

I.E.S. SOFÍA – DEPARTAMENTO DE CIENCIAS DE LA NATURALEZA



**PROGRAMACIÓN DEPARTAMENTO DE
CIENCIAS DE LA NATURALEZA**

GENERALIDADES Y ASPECTOS COMUNES

A TODOS LOS CURSOS

CURSO 2014/15

1.- OBJETIVOS

1.1.- OBJETIVOS GENERALES DE LA EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA

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 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 los estereotipos que supongan discriminación entre hombres y mujeres.

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.

I.E.S. SOFÍA – DEPARTAMENTO DE CIENCIAS DE LA NATURALEZA

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.

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

A estos objetivos añadiremos los propios de la Comunidad Autónoma Andaluza:

- a) Adquirir habilidades que les permitan desenvolverse con autonomía en el ámbito familiar y doméstico, así como en los grupos sociales con los que se relacionan, participando con actitudes solidarias, tolerantes y libres de prejuicios.
- b) Interpretar y producir con propiedad, autonomía y creatividad mensajes que utilicen códigos artísticos, científicos y técnicos.
- c) Comprender los principios y valores que rigen el funcionamiento de las sociedades democráticas contemporáneas, especialmente los relativos a los derechos y deberes de la ciudadanía.
- d) Comprender los principios básicos que rigen el funcionamiento del medio físico y natural, valorar las repercusiones que sobre él tienen las actividades humanas y contribuir activamente a la defensa, conservación y mejora del mismo como elemento determinante de la calidad de vida.
- e) Conocer y apreciar las peculiaridades de la modalidad lingüística andaluza en todas sus variedades.
- f) Conocer y respetar la realidad cultural de Andalucía, partiendo del conocimiento y de la comprensión de Andalucía como comunidad de encuentro de culturas.

1.2.- OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE LA MATERIA

La enseñanza de las Ciencias de la naturaleza en esta etapa tendrá como finalidad el desarrollo de las siguientes capacidades:

1. Comprender y utilizar las estrategias y los conceptos básicos de las ciencias de la naturaleza para interpretar los fenómenos naturales, así como para analizar y valorar las repercusiones de desarrollos tecnocientíficos y sus aplicaciones.

2. Aplicar, en la resolución de problemas, estrategias coherentes con los procedimientos de las

I.E.S. SOFÍA – DEPARTAMENTO DE CIENCIAS DE LA NATURALEZA

ciencias, tales como la discusión del interés de los problemas planteados, la formulación de hipótesis, la elaboración de estrategias de resolución y de diseños experimentales, el análisis de resultados, la consideración de aplicaciones y repercusiones del estudio realizado y la búsqueda de coherencia global.

3. Comprender y expresar mensajes con contenido científico utilizando el lenguaje oral y escrito con propiedad, interpretar diagramas, gráficas, tablas y expresiones matemáticas elementales, así como comunicar a otros argumentaciones y explicaciones en el ámbito de la ciencia.

4. Obtener información sobre temas científicos, utilizando distintas fuentes, incluidas las tecnologías de la información y la comunicación, y emplearla, valorando su contenido, para fundamentar y orientar trabajos sobre temas científicos.

5. Adoptar actitudes críticas fundamentadas en el conocimiento para analizar, individualmente o en grupo, cuestiones científicas y tecnológicas.

6. Desarrollar actitudes y hábitos favorables a la promoción de la salud personal y comunitaria, facilitando estrategias que permitan hacer frente a los riesgos de la sociedad actual en aspectos relacionados con la alimentación, el consumo, las drogodependencias y la sexualidad.

7. Comprender la importancia de utilizar los conocimientos de las ciencias de la naturaleza para satisfacer las necesidades humanas y participar en la necesaria toma de decisiones en torno a problemas locales y globales a los que nos enfrentamos.

8. Conocer y valorar las interacciones de la ciencia y la tecnología con la sociedad y el medio ambiente, con atención particular a los problemas a los que se enfrenta hoy la humanidad y la necesidad de búsqueda y aplicación de soluciones, sujetas al principio de precaución, para avanzar hacia un futuro sostenible.

9. Reconocer el carácter tentativo y creativo de las ciencias de la naturaleza, así como sus aportaciones al pensamiento humano a lo largo de la historia, apreciando los grandes debates superadores de dogmatismos y las revoluciones científicas que han marcado la evolución cultural de la humanidad y sus condiciones de vida.

