

INSTITUTO DE ENSEÑANZA SECUNDARIA  
"ARAMO" DE OVIEDO  
DEPARTAMENTO DE BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA  
CURSO 2014/15

**I<sup>er</sup> CICLO DE SECUNDARIA**  
**PRIMER CURSO DE EDUCACIÓN**  
**SECUNDARIA OBLIGATORIA**  
**CIENCIAS DE LA NATURALEZA**

**PROGRAMACIÓN**  
**CURSO 2014/15**

## INDICE

Introducción.....	2
Competencias básicas.....	2
Contextualización.....	3
Objetivos.....	5
Contenidos y procedimientos.....	7
Educación en valores .....	17
Metodología .....	19
Temporalización.....	19
Criterios de evaluación.....	19
Criterios de calificación .....	21
Prueba de Septiembre .....	22
Programa de refuerzo de materias no superadas.....	22
Plan específico para alumnos repetidores.....	22
Materiales y recursos didácticos.....	27
Atención a la diversidad.....	24
Objetivos mínimos.....	21
Mínimos exigibles .....	23
Prácticas de laboratorio.....	26
Actividades complementarias y Salidas de campo.....	36
Actividades complementarias no previstas.....	26
Fomento del trabajo en equipo y de la expresión oral....	27
Libro de texto.....	27

## INTRODUCCION

La educación Secundaria obligatoria contribuirá a desarrollar en los alumnos las capacidades que les permitan:

<p>a) Asumir responsablemente sus deberes, conocer y ejercer sus derechos en el respeto a las demás personas, 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.</p>	<p>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.</p>	<p>c) Valorar y respetar la diferencia de sexos y la igualdad de derechos y oportunidades entre las personas. Rechazar los estereotipos que spongan discriminación entre hombres y mujeres.</p>	<p>d) Fortalecer sus capacidades afectivas en todos los ámbitos de la personalidad y en sus relaciones con las demás personas, así como rechazar la violencia, los prejuicios de cualquier tipo, los comportamientos sexistas y resolver pacíficamente los conflictos.</p>	<p>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</p>
<p>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 expresión</p>	<p>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</p>	<p>h) Comprender y expresar con corrección, oralmente y por escrito, en la lengua castellana, textos y mensajes complejos, e iniciarse en el conocimiento, la lectura y el estudio de la literatura, en la lengua castellana y, en su caso, en la lengua asturiana.</p>	<p>.i) Comprender y expresarse en una lenguas extranjeras de manera apropiada</p>	<p>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</p>
<p>k) Conocer y aceptar el funcionamiento del propio cuerpo y el de las otras personas, 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 medioambiente, contribuyendo a su conservación y mejora</p>	<p>l) Apreciar la creación artística y comprender el lenguaje de las distintas manifestaciones artísticas, utilizando diversos medios de expresión y representación, desarrollando la sensibilidad estética y la capacidad para disfrutar de las obras y manifestaciones artísticas.</p>	<p>m) conocer y valorar los rasgos del patrimonio lingüístico, cultural, histórico y artístico de Asturias, participar en su conservación y mejora y respetar la diversidad lingüística y cultural como derecho de los pueblos e individuos, desarrollando actitudes de interés y respeto hacia el ejercicio de este derecho.</p>		

Otro aspecto novedoso en este proceso de implantación es la introducción de las **competencias básicas**, entendidas como el conjunto de conocimientos, habilidades y actitudes que debe alcanzar el alumnado al finalizar

la enseñanza básica para lograr su realización y desarrollo personal, ejercer debidamente la ciudadanía, incorporarse a la vida adulta de forma plena y ser capaz de continuar aprendiendo a lo largo de la vida.

<p><b>1. Competencia en comunicación lingüística.</b></p>	<p><b>2 Competencia matemática.</b></p>	<p><b>3. Competencia en el conocimiento y en la interacción con el mundo físico.</b></p>
<p>Esta competencia se refiere a la utilización del lenguaje como instrumento de comunicación oral y escrita, de representación, interpretación y comprensión de la realidad, de construcción y transmisión del conocimiento y de organización y autorregulación del pensamiento, las emociones y la conducta. También incluye la habilidad de expresar e interpretar conceptos, pensamientos, sentimientos, hechos y opiniones de forma oral y escrita, así como la de comunicarse de forma apropiada en una amplia variedad de situaciones al menos en una lengua extranjera al finalizar la educación básica.</p>	<p>Mediante esta competencia se adquiere la habilidad para la utilización de los números y sus operaciones básicas, así como de los símbolos y las formas de expresión y razonamiento matemático en situaciones cotidianas, de modo que se seleccionen las técnicas adecuadas para calcular, resolver problemas, interpretar la información y aplicar los elementos matemáticos a la mayor variedad posible de contextos.</p>	<p>La adquisición de esta competencia permite interactuar con el mundo físico, tanto en sus aspectos naturales como en los generados por la acción humana, para comprender sucesos, predecir consecuencias y mejorar las condiciones de vida propia, de las demás personas y del resto de los seres vivos. Esto implica la conservación y mejora del patrimonio natural, el uso responsable de los recursos, el cuidado del medioambiente, el consumo racional y la protección de la salud individual y colectiva.</p>
<p><b>4. Tratamiento de la información y competencia digital.</b></p>	<p><b>5 . Competencia social y ciudadana.</b></p>	<p><b>F. Competencia cultural y artística.</b></p>
<p>El dominio de esta competencia supone el ejercicio de una serie de destrezas y habilidades que incluyen la obtención crítica de información utilizando distintas estrategias y soportes, su transformación en conocimiento y la adecuada transmisión mediante un conjunto de recursos que van desde técnicas y lenguajes determinados hasta las posibilidades ofrecidas por las tecnologías de la información y la comunicación. La competencia comporta asimismo hacer uso habitual de los recursos tecnológicos disponibles para resolver problemas reales de modo eficaz.</p>	<p>Esta competencia proporciona las destrezas necesarias para comprender la realidad social del mundo, adiestrarse en el análisis del pasado histórico y de los problemas actuales, preparándose así para la convivencia en una sociedad plural y contribuir a su mejora. Esto implica formar a las personas para la asunción y práctica de una ciudadanía democrática por medio del diálogo, el respeto y la participación social, responsabilizándose de las decisiones adoptadas.</p>	<p>A través de esta competencia el alumnado podrá apreciar, comprender y valorar de manera crítica la variada gama de manifestaciones culturales y artísticas, familiarizándose con éstas mediante su disfrute y su contribución para conservar y mejorar el patrimonio cultural y artístico. Supone el dominio de las destrezas necesarias para la expresión de ideas, experiencias o sentimientos de forma creativa.</p>
<p><b>G. Competencia para aprender a aprender.</b></p>		<p><b>H. Autonomía e iniciativa personal.</b></p>
<p>Implica esta competencia el inicio en el aprendizaje y la posibilidad de continuarlo de manera autónoma, tomando conciencia de las propias capacidades intelectuales, de las estrategias adecuadas para desarrollarlas y del propio proceso de aprendizaje. Son cruciales para adquirir tal competencia la motivación, la confianza del alumnado en sí mismo, la autoevaluación, la cooperación, etc.</p>		<p>Con esta competencia se pretende, por una parte, que el alumnado tome decisiones con criterio y desarrolle la opción elegida asumiendo las consecuencias, adquiera habilidades personales como la autonomía, creatividad, autoestima, autocrítica, iniciativa, el control emocional ..., de modo que pueda afrontar la adopción de soluciones distintas ante nuevos contextos. Por otra, se trata de que alcance la facultad de aprender de los errores.</p>

## CONTEXTUALIZACIÓN

La presente programación de la materia de Biología y Geología de primero de Educación secundaria obligatoria se enmarca en el Decreto 74/2007, de 14 de junio, por el que se regula la ordenación y establece el currículo de la Educación secundaria obligatoria en el Principado de Asturias, según la ordenación regulada en la

Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de educación, por el cual queda definido el currículo para la Educación Secundaria Obligatoria.

