el trabajo. Asimismo, se trabaja para la potenciación de los valores y las actuaciones necesarias para el impulso de la igualdad real y efectiva entre mujeres y hombres, estudiando y comentando diferentes casos de discriminación científica, como el de Rosalind Franklin con Wilkins, Watson y Crick en el descubrimiento de la estructura del ADN. La tolerancia y el reconocimiento de la diversidad y la convivencia intercultural se valora haciendo ver al alumnado el sentido positivo de la variedad intraespecífica como mecanismo de evolución tanto física como intelectual y cultural en la especie humana. Los valores y conductas inherentes a la convivencia vial también son trabajados relacionando gran parte de los accidentes de tráfico con la pérdida o disminución de nuestras capacidades cognitivas en base al consumo, en mayor o menor medida, de distintos tipos de drogas. Asimismo, se tratarán temas relativos a la protección ante emergencias y catástrofes, como es el caso de la utilización de las vacunas como mecanismo de prevención de epidemias y pandemias.