2.- COMPETENCIAS BÁSICAS

La mayor parte de los contenidos de Ciencias de la naturaleza tiene una incidencia directa en la adquisición de la **competencia en el conocimiento y la interacción con el mundo físico**. Precisamente el mejor conocimiento del mundo físico requiere el aprendizaje de los conceptos y procedimientos esenciales de cada

I.E.S. SOFÍA – DEPARTAMENTO DE CIENCIAS DE LA NATURALEZA

una de las ciencias de la naturaleza y el manejo de las relaciones entre ellos: de causalidad o de influencia, cualitativas o cuantitativas, y requiere asimismo la habilidad para analizar sistemas complejos, en los que intervienen varios factores. Pero esta competencia también requiere los aprendizajes relativos al modo de generar el conocimiento sobre los fenómenos naturales. Es necesario para ello lograr la familiarización con el trabajo científico, para el tratamiento de situaciones de interés, y con su carácter tentativo y creativo: desde la discusión acerca del interés de las situaciones propuestas y el análisis cualitativo, significativo de las mismas, que ayude a comprender y a acotar las situaciones planteadas, pasando por el planteamiento de conjeturas e inferencias fundamentadas y la elaboración de estrategias para obtener conclusiones, incluyendo, en su caso, diseños experimentales, hasta el análisis de los resultados.

Algunos aspectos de esta competencia requieren, además, una atención precisa. Es el caso, por ejemplo, del conocimiento del propio cuerpo y las relaciones entre los hábitos y las formas de vida y la salud. También lo son las implicaciones que la actividad humana y, en particular, determinados hábitos sociales y la actividad científica y tecnológica tienen en el medio ambiente. En este sentido es necesario evitar caer en actitudes simplistas de exaltación o de rechazo del papel de la tecnociencia, favoreciendo el conocimiento de los grandes problemas a los que se enfrenta hoy la humanidad, la búsqueda de soluciones para avanzar hacia el logro de un desarrollo sostenible y la formación básica para participar, fundamentadamente, en la necesaria toma de decisiones en torno a los problemas locales y globales planteados.

La competencia matemática está íntimamente asociada a los aprendizajes de las Ciencias de la naturaleza. La utilización del lenguaje matemático para cuantificar los fenómenos naturales, para analizar causas y consecuencias y para expresar datos e ideas sobre la naturaleza proporciona contextos numerosos y variados para poner en juego los contenidos asociados a esta competencia y, con ello, da sentido a esos aprendizajes. Pero se contribuye desde las Ciencias de la naturaleza a la competencia matemática en la medida en que se insista en la utilización adecuada de las herramientas matemáticas y en su utilidad, en la oportunidad de su uso y en la elección precisa de los procedimientos y formas de expresión acordes con el contexto, con la precisión requerida y con la finalidad que se persiga. Por otra parte 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.

El trabajo científico tiene también formas específicas para la búsqueda, recogida, selección, procesamiento y presentación de la información que se utiliza además en muy diferentes formas: verbal, numérica, simbólica o gráfica. La incorporación de contenidos relacionados con todo ello hace posible la contribución de estas materias al desarrollo de la **competencia en el tratamiento de la información y competencia digital**. Así, favorece la adquisición de esta competencia la mejora en las destrezas asociadas a la utilización de recursos frecuentes en las materias como son los esquemas, mapas conceptuales, etc., así como la producción

I.E.S. SOFÍA – DEPARTAMENTO DE CIENCIAS DE LA NATURALEZA

y presentación de memorias, textos, etc. Por otra parte, en la faceta de competencia digital, también se contribuye a través de la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación en el aprendizaje de las ciencias para comunicarse, recabar información, retroalimentarla, simular y visualizar situaciones, para la obtención y el tratamiento de datos, etc. Se trata de un recurso útil en el campo de las ciencias de la naturaleza y que contribuye a mostrar una visión actualizada de la actividad científica.