La Programación Didáctica corresponde al **tercer nivel de concreción curricular**, siguiendo los aspectos generales establecidos por la Administración Educativa, valores, objetivos y prioridades de actuación dispuestos en el Proyecto Educativo del Centro, y las decisiones articuladas que materializan el Currículo en propuestas de intervención didáctica adecuadas a un contexto específico establecidas en el Proyecto Curricular.

Tal como recoge el proyecto educativo, el I.E.S. Aramo es un centro de enseñanza secundaria de Oviedo, situado en su centro urbano y de fácil acceso. El centro cuenta aproximadamente con 900 alumnos y 98 profesores. El **entorno socioeconómico** es medio alto. El sector predominante es el de servicios. El nivel sociocultural del alumnado es medio, existiendo en las familias de la zona un porcentaje cada vez mayor de titulados de grado medio y universitarios. Padres más preparados y sensibilizados respecto a la educación de sus hijos.

El alumnado inmigrante en su mayor parte procedente de América latina es cercano al diez por ciento del total del alumnado.

El centro imparte estudios de:

**Educación secundaria obligatoria:** Primer Ciclo y Segundo Ciclo, se imparte en horario de mañana de 8,30 a 14,30 horas.

**Ciclos Formativos de Grado Medio:** Se imparten en horario de mañana y tarde.

**Bachillerato:** se imparte en horario de mañana, cuenta con tres modalidades: Bachillerato de Ciencias y Tecnología, Bachillerato de Humanidades y Ciencias Sociales y Bachillerato de artes.

El centro cuenta con materiales de apoyo como ordenadores portátiles, cañón de proyección, radiocasetes, etc. El centro dispone de una biblioteca, aula de audiovisuales, pistas deportivas, talleres, laboratorios, aula de música y 3 aulas de nuevas tecnologías. Sus **recursos humanos** son también relevantes ya que cuentan con un Departamento de Orientación, Psicóloga, profesorado de apoyo, profesorado de pedagogía terapéutica. Por lo que responde a los mínimos de ratio profesor/ alumno, de equipamiento, infraestructura, instalaciones, etc.

En el centro se llevan a cabo los siguientes programas y planes:

**Programa de Educación Bilingüe Inglés-Español:** Forma parte del Plan de Potenciación de la Enseñanza y el Aprendizaje de las Lenguas Extranjeras, especialmente diseñado para zonas deprimidas, dirigido a los alumnos de Educación Secundaria Obligatoria.

**Programa de actividades extraescolares:** en horario de tarde con la práctica de diversos deportes, bailes, ajedrez, taller de literatura, etc.

**Plan Lector:** Fomentando, en nuestro caso la aproximación a la literatura científica: lectura habitual de artículos periodísticos relacionados con los contenidos desarrollados y otros códigos de lectura: etiquetas de los alimentos, hemogramas, legislación, etc.

**Plan de atención a la diversidad:** Pretende equiparar oportunidades, ofreciendo los recursos necesarios y estableciendo las medidas oportunas para que todo el alumnado, independientemente de sus circunstancias encuentre en el Centro una respuesta a sus necesidades formativas.

**Plan de Técnicas de la Información y la Comunicación:** Convirtiendo al ordenador en una herramienta habitual de trabajo, incorporándolo al proceso de enseñanza aprendizaje, tanto como medio audiovisual con ayuda de sistemas de proyección, como fuente de búsqueda de información a través de la Red, como instrumento editor o como sistemas de intercambio de información.

**Reciclaje de papel, cartón, plástico y cartuchos de impresora:** con Cogersa y Recoatlántico

Dentro de los aspectos relevantes del **Proyecto Educativo de Centro y Proyecto Curricular**, destacan sus Principios Educativos:

- El Centro no es una Institución Cerrada en sí misma, sino forma parte de un entorno en el que interactúa.
- Se establecen los mecanismos necesarios para que la acción docente se desarrolle dentro del ámbito que le es propio, alejada del conflicto, del clima hostil y cercana al respeto humano.
- Se practica una formación transmisora de valores fundamentales como: la libertad, la responsabilidad, el respeto por lo distinto, el derecho a la igualdad de trato de oportunidades
- Interés del Centro porque la Actividad docente se encamine al fomento y promoción de la investigación, la experimentación y la innovación educativa.
- El Centro se constituye gracias a la pluralidad y singularidad de todos y cada uno de los que forman la Comunidad Educativa, no teniendo cabida ningún tipo de discriminación.
- Se trabaja desde el Centro para hacer de la educación un aprendizaje a lo largo de la vida, que requiere de esfuerzo individual.

## REFERENCIAS A LOS ACUERDOS DE MEJORA INCLUIDOS EN LA MEMORIA DEL CURSO ANTERIOR

Se ha revisado el proyecto curricular.

Se han revisado los criterios de evaluación y mínimos exigibles con el objeto de concretar lo que los alumnos deben conocer en cada unidad didáctica.

Se han añadido las actividades incluidas en el Plan Lector y en el Plan de Desarrollo de las T.I.C. (Tecnologías de la información y comunicación)

Se ha modificado el programa de actividades prácticas y actividades extraescolares de la asignatura.

## OBJETIVOS

La enseñanza de las Ciencias de la naturaleza en esta etapa tendrá como objetivo 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 para la vida de las personas de los desarrollos tecno-científicos y sus aplicaciones.

2. Aplicar, en la resolución de problemas, estrategias coherentes con los procedimientos de las 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 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.
10. Reconocer la diversidad natural del Principado de Asturias, como parte integrante de nuestro patrimonio natural y cultural, valorando la importancia que tienen su desarrollo y conservación

## CONTENIDOS, PROCEDIMIENTOS Y ACTITUDES

### Bloque 1: LOS SERES VIVOS QUE HABITAN LA TIERRA

#### Contenidos

- 1 Los orígenes
- 2 La materia se organiza, se ordena
- 3 La Tierra: el hogar de los seres vivos
- 4 Características de los seres vivos
- 5 Clasificar, identificar y nombrar seres vivos
- 6 Los cinco reinos
- 7 Los microorganismos: vida invisible
- 8 La biodiversidad: la exuberante diversidad de la vida

#### Procedimientos

1. Experimentación y uso del microscopio.
2. Interpretación de las maquetas realizadas de las células.
3. Visualización de vídeos, transparencias, fotografías...
4. Aplicación del método científico durante el desarrollo de las clases.
5. Uso de Internet.

#### Actitudes

1. Valoración de la importancia de las aportaciones de los distintos científicos a la ciencia.
2. Participación activa en las experiencias realizadas.
3. Tomar conciencia de la necesidad de seguir investigando para temas que todavía no están resueltos, como es la búsqueda de vida en otros planetas.