La contribución de las Ciencias de la naturaleza a la **competencia social y ciudadana** está ligada, en primer lugar, al papel de la ciencia en la preparación de futuros ciudadanos de una sociedad democrática para su participación activa en la toma fundamentada de decisiones; y ello por el papel que juega la naturaleza social del conocimiento científico. La alfabetización científica permite la concepción y tratamiento de problemas de interés, la consideración de las implicaciones y perspectivas abiertas por las investigaciones realizadas y la toma fundamentada de decisiones colectivas en un ámbito de creciente importancia en el debate social.

En segundo lugar, el conocimiento de cómo se han producido determinados debates que han sido esenciales para el avance de la ciencia, contribuye a entender mejor cuestiones que son importantes para comprender la evolución de la sociedad en épocas pasadas y analizar la sociedad actual. Si bien la historia de la ciencia presenta sombras que no deben ser ignoradas, lo mejor de la misma ha contribuido a la libertad del pensamiento y a la extensión de los derechos humanos. La alfabetización científica constituye una dimensión fundamental de la cultura ciudadana, garantía, a su vez, de aplicación del principio de precaución, que se apoya en una creciente sensibilidad social frente a las implicaciones del desarrollo tecnocientífico que puedan comportar riesgos para las personas o el medio ambiente.

La contribución de esta materia a la **competencia en comunicación lingüística** se realiza a través de dos vías. Por una parte, la configuración y la transmisión de las ideas e informaciones sobre la naturaleza ponen en juego un modo específico de construcción del discurso, dirigido a argumentar o a hacer explícitas las relaciones, que solo se logrará adquirir desde los aprendizajes de estas materias. El cuidado en la precisión de los términos utilizados, en el encadenamiento adecuado de las ideas o en la expresión verbal de las relaciones hará efectiva esta contribución. Por otra parte, la adquisición de la terminología específica sobre los seres vivos, los objetos y los fenómenos naturales hace posible comunicar adecuadamente una parte muy relevante de la experiencia humana y comprender suficientemente lo que otros expresan sobre ella.

Los contenidos asociados a la forma de construir y transmitir el conocimiento científico constituyen una oportunidad para el desarrollo de la **competencia para aprender a aprender**. El aprendizaje a lo largo de la vida, en el caso del conocimiento de la naturaleza, se va produciendo por la incorporación de informaciones provenientes en unas ocasiones de la propia experiencia y en otras de medios escritos o audiovisuales. La integración de esta información en la estructura de conocimiento de cada persona se produce si se tienen ad-

I.E.S. SOFÍA – DEPARTAMENTO DE CIENCIAS DE LA NATURALEZA

quiridos en primer lugar los conceptos esenciales ligados a nuestro conocimiento del mundo natural y, en segundo lugar, los procedimientos de análisis de causas y consecuencias que son habituales en las ciencias de la naturaleza, así como las destrezas ligadas al desarrollo del carácter tentativo y creativo del trabajo científico, la integración de conocimientos y búsqueda de coherencia global, y la auto e interregulación de los procesos mentales.

El énfasis en la formación de un espíritu crítico, capaz de cuestionar dogmas y desafiar prejuicios, permite contribuir al desarrollo de la **autonomía e iniciativa personal**. Es importante, en este sentido, señalar el papel de la ciencia como potenciadora del espíritu crítico en un sentido más profundo: la aventura que supone enfrentarse a problemas abiertos, participar en la construcción tentativa de soluciones, en definitiva, la aventura de hacer ciencia. En cuanto a la faceta de esta competencia relacionada con la habilidad para iniciar y llevar a cabo proyectos, se podrá contribuir a través del desarrollo de la capacidad de analizar situaciones valorando los factores que han incidido en ellas y las consecuencias que pueden tener. El pensamiento hipotético propio del quehacer científico se puede, así, transferir a otras situaciones.

ESTRATEGIAS Y ACTIVIDADES PARA EL TRATAMIENTO DE LECTURA EN EL AULA

Según las instrucciones de 24 de julio de 2013 sobre el tratamiento de la lectura para el el desarrollo de la competencia en comunicación lingüística de los centros educativos públicos que imparten educación infantil, primaria y secundaria.