### Bloque 2: LOS ANIMALES INVERTEBRADOS

#### Contenidos

- 1 El reino animal: invertebrados y vertebrados
- 2 Los poríferos: animales con el cuerpo perforado
- 3 Los cnidarios: animales urticantes
- 4 Los gusanos planos, cilíndricos y anillados
- 5 Los moluscos: animales con el cuerpo blando
- 6 Los artrópodos: animales articulados
- 7 Los equinodermos: animales con espinas

#### Procedimientos



1. Experimentación y realización de ejercicios prácticos en clase.
2. Interpretación de los resultados obtenidos durante las actividades.
3. Visualización de vídeos, transparencias, fotografías.
4. Aplicación del método científico durante el desarrollo de las clases.
5. Uso de Internet.
6. Uso de las claves de identificación

## Actitudes

1. Valoración de la importancia de las aportaciones de los distintos científicos a la ciencia.
2. Participación activa en las experiencias realizadas.
3. Tomar conciencia de la necesidad de seguir investigando.
4. Valoración de la importancia de los invertebrados para la naturaleza.
5. Respeto y cuidado hacia los animales

## Bloque 3: LOS ANIMALES VERTEBRADOS

### Contenidos

- 1 Cordados: ascidias, anfibios y vertebrados
- 2 Los peces: aletas y escamas
- 3 Los anfibios: dentro y fuera del agua
- 4 Los reptiles: la independencia del agua
- 5 Las aves: alas y plumas para volar
- 6 Los mamíferos: cubiertos de pelo y productores de leche
- 7 La fauna de nuestro entorno

### Procedimientos

1. Experimentación
2. Interpretación de las actividades realizadas en las clases.
3. Visualización de vídeos, transparencias, fotografías...
4. Aplicación del método científico durante el desarrollo de las clases.
5. Uso de Internet.
6. Aplicación de los conocimientos adquiridos durante las visitas.

## Actitudes

1. Valoración de la importancia de las aportaciones de los distintos científicos a la ciencia.
2. Participación activa en las experiencias realizadas.
3. Tomar conciencia de la necesidad de seguir investigando para temas que todavía no están resueltos, como es la evolución de los vertebrados.

## Bloque 4: HONGOS, ALGAS Y PLANTAS

### Contenidos

- 1 Los hongos: el reino de los recicladores
- 2 Las algas: vegetales acuáticos
- 3 Los musgos: empieza la aventura de las plantas
- 4 Las plantas vasculares
- 5 Las plantas con semilla o espermafitas
- 6 Las gimnospermas: plantas con semilla, pero sin fruto
- 7 Las angiospermas: plantas con semilla, flor y fruto
- 8 La flora de nuestro entorno

### Procedimientos.

1. Visualización de vídeos, transparencias, fotografías...
2. Aplicación del método científico durante el desarrollo de las clases.
3. Uso de Internet.
4. Utilización de guías para reconocer distintos tipos de plantas.

### Actitudes

1. Valoración de la importancia de las aportaciones de los distintos científicos a la ciencia.
2. Participación activa en las experiencias realizadas.
3. Tomar conciencia de la necesidad de seguir investigando.

## Bloque 5: MINERALES Y ROCAS DE LA CORTEZA TERRESTRE

### Contenidos

- La estructura interna de la Tierra: esferas concéntricas
- 2 Los minerales: tesoros escondidos
  - 3 Las rocas: los materiales de paisaje
  - 4 Los fósiles: la vida convertida en piedra:
  - 5 Minerales y rocas de interés económico en España

### Procedimientos

1. Establecimiento de relaciones entre las propiedades de las rocas y de los minerales, y su aprovechamiento.
2. Utilización de claves dicotómicas para la identificación.
3. Utilización de métodos indirectos para realizar deducciones sencillas.

### Actitudes

1. Reconocimiento de la importancia de los avances científicos para el conocimiento de la estructura de la Tierra.
2. Reconocimiento y valoración de la importancia de las rocas y los minerales para las actividades humanas.

## **Bloque 6: LAS CAPAS FLUIDAS: ATMÓSFERA E HIDROSFERA**

### **Contenidos**

- 1 Las capas fluidas: atmósfera e hidrosfera
- 2 La atmósfera: el aire que nos rodea
- 3 Los fenómenos atmosféricos: lluvias, vientos...
- 4 Tiempo y clima: el pronóstico del tiempo
- 5 La contaminación atmosférica: veneno en el aire
- 6 La hidrosfera: el planeta azul
- 7 El agua: un recurso frágil y vital
- 8 Calidad del agua y contaminación
- 9 Potabilización del agua y depuración de aguas residuales

### **Procedimientos**

1. Observación y descripción de los cambios que el agua produce en el paisaje.
2. Aplicación de los procesos que se llevan a cabo en una central depuradora.
3. Manejo de los instrumentos para medir la temperatura, la presión, la velocidad y la humedad del aire.
4. Observación y descripción de las propiedades del aire

### **Actitudes**

1. Valoración de las iniciativas que se llevan a cabo para mejorar la calidad del agua y colaboración en la aplicación de dichas iniciativas.
2. Valoración de la importancia del agua para la calidad de vida y actitud favorable hacia el ahorro de ésta.
3. Reconocimiento del papel protector de la atmósfera, de la importancia del aire para los seres vivos y de la necesidad de contribuir a su cuidado.

## **Bloque 7: EL UNIVERSO**

### **Contenidos**

- 1 El Universo: galaxias, nebulosas y estrellas
- 2 La Vía Láctea: nuestra galaxia
- 3 Las constelaciones: guías en la noche
- 4 Movimiento aparente de la esfera celeste

## Procedimientos

1. Uso de los medios de comunicación e interpretación de datos e informes.
2. Reconocimiento del papel de los científicos.
3. Utilización cuidadosa de los materiales y respeto a las normas de seguridad.

## Actitudes

1. Reconocimiento de la importancia de los avances científicos para el conocimiento del universo.
2. Participación activa en las experiencias realizadas.

## Bloque 8: EL SISTEMA SOLAR.

### Contenidos

- 1 El Sistema Solar: nuestro hogar en la galaxia
- 2 Los compañeros del Sol: una foto de familia
- 3 La Luna: un satélite que cambia de cara
- 4 El movimiento de rotación de la Tierra
- 5 El movimiento de traslación de la Tierra
- 6 La exploración del espacio

### Procedimientos

1. Experimentación: construcción de maquetas para reproducir fenómenos relacionados con el movimiento de la Tierra y la Luna.
2. Uso de los medios de comunicación e interpretación de datos e informes.
3. Reconocimiento del papel de los científicos.
4. Utilización cuidadosa de los materiales y respeto a las normas de seguridad.

### Actitudes

1. Reconocimiento de la importancia de los avances científicos para el conocimiento del universo.
2. Participación activa en las experiencias realizadas.

## Bloque 9: LA MEDIDA DE LA MATERIA.

### Contenidos

- 1 La materia: las magnitudes físicas
- 2 La longitud: unidades de longitud

- 3 La superficie: unidades de superficie
- 4 El volumen: unidades de volumen
- 5 La masa y la densidad
- 6 El tiempo y la temperatura

### Procedimientos

1. Realizar experiencias de laboratorio.
2. Interpretación de los resultados de los ejercicios y actividades.
3. Visualización de vídeos, transparencias, fotografía, etc.
4. Aplicación del método científico durante el desarrollo de las clases.
5. Uso de Internet.

### Actitudes

1. Valoración de la importancia de las aportaciones de los distintos científicos a la ciencia.
2. Participación activa en las experiencias realizadas.
3. Tomar conciencia de la necesidad de seguir investigando.
4. Saber trabajar en equipo.
5. Darse cuenta de que la Química está presente en nosotros y en nuestra vida diaria.
6. Tomar conciencia de la necesidad de seguir investigando.
7. Darse cuenta de los criterios de la Unidad y de la diversidad que se da en los seres vivos.
8. Adquirir criterios personales razonados sobre la vida, la higiene, etc., es decir, sobre los distintos aspectos del comportamiento humano.
9. Tomar conciencia de llevar una vida saludable y de respeto hacia el entorno

## Bloque 10 LA MATERIA Y SUS ESTADOS

### Contenidos Oficiales

- 1 La materia: sus propiedades
- 2 La materia: sus estados y cambios
- 3 Clasificación de la materia: el aspecto es lo que importa
- 4 Las disoluciones: mezclas que no lo parecen
- 5 Materiales de interés: los usamos a diario

### Procedimientos

1. Realización de experiencias de laboratorio.
2. Interpretación de los resultados de ejercicios y actividades.
3. Visualización de vídeos, transparencias, fotografías, etc.
4. Aplicación del método científico durante el desarrollo de las clases.
5. Uso de Internet.

### Actitudes

6. Participación activa en las experiencias realizadas.
7. Saber trabajar en equipo.
8. Darse cuenta de las aplicaciones que tiene la Química
9. Saber que vivimos en un mundo donde hay mucha «Química»

## Bloque 11: VIAJE AL INTERIOR DE LA MATERIA

### Contenidos

- 1 Los átomos: pequeñas partículas de materia
- 2 Los elementos químicos
- 3 Las moléculas: agrupación de átomos
- 4 Las fórmulas químicas: un código de símbolos y números
- 5 Las moléculas del aire, del agua, de la Tierra y de los seres vivos

### Procedimientos

1. Realización de experiencias de laboratorio.
2. Interpretación de los resultados de ejercicios y actividades.
3. Visualización de vídeos, transparencias, fotografías, etc.
4. Aplicación del método científico durante el desarrollo de las clases.
5. Uso de Internet.

### Actitudes

1. Participación activa en las experiencias realizadas.
2. Saber trabajar en equipo.

### Criterios de evaluación

1. Utilizar las pautas y procedimientos básicos del trabajo científico para analizar fenómenos relacionados con el mundo natural. Con este criterio se pretende valorar, teniendo en cuenta su edad y su estado de madurez, que el alumno es capaz de aproximarse a la forma de trabajar propia de la ciencia, mediante la realización guiada de experiencias sencillas. Para ello, se valorará en qué medida el alumno es capaz de:

- reconocer, en situaciones y contextos cotidianos, cuestiones que se puedan investigar científicamente;
- realizar observaciones, tomar medidas y anotar datos utilizando los instrumentos adecuados;
- distinguir las posibles causas y efectos de los fenómenos, argumentar de forma razonada el porqué de los mismos;
- localizar y seleccionar información de fuentes diversas referida a las razones científicas que pueden explicar los fenómenos observados;

- redactar explicaciones o exponer conclusiones, de forma estructurada y coherente, haciendo referencia a los datos e informaciones obtenidas y a las leyes científicas que rigen los fenómenos.

**2. Reconocer la importancia de mantener hábitos saludables relacionados con el desarrollo del propio cuerpo, la alimentación, el ejercicio físico y el descanso, e identificar algunos efectos nocivos que el consumo de drogas produce sobre la salud.**

Con este criterio se pretende valorar si los alumnos comprenden los cambios que se producen en la pubertad e identifican algunos hábitos que contribuyen a la promoción de la salud. Para ello, se valorará en qué medida, a partir de la consulta de distintas fuentes de información y de la participación en debates, el alumno es capaz de:

- describir los cambios que se producen en la pubertad;
- analizar críticamente los estereotipos sociales asociados a la imagen de mujeres y hombres, respetando las diferencias individuales y valorando la relación entre la salud, la imagen corporal y la autoestima;
- identificar las pautas básicas de una alimentación saludable y equilibrada teniendo en cuenta las recomendaciones nutricionales y la pirámide de los alimentos;
- reconocer los beneficios que el ejercicio físico regular y el descanso proporcionan para mantener la salud;
- reconocer las pautas para la utilización adecuada de la televisión, el ordenador las videoconsolas como la limitación del tiempo de uso, la distancia adecuada a la pantalla o la postura ante el teclado;
- identificar los efectos perjudiciales del consumo de alcohol, tabaco y otras drogas en la adolescencia, y establecer las relaciones entre consumo, tolerancia y dependencia.

**3. Interpretar algunos fenómenos naturales mediante la elaboración de modelos sencillos y representaciones a escala del Sistema Solar y de los movimientos relativos entre la Luna, la Tierra y el Sol.**

Con este criterio se pretende comprobar que, a partir de la observación directa y el manejo de datos referidos a fenómenos naturales como la duración de los años, el día y la noche, los eclipses, las fases de la Luna, las mareas o las estaciones y de información procedente de diversas fuentes, el alumno o la alumna es capaz de:

- presentar las observaciones y los datos en una forma adecuada (tablas, gráficos o descripciones). Interpretarlos, hacerse preguntas relevantes a partir de ellos y elaborar hipótesis en concordancia con las observaciones realizadas;
- interpretar y explicar los fenómenos estudiados tomando como referencia el modelo heliocéntrico, exponiendo conclusiones correctamente, oralmente o por escrito, empleando representaciones y esquemas a escala;
- trabajar en grupo organizadamente discutiendo y valorando con orden y corrección los proyectos presentados en los que deberán observarse las pautas básicas del método científico.

**4. Describir razonadamente algunas de las observaciones y procedimientos científicos que han permitido avanzar en el conocimiento de nuestro planeta y del lugar que ocupa en el Universo.**

Con este criterio se pretende evaluar que, a partir de la observación directa y aprovechando las posibilidades que ofrecen las tecnologías de la información y la comunicación, el alumno es capaz de:

- exponer de forma oral o escrita los principales argumentos que justifican el desarrollo de las teorías astronómicas y su evolución histórica: esfericidad de la Tierra, los movimientos terrestres, modelo heliocéntrico vs. sistemas geocéntricos, haciendo hincapié en las repercusiones sociales de las mismas;
- reconocer la gran aportación del heliocentrismo a la ciencia, como precursor de la formulación de hipótesis, en contraposición al pensamiento dominante de la época;
- participar con sentido crítico en debates acerca de la influencia de las diferentes creencias filosóficas y religiosas, de la astrología y otras conjeturas pseudocientíficas en la aceptación de ciertas teorías astronómicas.

5. Establecer procedimientos para describir las propiedades de materiales que nos rodean, tales como la masa, el volumen, los estados en los que se presentan y sus cambios.