Las actividades que realizarán en el Departamento en torno a la mejora de Competencia Lingüística ayudan a conseguir los siguientes objetivos:

- 1. Mejorar los rendimientos académicos del alumnado favoreciendo el éxito escolar a través del desarrollo de sus capacidades, incidiendo en aquellos aspectos que ayuden a alcanzar las CCBB de la ESO.**
- 2.- Utilizar una metodología activa, abierta y flexible en el aula, centrada en el alumnado y sus capacidades.**
- 3. Fomentar el trabajo en equipo y coordinado entre todos los miembros de la comunidad educativa y también participando en planes o proyectos educativos.**

ACTIVIDADES

1.- Textos de mejora de la competencia lingüística.

- Trabajar los **textos del cuaderno de Mejora de la Comprensión Lingüística:**
1º ESO : Efectos lunares, El Sistema Solar

- Trabajar **textos extraídos del libro de texto**, es decir, del tema que se va a estudiar en clase, siguiendo una metodología común. Esta metodología, que será trabajada por todo el profesorado del Departamento de Lengua, se basa en las siguientes **fases**:
 - Observación inicial del texto.
 - Primera lectura: el tema.
 - Segunda lectura: el párrafo.
 - Descubriendo la estructura.

2.- Producción textos escritos.

En este punto se toman los siguientes acuerdos que giran en torno a dos aspectos: **ortografía** y **presentación**.

En los exámenes y trabajos, en 1º ciclo restar 0,1 por cada falta de ortografía hasta el máximo de 1 punto y en 2º ciclo restar 0,2 por cada falta hasta el máximo de 2 puntos. Este apartado sería recuperable a través de un trabajo individual que consiste en un **Fichero Ortográfico**.

En cuanto a la presentación, se restará hasta 1 punto valorando cuestiones como respetar los márgenes, distinguir los párrafos, tener la letra clara y legible y la limpieza.

3.- Lecturas.

Las lecturas obligatorias en cada curso y asignatura.

- “Cuentos de la selva”, Horacio Quiroga, Ed. Anaya. 1º E.S.O.
- “La llamada de lo salvaje”, Jack London, Ed. Anaya. 2º E.S.O.
- “El aguijón del diablo”, Ricardo Alcántara, Ed. Edelvives. 3º E.S.O.
- “Edison”, serie “Vidas geniales de la ciencia”, Luca Novelli, Ed. Editex, 4º E.S.O.
- “Scott y Amundsen, la conquista del polo sur”, Kuang Tsae Hao, Montserrat Fulla Bombardo, Ed. Vicens Vives. 4º E.S.O.
- “Mendel y la invasión de los OGM”, Ed. Editex. 4º E.S.O.
- “Los científicos y sus locos experimentos”, Dr. Mike Goldsmith, Ed. elrompecabezas, 4º E.S.O.

4.- Textos de mejora de la comprensión oral.

El trabajo se centraría en la comprensión de textos orales siguiendo la metodología de realización de preguntas que se utilizan en los textos escritos (preguntas relacionadas con la obtención de información de manera directa, otras que necesitan de inferencias por parte del alumnado y valoraciones, tanto del contenido como de la forma del texto). Además, con estos textos, se trabajará la obtención del tema del mismo, las ideas que lo desarrollan, hacer un resumen y tomar notas. En estos textos se incluyen visionado de películas, documentales, etc.

Esta sería la forma de proceder con los textos que conforman la unidad en el libro de texto, al menos en los curso de 1º y 2º ESO. Para ello la lectura de estos textos lo realizaran en voz alta el alumnado por turno, trabajándose de esta manera también la lectura.

5.-Trabajos de investigación.

I.E.S. SOFÍA – DEPARTAMENTO DE CIENCIAS DE LA NATURALEZA

Se trata de presentar al alumnado un esquema para realizar un trabajo de investigación o ampliación mediante el uso de herramientas TIC.

6.- Biblioteca.

Préstamo de libros, uso para lectura individual, en grupo, búsqueda de información, etc.

7.- Producción de textos orales.

Se trata de exponer temas de forma oral en clase. Cada profesor puede organizar este tipo de trabajo una vez al trimestre o una vez en el curso, según el progreso del temario. Es buen momento para practicar la toma de notas o apuntes con el resto del grupo.

3.- CONTENIDOS

Los contenidos por bloques y las programaciones de aulas de cada nivel de la E.S.O. quedan recogidos en cada apartado adjunto a la misma por curso, 1º ESO, 2º ESO, 3º ESO, 4º ESO Biología y Geología, 4º ESO Física y Química y 4º ESO ACT (Ámbito Científico Tecnológico del Programa de Diversificación).