Con este criterio se pretende comprobar que, a partir de la observación de algunas propiedades de la materia, de la realización de experiencias sencillas y la aplicación del modelo corpuscular, el alumno es capaz de:

- interpretar cualitativa y cuantitativamente algunas propiedades de la materia y sus estados y muy en particular de los gases, que le permitan comprender que estos tienen masa, ocupan volumen, se comprimen, se dilatan y se expanden;
- identificar e interpretar de manera sencilla los cambios de estado que experimenta la materia;
- manejar de forma adecuada instrumental científico responsabilizándose de su cuidado;
- elaborar informes escritos, en los que se justifiquen y se representen con modelos gráficos sencillos, los datos obtenidos en el laboratorio de las propiedades de algunos materiales que nos rodean.

6. Relacionar propiedades de los materiales con el uso que se hace de ellos y diferenciar entre mezclas y sustancias, gracias a las propiedades características de estas últimas, así como aplicar algunas técnicas de separación.

Con este criterio se pretende valorar que, utilizando la información procedente de diversas fuentes, observando las propiedades características de las sustancias, simples y compuestas, y mediante las técnicas de trabajo experimental, el alumno es capaz de:

- relacionar las propiedades de algunos materiales con el uso que se hace de ellos;
- diferenciar las mezclas homogéneas de las heterogéneas por su apariencia, las mezclas de las sustancias por la posibilidad de separar aquellas por procesos físicos como la filtración, decantación, cristalización, etc., aprovechando las propiedades que diferencian a cada sustancia de las demás;
- separar adecuadamente los componentes de una mezcla, utilizando la técnica más adecuada en función de las propiedades de sus componentes;
- identificar los principales elementos que forman el Universo, sus propiedades y sus aplicaciones.

7. Conocer la existencia de la atmósfera y las propiedades del aire, llegar a interpretar cualitativamente fenómenos atmosféricos y valorar la importancia del papel protector de la atmósfera para los seres vivos, considerando las repercusiones de la actividad humana en la misma.



Con este criterio se pretende evaluar que, a partir de la observación directa y del manejo de instrumentos para la obtención de datos referidos a los principales elementos del clima como: temperatura, precipitación, humedad, presión atmosférica, velocidad y dirección del viento, así como del análisis de la influencia de factores climáticos: latitud, altitud y localización, y de la consulta de información bibliográfica u obtenida mediante las tecnologías de la información y comunicación, el alumno es capaz de:

- explicar las relaciones causales entre los elementos y factores con el tiempo y el clima, interpretando gráficas, esquemas y mapas del tiempo, realizando predicciones sencillas, en particular del tiempo local;
- establecer un modelo sencillo de la composición, estructura y dinámica de la atmósfera que sirva para comprender los fenómenos relacionados con el clima;
- identificar las causas de la contaminación ambiental, reflexionando sobre la gravedad del problema y sus repercusiones, tanto para la especie humana como para otros seres vivos, y la importancia de una implicación personal y colectiva en su solución;
- realizar un trabajo escrito o presentación oral, individualmente o en grupo, en el que se justifiquen de forma razonada los procesos implicados en el clima, apoyándose en esquemas o modelos gráficos sencillos y en el que se observen las pautas básicas del método científico: descripción de fenómenos, obtención, empleo y representación de datos y elaboración de conclusiones.

**8.** Explicar, a partir del conocimiento de las propiedades del agua, el ciclo del agua en la naturaleza y su importancia para los seres vivos, considerando las repercusiones de las actividades humanas en relación con su utilización.

Con este criterio se trata de evaluar si, a partir de la realización de experiencias en el laboratorio sobre las propiedades generales del agua como su capacidad para disolver, elevada capacidad calórica o cambios de estado y el manejo de diversas fuentes de información, el alumno es capaz de:

- elaborar e interpretar esquemas sobre el ciclo del agua, describiendo los procesos que intervienen en el mismo, explicando los cambios que el agua produce en el paisaje y las funciones que desempeña en la naturaleza;
- identificar los problemas que las actividades humanas han generado en cuanto a la gestión de los recursos de agua dulce y su contaminación;
- identificar las actuaciones personales que potencien una gestión sostenible del
- agua como es la reducción en el consumo y su reutilización, diferenciando los procesos de potabilización y depuración del agua, estableciendo la relación entre agua contaminada y ciertas enfermedades.

**9.** Conocer las rocas y los minerales más frecuentes, en especial los que se encuentran en el entorno próximo, utilizando claves sencillas y reconocer sus aplicaciones más frecuentes.

Con este criterio se valorará que, mediante la observación directa en el laboratorio o en el medio natural y la elaboración de un cuaderno de campo y sencillos informes de laboratorio, el alumno es capaz de:

- aplicar diversos criterios sencillos que permitan reconocer si determinada sustancia es o no un mineral;
- distinguir los diferentes tipos de minerales a partir de sus propiedades características como el brillo, dureza, raya, fractura, exfoliación y densidad;
- reconocer y describir los diferentes tipos de rocas (magnéticas, metamórficas y sedimentarias) mediante el manejo de técnicas sencillas que permitan comprobar la homogeneidad, aspecto, densidad, composición mineralógica y las reacciones ante determinados reactivos;
- identificar las aplicaciones más frecuentes de minerales y rocas, especialmente aquellas que se refieran a los materiales más comunes que se encuentran en el Principado de Asturias.

**10.** Reconocer que los seres vivos están constituidos por células y que llevan a cabo funciones vitales que les diferencian de la materia inerte. Identificar y reconocer las peculiaridades de los grupos más importantes, utilizando claves dicotómicas para su identificación.

Con este criterio se trata de comprobar que, mediante el empleo de técnicas instrumentales de observación e interpretando adecuadamente muestras, fotografías, dibujos, datos u otros medios, el alumno es capaz de:

- reconocer y describir las características de estructura, organización y función de los seres vivos, teniendo en cuenta la teoría celular y expresándose con claridad y utilizando un lenguaje científico;
- identificar y reconocer los rasgos más relevantes de un ser vivo que explican su pertenencia a un grupo taxonómico determinado y establecer las relaciones entre la presencia de determinadas estructuras y su adaptación al medio;
- clasificar los seres vivos utilizando claves sencillas y técnicas de observación como el uso de la lupa binocular y el microscopio para identificar células de organismos unicelulares y pluricelulares.

## EDUCACIÓN EN VALORES

### **Educación moral y cívica:**

La Educación moral y cívica se apoya como materia transversal en otras dos materias también transversales: la Educación ambiental y la Educación para la salud. Las dos enseñanzas que deben emerger son:

- Respeto y equilibrio en las relaciones del hombre con el medio ambiente que le rodea.
- Búsqueda de la salud como bien en sí mismo.

### **Educación para la paz:**

Si bien no se aborda de un modo explícito la Educación para la paz, sin embargo subyacen algunos de los fundamentos en los que se asienta esta disciplina transversal:

- Respeto a los distintos comportamientos que puede presentar el ser humano.
- Equilibrio en las relaciones de los seres humanos entre sí y con el medio que les rodea.
- Distribución equitativa y justa de la energía y de los recursos disponibles en el planeta.
- Derecho a la salud, en sentido amplio, de todas las personas independientemente del sexo, edad, religión, o cualquier otro factor de discriminación.

**Educación para la salud:**

Se aborda el estudio del concepto de salud en sentido amplio entendiéndolo como la armonía del ser humano consigo mismo, con sus semejantes y con el medio en el que se desenvuelve.

Desde este punto de vista se trata la salud en tres funciones que realiza el ser humano:

-Nutrición: Se desarrolla la forma en que se puede acceder a la Salud mediante una alimentación sana y equilibrada.

-Reproducción y relación: Las relaciones sexuales son un punto crucial en la salud tanto física, como psíquica del individuo. Este punto de vista es el que se adopta.

- Relación: El equilibrio psíquico es el eje sobre el que gravita la unidad correspondiente. Se analizan cuáles son los factores y las sustancias que pueden influir en que una persona pierda su equilibrio mental y emocional.

**Educación para la igualdad de oportunidades entre personas de distinto sexo:**

Se dedica esta cuestión, haciendo especial hincapié en la no discriminación por razón de sexo, o de los comportamientos sexuales.

Se realizan ejercicios destinados a analizar las distintas actividades donde no se produce la igualdad de oportunidades entre ambos sexos.

**Educación ambiental:**

La adquisición de hábitos respetuosos con el medio ambiente se intenta promover en multitud de contenidos y de actividades en todo el curso, ya que como hemos señalado es uno de sus hilos conductores junto con la Educación para la salud.

**Educación sexual:**

La Educación sexual se trata explícitamente en la Unidad 6 donde se aborda este aspecto de la vida humana. Ésta se fundamenta a lo largo del tema en los siguientes puntos:

- Conocimiento del aparato reproductor humano.
- El conocimiento y el respeto hacia los diferentes comportamientos sexuales. Los diferentes métodos anticonceptivos.
- La prevención de las enfermedades de transmisión sexual.
- El principio de la no discriminación en razón del sexo.

**Educación para el consumidor:**

Existe una actividad que está diseñada para la Educación de los hábitos de consumo, en concreto de los productos alimenticios.

Hemos hecho especial hincapié en la idea de que el consumidor cuide la frescura y la caducidad de los alimentos, en que se observen las normas de etiquetado, etc. Además se hace una referencia directa a las asociaciones de consumidores como defensoras de éstos.

## METODOLOGÍA.

La metodología debe ser participativa, para que los alumnos no sean meros receptores sino que se impliquen en su propio aprendizaje. Durante el curso se realizarán gran número de actividades que hagan el estudio más ameno y fácil. Se realizarán una serie de prácticas, para que el alumno tenga una visión más adecuada de las ciencias; aplicando por ejemplo el método científico a experiencias realizadas en el laboratorio o en la clase. También se llevarán a cabo clases audiovisuales con vídeos, diapositivas y cañón de imágenes, dibujos, esquemas y salidas de campo que harán que los alumnos asimilen mejor algunos conceptos y disfruten aprendiendo.

## TEMPORALIZACIÓN.-

La temporalización se ha realizado tomando como referencia el calendario escolar del curso 2011/2012 con unas 64 clases lectivas y teniendo en cuenta que se van a realizar prácticas de laboratorio y que se realizarán dos salidas de campo.

Aproximadamente

1º Trimestre: Bloques 9, 10,11, 1 y 4

2º Trimestre: Bloques 2 y 3

3º Trimestre: Bloques 5, 6, 7 y 8

## **PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN**

Los **instrumentos de evaluación** van a ser diversos, buscando reducir la relevancia de las pruebas que evalúan sólo contenidos conceptuales.

**Observación sistemática del alumnado tanto en el trabajo individual como en equipo, mediante un registro de datos del profesorado:**

- Análisis del trabajo diario del alumnado.
- Valoración de la participación en las tareas de aprendizaje.
- Calidad de las aportaciones en el marco del trabajo colectivo.
- Valoración de la colaboración.
- Intervención en los debates.

**Análisis de las producciones del alumnado:**

- Realización de las actividades de desarrollo
- La aplicación de fundamentos teóricos a supuestos extraídos de la realidad diaria del entorno.
- Elaboración de encuestas, análisis de resultados y agrupación de datos en diagramas.
- Resumen de las visitas complementarias y extraescolares.

- Conclusiones en las actividades relacionadas con el análisis de textos periodísticos y del plan lector.
- Resumen de las prácticas de laboratorio.
- Exposición oral, con la utilización de nuevas tecnologías de temas seleccionados previamente por el alumno, alumna.
- Resumen de las actividades audiovisuales: vídeos, cine, internet.
- Realización de las actividades de refuerzo.
- Realización de las actividades de ampliación.

**Pruebas objetivas:** evaluarán los contenidos conceptuales y podrán consistir:

- Prueba tipo verdadero o falso, el alumnado contestará a diez afirmaciones con “verdadero” o “falso”, razonando la respuesta.
- Prueba M.E.R (múltiple elección de respuesta) de diez preguntas, en cada una de ellas los estudiantes deben escoger una única respuesta correcta entre cuatro posibles.
- Pruebas de respuesta abierta. Pueden ser de respuesta breve, como las cuestiones, o de respuesta amplia, como la redacción de textos o una combinación de ambas.

Estos instrumentos y procedimientos de evaluación nos permitirán conocer el grado de consecución de los objetivos y de adquisición de las capacidades del alumnado, además de detectar con prontitud los fallos en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

## CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

**Estos instrumentos de recogida de información nos ayudarán a emitir un juicio valorativo, es decir, una calificación que matemáticamente queda expresada entre cero y diez (0 y 10); pero a la hora de la evaluación sólo se atenderá al intervalo de números enteros, sin decimales, entre 1 y 10.**

Como norma general, después de una prueba escrita es muy conveniente devolver los ejercicios corregidos, porque así los alumnos tienen la oportunidad de ver sus errores y aprender de ellos, quedando a continuación en posesión del Profesor para su guarda y custodia.

Además, hay que tener muy presente que la finalidad de las calificaciones como expresión de la evaluación es múltiple: informar a los padres sobre el ritmo de progreso de sus hijos; orientar al alumno sobre su proceso de aprendizaje e incentivarle; proporcionar al Profesor una visión del nivel de conocimientos, destrezas, etc, que le permita adaptar su actividad educativa y revisar sus estrategias de enseñanza; y señalar el nivel logrado por los alumnos respecto a normas de adaptación social y cultural.

**La calificación en cada una de las evaluaciones será el resultado de aplicar los siguientes aspectos:**

Conceptos	Procedimientos	Actitudes
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Controles escritos</li> <li>▪ Controles orales</li> <li>▪ Trabajo individual</li> <li>▪ Trabajo en grupo</li> <li>▪ Final unidad temática</li> <li>▪ Final trimestre</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Cumple normas de trabajo</li> <li>▪ Participa activamente</li> <li>▪ Trabajo en grupo</li> <li>▪ Manejo de fuentes de información</li> <li>▪ Técnicas de estudio</li> <li>▪ Manejo instrumental del laboratorio</li> <li>▪ Expresión escrita</li> <li>▪ Caligrafía, ortografía</li> <li>▪ Expresión oral</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Interés y curiosidad científica</li> <li>▪ Creatividad</li> <li>▪ Autonomía</li> <li>▪ Aporta opiniones</li> <li>▪ Respeta opiniones</li> <li>▪ Respeto compañeros – profesores</li> <li>▪ Respeto materiales</li> <li>▪ Entrega trabajos en fecha</li> <li>▪ Realiza tareas encomendadas</li> <li>▪ Orden y limpieza en el laboratorio</li> <li>▪ Orden y limpieza en las pruebas escritas</li> </ul>

Desde el punto de vista numérico las calificaciones de las evaluaciones tienen que ser números enteros de uno a diez, sin decimales, siendo positivas las calificaciones de cinco y superiores. Ahora bien, como las puntuaciones de las pruebas teóricas o teórico - prácticas, suelen resultar con números decimales, se tendrá que redondear este decimal al número entero inmediato inferior o superior, según el criterio que sobre la marcha académica del alumno tenga el profesor.