Aunque existen contenidos comunes y desarrollados en distintas programaciones de distintas áreas de las ciencias, como Ciencias Sociales Geografía e Historia, Educación Física, Matemáticas y Tecnología, detallaremos ciertos aspectos a destacar:

- En 1º ESO: en CSGH, la prehistoria y evolución humana se trata con más detalle, en cambio, en CNA se abunda más en temas relacionados con el Universo, el Sistema Solar y lo relacionado con los movimientos de la Tierra, la estructura terrestre y cambios en el relieve. En matemáticas se trata el Sistema Métrico Decimal y cambios de unidades, aunque no se realizan por factores de conversión hasta 2º ESO, en CNA ya en 1º ESO se introducen los cambios de unidades por factores de conversión.
- En 2º ESO: la prehistoria y evolución humana ha sido más tratada en 1º ESO en CSGH, los cambios de unidades por factores de conversión se van a tratar más en matemáticas, nutrición se trató algo en Educación Física (EF) en 1º ESO, pero se desarrollará en profundidad en el tercer

I.E.S. SOFÍA – DEPARTAMENTO DE CIENCIAS DE LA NATURALEZA

curso. La energía y fuentes de energía se contemplan en CNA y en Tecnología (TCNS), aunque esta asignatura desarrolla estos contenidos más en el tercer curso.

- En 3º ESO: las materias primas, la energía y agua, fuentes de energía se tratarán tanto en TCNS como en CNA, más en esta última, aunque las energías alternativas renovables están más desarrolladas en TCNS. Los impactos ambientales se detallarán más en CSGH. La electricidad por ser más tratada en TCNS y por la falta de tiempo en la temporalización de los contenidos, suele tratarse con muchísimo más detalle en el área de la Tecnología. La nutrición humana se trata más en CNA, aunque en EF, se tratarán mucho los hábitos alimenticios y se realizarán dietas y cálculos de Calorías.
- En 4º ESO: los cambios de unidades y su realización por factores de conversión, se unificarán criterios con las áreas de MAT, TCNS y CNA, conjuntamente. La trigonometría y la ecuación de la recta se coordinará con el departamento de matemáticas. La electricidad se sigue tratando más en TCNS.

4.- TEMAS TRANSVERSALES

Los objetivos, contenidos y criterios de evaluación de las diferentes materias del currículo integrarán de forma transversal, equilibrada y natural los valores cívicos y éticos, reflejando los principios de igualdad de derechos entre los sexos, rechazando todo tipo de discriminación negativa, respeto a las diversas culturas y fomento de los hábitos de comportamiento democrático, y destacando la contribución de las mujeres en el progreso de la sociedad.

Asimismo, la diversidad cultural, el desarrollo sostenible, la cultura de paz, la utilización del tiempo de ocio, el desarrollo de hábitos de consumo y vida saludable, son aspectos que deberán estar presentes en las diferentes materias del currículo a lo largo de toda la etapa.

El tratamiento de estos temas transversales desde nuestra materia, se ha recogido en las diferentes unidades didácticas en la que se han estructurado los contenidos.

5.- METODOLOGÍA

PRINCIPIOS METODOLÓGICOS.

El proceso de enseñanza-aprendizaje entendemos que debe cumplir los siguientes requisitos:

- Partir del nivel de desarrollo del alumnado y de sus aprendizajes previos.
- Asegurar la construcción de aprendizajes significativos a través de la movilización de sus conocimientos previos y de la memorización comprensiva.
- Posibilitar que los alumnos y las alumnas realicen aprendizajes significativos por sí solos.
- Favorecer situaciones en las que los alumnos y alumnas deben actualizar sus conocimientos.
- Proporcionar situaciones de aprendizaje que tienen sentido para los alumnos y alumnas, con el fin de que resulten motivadoras.

En coherencia con lo expuesto, los principios que orientan nuestra práctica educativa son los siguientes:

- Metodología activa. Los alumnos y las alumnas deben participar en el proceso de enseñanza/ aprendizaje.
- Motivación. Debemos tener en cuenta los intereses, demandas y necesidades de los alumnos y las alumnas para que el proceso de enseñanza/ aprendizaje le sea mucho más atractivo y útil para el desarrollo de su persona.
- Atención a la diversidad del alumnado. Uno de los aspectos básicos de este proceso es asumir los diferentes ritmos de aprendizaje de cada alumno/ a para atenderlos de la mejor manera posible.