La calificación del alumno se obtendrá teniendo en cuenta dos **calificaciones: la obtenida según el apartado a) y la obtenida según el apartado b), los cuales se detallan a continuación.**

- a) Se calificarán las preguntas tanto orales como escritas que versen sobre contenidos tanto teóricos como prácticos explicados en clase. Además, se calificarán “las tareas para casa” cuya resolución debe quedar reflejada en el cuaderno. En función del grado de dificultad de cada tarea y de la autonomía con que ha sido realizada, se adjudicará una calificación por tarea, o bien se englobarán varias tareas para obtener una sola calificación.**

**Se puntuará negativamente:**

- No traer el material necesario a clase.**
- Utilizar y/o tener encendido el móvil en clase.**
- No entregar los trabajos en la fecha prevista.**

**Tal como está recogida en la PGA**

**Con 10 negativos, se bajará un punto, en la calificación final. Con todas las calificaciones de este apartado se calcula la media aritmética; esta nota tendrá un valor del 30%.**

**b) Calificación obtenida en las pruebas escritas y /o orales realizadas a lo largo del periodo de evaluación. El encontrar a un alumno copiando supondrá la expulsión de la prueba y por tanto un 0 en dicha prueba. A esta nota se le adjudicará un valor del 70%.**

## PROGRAMA DE REFUERZO DE APRENDIZAJES NO ADQUIRIDOS

### Pruebas de recuperación del curso ordinario

Aquellos alumnos que hayan obtenido una calificación negativa en alguno de los bloques durante el periodo ordinario de evaluación, podrán realizar pruebas de recuperación a lo largo del curso. Estas pruebas se realizarán al finalizar cada bloque, pudiendo presentarse quienes hayan obtenido una calificación negativa en él.

### Prueba de Septiembre

Con el fin de facilitar al alumnado la recuperación de las materias con evaluación negativa en la evaluación ordinaria, se realizará una prueba extraordinaria en los primeros días del mes de septiembre.

Se realizará un plan de actividades de recuperación de los aprendizajes no adquiridos, que será específico para cada estudiante y se ajustará a los mínimos exigibles de la materia, que se entregará al finalizar la evaluación ordinaria.

La prueba extraordinaria constará de una prueba objetiva escrita u oral que se calificará de 0 a 10 y que estará ajustada a los mínimos exigibles de los aprendizajes no alcanzados. Esta nota supondrá el 85% de la calificación final de septiembre. El 15% restante corresponderá a la calificación obtenida por el plan de recuperación estival.

### Programa de refuerzo de materias no superadas

En los casos de aquellos alumnos que promocionen sin haber superado satisfactoriamente las Ciencias de la Naturaleza de 2º E.S.O. seguirán un programa de refuerzo destinado a recuperar los aprendizajes no adquiridos. Será específico para cada alumno/alumna teniendo en cuenta las dificultades de aprendizaje que motivaron la no superación de la materia.

Se les entregará una serie de actividades ajustadas a los mínimos exigibles, al principio de cada periodo de evaluación y deberán devolverlas resueltas, al profesor que imparte la materia en el curso superior, antes de que finalice el periodo de evaluación.

Para la evaluación de la materia pendiente se tendrán en cuenta los progresos que los alumnos realicen en las actividades del programa de refuerzo, así como su evolución en el curso superior.

Los alumnos que no entreguen las actividades resueltas en las fechas señaladas, realizarán una prueba objetiva escrita a final de curso ajustada a los mínimos exigibles, en la que debe alcanzar un 5 para superar positivamente la materia.

### **Plan específico para alumnos repetidores.**

Los alumnos repetidores pueden encontrarse en dos situaciones:

1. Que la materia de Biología y Geología haya tenido evaluación positiva y en este caso su seguimiento de la asignatura le resultará más fácil lo cual supone la posibilidad de consolidar conocimientos.
2. Que la materia haya sido evaluada negativamente y en este caso el profesorado debe realizar el seguimiento de cada alumno mediante las siguientes fases:
  - Detección diagnóstica de las dificultades mediante el informe del Tutor del curso anterior, en este documento tendremos conocimiento de las carencias básicas que le ha impedido la promoción.
  - Una vez conocidas las posibles causas y carencias de los alumnos el profesor titular a su cargo, intervendrá para subsanar durante el curso las posibles dificultades del curso anterior.
  - El profesor si lo encuentra oportuno y dependiendo de cada caso podrá encomendarle tareas específicas complementarias, para mejorar su proceso de aprendizaje.
  - Los alumnos tendrán un seguimiento personalizado en las reuniones del equipo docente y las observaciones serán incluidas en los boletines de notas de cada evaluación.
  - Si a pesar de todos los apoyos y seguimientos no superase la materia en junio, se podrá examinar en la convocatoria de septiembre.
  - El profesor que tenga adscritos alumnos repetidores debe de cumplir el plan de atención a los alumnos repetidores que se encuentra en el Proyecto Educativo del Centro.

### **Procedimiento extraordinario de evaluación final para alumnos que superen el nº máximo de faltas de asistencia**

El procedimiento extraordinario de evaluación final para alumnos que superen el nº máximo de faltas de asistencia sin justificar establecido en el Reglamento de Régimen Interior (dentro del plan integral de convivencia), consistirá en una prueba escrita de los contenidos mínimos exigibles para la obtención de una evaluación positiva de la materia,

### **MÍNIMOS EXIGIBLES**

Son los requisitos mínimos que los estudiantes deben alcanzar para la obtención de la evaluación positiva.

Serán en cada unidad didáctica:

Bloque 9: Magnitudes: sistema internacional de unidades. Múltiplos y submúltiplos

Propiedades de la materia: Masa y volumen; tiempo y temperatura

Bloque 10: Estados de la materia: Cambios de estado

Sustancias puras y mezclas. Conceptos de sustancia simple y compuesta.

Bloque 11: Conceptos de átomos, elemento químico, moléculas.



- Bloque 1: Niveles de organización de la materia. Funciones vitales. Las células y su estructura. Clasificación de los seres vivos. Características de los 5 reinos. Los microorganismos
- Bloque 2: Características generales, estructura y ejemplos de los siguientes grupos de invertebrados: esponjas o poríferos, cnidarios, platelmintos, anélidos, moluscos, artrópodos, equinodermos.
- Bloque 3: Características generales, estructura y ejemplos de los siguientes grupos de vertebrados: peces, anfibios, reptiles, aves y mamíferos.
- Bloque 4: Características generales de los hongos, las algas, los musgos y los helechos. Las gimnospermas y las Angiospermas: Características y tipos de las raíces, tallos, hojas, flores y frutos.
- Bloque 5: Estructura interna de la Tierra. Concepto de mineral y propiedades. Características que sirven para identificar los siguientes minerales: yeso, calcita, cuarzo, mica y pirita. Concepto de roca. Clasificación de las rocas y ejemplos de cada una de ellas. Concepto de fósil.
- Bloque 6: Capas de la atmósfera. Funciones que realiza. Ejemplos de contaminación atmosférica. Lluvia ácida, capa de ozono y efecto invernadero. Propiedades del agua. El ciclo del agua.
- Bloques 7 y 8: Conceptos de galaxia, nebulosa y estrella. Características y componentes del Sistema Solar.

## ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

Se desarrollarán las medidas de atención a la diversidad contempladas en el proyecto educativo de Centro, en los programas de atención a la diversidad y en los programas de orientación y acción tutorial.

En el marco de la Atención a la Diversidad, ante alumnado con **necesidades específicas de apoyo educativo**, contaremos siempre con la colaboración del Departamento de Orientación, para que nos informe en la medida de lo posible sobre la existencia de estudiantes que necesiten cualquier tipo de adaptación, para adoptar medidas acordes con sus necesidades.

Al **Alumnado** con **necesidades educativas especiales**, y que requieren determinados apoyos derivadas de discapacidad o trastornos graves de conducta, se les realizarán **adaptaciones curriculares individualizadas** que se aparten significativamente de los contenidos y criterios de evaluación del currículo, y que buscarán el máximo desarrollo de las competencias básicas.

Al **alumnado con altas capacidades** se le realizará una **ampliación del currículo** con un aumento cuantitativo y cualitativo de los contenidos, agrupamientos flexibles, trabajos en equipo y cambios metodológicos que potencien aún más su trabajo autónomo.

Al **alumnado con incorporación tardía al sistema educativo**, se le realizará una evaluación inicial para calibrar su nivel curricular, realizando posteriormente las adaptaciones metodológicas o curriculares que mejor se adecúen a sus capacidades, necesidades e intereses. En caso de dificultades idiomáticas se seguirá una metodología basada en esquemas mudos, imágenes y sistemas audiovisuales, utilizando el diccionario bilingüe o ideográfico como material didáctico fundamental.

Al alumnado que sin tener necesidades educativas especiales presenta importantes dificultades en los procesos de aprendizaje se les realizará una adaptación curricular no significativa, y se les aplicará un **programa de intervención educativa personalizado**, que englobará alguna de las siguientes medidas metodológicas:

- 1) Posibilidad de un **apoyo transitorio individual** del alumno/alumna en el aula ordinaria con un profesor de apoyo, durante una hora a la semana.
- 2) **Agrupamientos flexibles**, organizando reagrupaciones del alumnado de grupos diferentes, para facilitar el desarrollo simultáneo de actividades ajustadas a las diferentes características y ritmos de aprendizaje.
- 3) Realización de **actividades en equipo**, en grupos de trabajo heterogéneos, favoreciendo la integración al alumnado que presenta dificultades para crear interacciones positivas, despertando su motivación e interés en los procesos de aprendizaje.
- 4) Un plan de **actividades graduadas en dificultad**, seleccionadas en base a los niveles de conocimientos previos del alumnado, con actividades de aprendizaje diferenciadas que permiten trabajar los mismos contenidos con distinta exigencia: **actividades de refuerzo, de desarrollo y de ampliación**.
- 5) Utilización de **diferentes materiales y recursos didácticos**, adaptándose a los diferentes estilos de aprendizaje.
- 6) **Cambios en los instrumentos de evaluación**: proponiendo pruebas distintas, fomentando la utilización de distintos códigos que se adecuen a las aptitudes, necesidades y estilos de aprendizaje del alumnado.

## ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES PREVISTAS

### Reconocimiento de árboles del entorno.

Se valorará la participación, el grado de interés, de aprovechamiento y de consecución de los objetivos por parte de los alumnos.

## ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS NO PREVISTAS

A lo largo del curso tienen lugar ofertas a los centros escolares de exposiciones, charlas conferencias, visitas guiadas, etc. relacionadas con aspectos biológicos, geológicos o medioambientales, de interés, en los cuales podrán participar el alumnado teniendo en cuenta que se adapten a los objetivos y nivel del curso.

## PRÁCTICAS DE LABORATORIO.

- ❖ Conocimiento del material de uso habitual en el laboratorio.
- ❖ Medición de volúmenes.
- ❖ Cristalización de sulfato de hierro y sal común.
- ❖ Sublimación de Yodo.
- ❖ Reconocimiento de minerales y rocas.
- ❖ Manejo de lupa binocular y microscopio óptico.
- ❖ Observación de placas y espículas de erizo de mar a la lupa binocular.
- ❖ Reconocimiento al microscopio de célula vegetal.
- ❖ Observación y estudio de setas, líquenes y musgos.
- ❖ Estudio de la raíz a la lupa binocular y observación de las distintas partes.
- ❖ Estudio de la flor, frutos y semillas.
- ❖ Disección de mejillón.
- ❖ Disección de un pez (sardina o trucha).
- ❖ Estudio de invertebrados : Anélidos, artrópodos y equinodermos.
- ❖ Observación de insectos a la lupa binocular.
- ❖ Observación “in vivo” de la lombriz de tierra (cabeza, clitelo, ano, tubo digestivo por transparencia, quetas y forma de desplazamiento).
- ❖ Clasificación dicotómica de árboles.
- ❖ Realización de un pequeño herbario con hojas de árboles recogidas por los alumnos en la actividad práctica correspondiente.

## PLAN DE LECTURA

### Actividades a realizar por el alumnado:

- Leer en voz alta, de forma rotativa, los resúmenes de algunas unidades didácticas del libro de texto, prestando especial atención a los términos nuevos que desconozcan.
- Realizar varias lecturas que están propuestas en el libro de texto para cada unidad didáctica, con sus correspondientes actividades, que están recogidas en la programación.
- Leer, comentar y exponer las actividades realizadas sobre artículos de prensa recogidos por el/la profesor/a o por ellos mismos que traten sobre algún tema científico.
- Realizar actividades propuestas (lecturas, resúmenes, crucigramas) sacadas de revistas como Newton, Natura y Reportero DOC o de biografías de científicos/as destacados/os.
- Cualquier otra actividad que implique la lectura de textos científicos y su interpretación.

## **Materiales y recursos**

Diccionario  
Libro de texto  
Periódicos  
Revistas de divulgación científica. Pueden utilizar las que están en la biblioteca.  
Enciclopedias  
Biografías de científicos/as destacados/as  
Utilización de páginas WEB.  
Otros textos de tipo científico.

## **Fomento del trabajo en equipo y de la expresión oral.**

En el laboratorio los alumnos serán distribuidos en equipos de dos o tres componentes, para la realización de las actividades prácticas y la elaboración de informes. En las salidas de campo los equipos constarán de cuatro o cinco componentes. Además podrán realizarse otras tareas como trabajos bibliográficos o presentaciones en Power Point.

Para mejorar la expresión oral se proponen exámenes orales, exposiciones en Power Point y descripciones de las actividades llevadas a cabo en las salidas de campo y en las prácticas de laboratorio.

## **LIBRO DE TEXTO**

Ciencias de la naturaleza 1º E.S.O.

Editorial: Bruño

Autor: Juan Eduardo Panadero y otros.