6.- ORGANIZACIÓN Y GESTIÓN DEL AULA

La distribución de espacios se formula a partir de los siguientes objetivos:

- Incrementar las posibilidades de interacción grupal.
- Potenciar en la actividad escolar un grado de autonomía suficiente.
- Permitir el aprovechamiento de espacios distintos del aula propia.

El espacio del aula.

Cada grupo dispone de un espacio de aula en la que la distribución de las mesas estará planteada por el tutor atendiendo las demandas del equipo educativo. No obstante y para la realización de tareas determinadas el profesor puede proponer otra distribución que permita la realización de tareas en pequeños grupos en aplicación de dinámicas adecuadas a cada contexto y situación de aprendizaje

Los espacios de uso específico.

Estos espacios son aquellos destinados a la realización de tareas concretas y que necesitan un espacio distinto del aula:

La **biblioteca** será utilizada por los alumnos para realizar trabajos monográficos de investigación.

El **laboratorio** permite realizar prácticas sencillas. Este curso no existe profesor de desdoble por lo que no resulta fácil la utilización de este espacio. No obstante se potenciará la realización de prácticas sencillas relacionadas con el currículo.

El **patio** del centro permite la realización de trabajos de campo sin necesidad de planificar un desplazamiento.

La **sala multimedia** y el salón de actos permiten la realización de actividades (proyecciones, charlas, conferencias, coloquios) dónde el gran grupo sea la forma óptima de agrupamiento.

El **aula TIC o carro de portátiles** serán utilizados para la realización de actividades de la materia cuya ejecución necesite medios informáticos.

El **medio natural** se utilizará para salidas con contenidos multidisciplinares.

7.- ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

La capacidad de aprender no debe entenderse como una capacidad que el individuo ha adquirido por herencia genética, sino como una capacidad que puede modificarse y beneficiarse, dependiendo de los contenidos y procedimientos de los que se acompañe todo el proceso educativo. Así, cada alumno presenta capacidades diferentes y, para que el proceso de aprendizaje sea fructífero, debe atenderse esa diversidad. La dualidad igualdad-diferencia propia de los seres humanos, está presente también en la enseñanza, siendo fundamental dar una atención adecuada a dicha diversidad.

Para atenderla, existen vías distintas que cada profesor puede seguir en el momento que lo crea oportuno, ya que él es quien mejor puede captar esa necesidad de cambio, gracias a su continuo contacto con el alumnado. Entre esas medidas podemos nombrar el seguimiento de diferentes metodologías, la

I.E.S. SOFÍA – DEPARTAMENTO DE CIENCIAS DE LA NATURALEZA

utilización de materiales didácticos variados, cambios de ritmo en el desarrollo de las clases, presentación de actividades variadas con diferentes niveles de dificultad. Dichas actividades podrán tener carácter individual o colectivo, en función de los objetivos que pretendamos conseguir con cada una de ellas, destacando el papel esencial que las actividades en grupo tienen en el aprendizaje de actitudes y valores.

Los medios didácticos que se ponen al servicio de las intenciones educativas, deben ser otro de los factores claves para configurar un planteamiento metodológico eficaz y moderno. La diversificación en la utilización de medios, más acorde con el progreso tecnológico y científico de la sociedad en la que vivimos, no debe quedarse fuera de la actividad docente, y se muestra como una herramienta útil para el tratamiento de la diversidad. Esta **diversidad de recursos**, íntimamente relacionada con la existencia de diferentes estilos cognitivos, está presente en la relación de recursos presentada en el apartado, y que será utilizada ajustándonos a la realidad concreta de nuestro alumnado y a las necesidades que se nos presenten.

Si, de manera particular, las necesidades especiales de algún alumno conllevarán la realización de una **adaptación curricular individualizada significativa**, colaboraremos en su elaboración actuando de forma coordinada con el Departamento de Orientación, y estarán precedidas de una evaluación psicopedagógica de las necesidades especiales del alumno. En ella se modifican tanto los objetivos como los contenidos, así como los criterios de evaluación. Estas adaptaciones se aplican al **alumnado con diferentes grados y tipos de capacidades personales de orden físico, psíquico, cognitivo o sensorial**.

En el caso de que el alumnado solo requiera una adaptación de los elementos de acceso al currículo, llevaremos a cabo una **adaptación curricular individualizada no significativa**, en la que modificaríamos la metodología, las actividades del proceso de enseñanza-aprendizaje, pero no cambiarían ni los objetivos, ni contenidos, ni criterios de evaluación.

8.- EVALUACIÓN, CRITERIOS DE EVALUACIÓN, INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN, CALIFICACIÓN Y RECUPERACIÓN DE PENDIENTES

En cada programación por curso, se ha desarrollado este punto, coincidiendo en la mayor parte de su contenido.

Para la recuperación de las pendientes se seguirá la normativa sobre el profesor responsable y los acuerdos tomados en el área científico-tecnológico:

I.E.S. SOFÍA – DEPARTAMENTO DE CIENCIAS DE LA NATURALEZA

En todas las materias del ámbito científico tecnológico, los alumnos tendrán que realizar trabajos trimestrales de la asignatura pendiente. Al mismo tiempo se valorará la actitud, trabajo e interés en el curso pendiente y finalmente se realizará una prueba.

Los porcentajes establecidos por el ámbito para evaluar la asignatura son:

10% Actitud, trabajo e interés

30% trabajo trimestral

60% prueba

En el área de educación física, no se realiza prueba, pero sí trabajos trimestrales, los porcentajes establecidos son:

10 % Actitud, trabajo e interés

10% Participación en actividades, pruebas voluntarias...

80 % trabajo trimestral

Para la evaluación en la convocatoria extraordinaria se tendrán en cuenta los siguientes criterios:

- Los alumnos realizarán una prueba escrita de los objetivos no alcanzados.
- A la nota de dicha prueba y la de los objetivos alcanzados a lo largo del curso se le realizará una media ponderada.
- A esta nota se le podrá sumar hasta un punto por actitud si: el trabajo del alumno ha sido continuado a lo largo del curso, su comportamiento ha sido adecuado y la asistencia ha sido regular
- La suma de estas dos notas supondrá la calificación final de dicha convocatoria. Esta modificación se incluirá en las programaciones.

9.- ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES

Actividades extraescolares, las aprobadas en el Plan Anual de Centro y destacamos:

ACTIVIDADES EXTRAESCOLARES (museos, parajes naturales, instalaciones diversas, ...)	
Descripción de la actividad	CURSO AL CUAL ESTÁ DESTINADA Y TRIMESTRE
Río El Bosque o Majaceite.	1ª E.S.O. 3º TRIMESTRE (Abril/Mayo, fecha depende del tiempo atmosférico).
Excursión a Pinsapar.	2º E.S.O. 2º TRIMESTRE (Febrero).
Visita a la estación de tratamiento de aguas potables de “Cuartillo”	3º E.S.O – 4º DIV 2º TRIMESTRE (Enero)
Viaje Fín de Curso (Interdisciplinar, si se decide ir a Valencia, la visita al Parque de las Ciencias, al Oceanógrafo).	4º E.S.O. 3º TRIMESTRE

Por último, hay que señalar que a lo largo del curso colaboraremos en la realización de todas las actividades de tipo complementarias y extraescolares propuestas por el Departamento de Actividades Extraescolares del centro que ayudarán a completar la formación de nuestro alumnado.

10.- MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS

Los criterios de selección de los materiales curriculares que se han tenido en cuenta son los que proporcionan una respuesta efectiva a los planteamientos generales de intervención educativa y al modelo didáctico anteriormente propuesto. De tal modo, se establecen las siguientes directrices generales:

- Adecuación al contexto educativo del centro.
- Correspondencia de los objetivos promovidos con los enunciados en el Proyecto Curricular.

I.E.S. SOFÍA – DEPARTAMENTO DE CIENCIAS DE LA NATURALEZA

- Coherencia de los contenidos propuestos con los objetivos, presencia de los diferentes tipos de contenido e inclusión de los temas transversales.
- La acertada progresión de los contenidos y objetivos, su correspondencia con el nivel y la fidelidad a la lógica interna de cada materia.
- La adecuación a los criterios de evaluación del centro.
- La variedad de las actividades, diferente tipología y su potencialidad para la atención a las diferencias individuales.
- La claridad y amenidad gráfica y expositiva.
- La existencia de otros recursos (guía y recursos, adaptación curricular y página web) que facilitan la actividad educativa.

Atendiendo a todos ellos, hemos seleccionado los siguientes materiales:

1. Libros de textos:

- Ciencias de la Naturaleza 1º E.S.O., Ciencias de la Naturaleza de 1º ESO, Proyecto Aula 360°, Andalucía. Editorial Edelvives.
- Ciencias de la Naturaleza 2º E.S.O., Ciencias de la Naturaleza de 2º ESO, Proyecto Aula 360°, Andalucía. Editorial Edelvives.
 - Ciencias de la Naturaleza: 3º E.S.O., Biología y Geología 3º ESO, Proyecto Aula 360. Editorial Edelvives. Física y Química 3º ESO, Proyecto Aula 360. Editorial Edelvives.
 - Biología y geología 4º E.S.O. Ed. Edelvives
 - Física y química 4º E.S.O., Proyecto La casa del saber, Ed. Santillana

2. Libros de lecturas obligatorias:

LISTADO DE LIBROS DE LECTURA DEL DPTO. DE CNA, CURSO 2014 - 2015

- “Cuentos de la selva”, Horacio Quiroga, Ed. Anaya. 1º E.S.O.
- “La llamada de lo salvaje”, Jack London, Ed. Anaya. 2º E.S.O.
- “El aguijón del diablo”, Ricardo Alcántara, Ed. Edelvives. 3º E.S.O.
- “Edison”, serie “Vidas geniales de la ciencia”, Luca Novelli, Ed. Editex, 4º E.S.O.
- “Scott y Amundsen, la conquista del polo sur”, Kuang Tsae Hao, Montserrat Fulla Bombardo, Ed. Vicens Vives. 4º E.S.O.
- “Mendel y la invasión de los OGM”, Ed. Editex. 4º E.S.O.
- “Los científicos y sus locos experimentos”, Dr. Mike Goldsmith, Ed. elrompecabezas, 4º E.S.O.

Será obligatoria la lectura de al menos uno de los dos libros asignados a cada nivel, excepto en cuarto donde son obligatorias todas las lecturas indicadas.

3. Proyectos curriculares, libro del profesor, cuadernillos de ejercicios, soporte informático con actividades, etc.

4. Libros de consulta disponibles en la biblioteca del centro.

5. Pizarra y Pizarra Digital Interactiva (PDI) en 1º ESO y este curso se prevé la instalación de otras PDI en las aulas de 2º ESO.

6. Material de laboratorio

7. Artículos de revistas y periódicos.

8. Material audiovisual

9. Paquete OpenOffice de Guadalínex

10. Actividades de JCLIC y Hot Potatoes.

11. Páginas Webs que recogen actividades de interés para nuestros alumnos. Los componentes del departamento de ciencias de la naturaleza hemos elaborado una página web para cada asignatura. En ellas recogemos actividades y contenidos de interés para nuestros alumnos. El dinamismo de este tipo de material nos permite agregar nuevos contenidos cada día.

11.- ESTRATEGIAS Y PROCEDIMIENTOS PARA EVALUAR LA PROPIA PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA Y LA PRÁCTICA DOCENTE

De forma periódica, en las Reuniones del Departamento se dedicará el tiempo que sea necesario para **la evaluación y seguimiento de la programación**. Ello tiene como objeto no sólo los aprendizajes del alumnado sino también de los procesos mismos de la enseñanza. Evaluar la programación supone, por tanto, evaluar la propia práctica docente y se revela como una de las estrategias de formación más potentes para mejorar la calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje.

Indiscutiblemente, aquello que deberemos valorar tiene que ver con el grado de adecuación de la programación tomando como referencia los elementos prescriptivos del currículo, por un lado, y las características del alumnado, y del centro por otro. En ella tendremos que considerar aspectos como: el diseño y desarrollo de las unidades didácticas, el ambiente de aula..., y todos aquellos aspectos que tengan relevancia en el proceso de enseñanza-aprendizaje.