

| | | |
|---------------------|---------------------------|----------------------------|
| MATERIA | CIENCIAS DE LA NATURALEZA | CURSO ESCOLAR 2011/2012 |
| DEPARTAMENTO | FÍSICA Y QUÍMICA | |

ÍNDICE

Programación didáctica para la ESO

- 1 Aspectos introductorios: profesor que imparte la asignatura, libro de texto de referencia, materiales y recursos necesarios para el alumnado y selección de contextos en los que se ubicarán las tareas.
- 2 Contribución del área o materia al desarrollo de las CCBB
- 3 Los objetivos generales de etapa
- 4 Los objetivos de la materia
- 5 Relación entre los elementos de la programación
- 6 Secuenciación de contenidos
- 7 Unidades didácticas. Tareas.
- 8 Principios para la evaluación. Procedimientos e instrumentos. Los criterios de calificación. Los criterios de promoción (se trabajarán dentro del PE). Los contenidos mínimos.
- 9 Principios metodológicos. (se trabajará dentro del PE)
- 10 Las medidas de atención a la diversidad y, en su caso, las adaptaciones curriculares para los alumnos que las precisen.
- 11 Las orientaciones para la mejora del rendimiento del alumnado con problemas de aprendizaje.
- 12 Actividades complementarias y extraescolares. Proyectos de mejora.
- 13 Los procedimientos para que el equipo didáctico de ciclo o el departamento valore y revise el proceso y el resultado de las programaciones didácticas: evaluación de la práctica educativa. (se trabajará dentro del PE).

| | | |
|---------------------|---------------------------|----------------------------|
| MATERIA | CIENCIAS DE LA NATURALEZA | CURSO ESCOLAR 2011/2012 |
| DEPARTAMENTO | FÍSICA Y QUÍMICA | |

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

| | |
|--|---|
| MATERIA | CIENCIAS DE LA NATURALEZA 2º ESO |
| PROFESOR/A | Francisca Del Pilar García Hernández María Fátima González Pérez |
| LIBROS DE TEXTO DE REFERENCIA | Ciencias de la Naturaleza. Natura. Vicens-Vives. |
| CONTEXTOS | Familiar-Público, Educativo, Laboral-Profesional, Personal |

| | | |
|--------------|---------------------------|----------------------------|
| MATERIA | CIENCIAS DE LA NATURALEZA | CURSO ESCOLAR 2011/2012 |
| DEPARTAMENTO | FÍSICA Y QUÍMICA | |

CONTRIBUCIÓN DE LA MATERIA AL DESARROLLO DE LAS CCBB

| CONTRIBUCIÓN DEL ÁREA DE FÍSICA Y QUÍMICA AL DESARROLLO DE LAS CCBB | |
|---|---|
| COMPETENCIA LINGÜÍSTICA | <ul style="list-style-type: none"> ◆ Elaborar y transmitir ideas e informaciones sobre los fenómenos naturales. ◆ Explicar, describir y argumentar con coherencia verbal o escrita las distintas producciones (informes de laboratorio, resolución de problemas, etc.). ◆ Adquirir la terminología específica de la Física y Química |
| COMPETENCIA MATEMÁTICA | <ul style="list-style-type: none"> ◆ Cuantificar e interpretar los fenómenos del mundo físico. ◆ Definir magnitudes relevantes. ◆ Relacionar variables. ◆ Establecer definiciones operativas. ◆ Formular leyes cuantitativas y cambios de unidades. ◆ Interpretar y representar datos y gráficos. ◆ Extraer conclusiones. ◆ Resolver problemas de carácter más o menos abierto, utilizando estrategias matemáticas adecuadas. |

| | | |
|---------------------|----------------------------------|------------------------------------|
| MATERIA | CIENCIAS DE LA NATURALEZA | CURSO ESCOLAR 2011/2012 |
| DEPARTAMENTO | FÍSICA Y QUÍMICA | |

| | |
|--|---|
| COMPETENCIA EN EL CONOCIMIENTO Y LA INTERACCIÓN CON EL MUNDO FÍSICO | <ul style="list-style-type: none"> ◆ Comprender los fenómenos relacionados con la naturaleza, la predicción de sus consecuencias y la implicación en la conservación y mejora en las condiciones de vida. ◆ Desarrollar el espíritu crítico en la observación de la realidad y en el análisis de los mensajes informativos y publicitarios, además de hábitos de consumo responsable (salud, consumo, desarrollo científico-tecnológico, etc.). ◆ Trabajar siguiendo las pautas del método científico, incorporando la aplicación de conceptos científicos y técnicos y de teorías científicas básicas. ◆ Adquirir formación básica para participar en la toma de decisiones en torno a los graves problemas locales y globales, causados por los avances científicos y tecnológicos. ◆ Favorecer la búsqueda de soluciones para avanzar hacia el logro de un desarrollo sostenible. ◆ Utilizar los conocimientos científicos para valorar con criterios éticos a la ciencia y al desarrollo tecnológico. |
| TRAMIENTO DE LA INFORMACIÓN Y COMPETENCIA DIGITAL | <p>Utilizar las nuevas tecnologías de la información y la comunicación para:</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Producir y presentar informes de laboratorio y textos de interés científico y tecnológico. ◆ Comunicar, recabar o ampliar información. ◆ Obtener y procesar datos. ◆ Simular y visualizar fenómenos naturales. |
| SOCIAL Y CIUDADANA | <ul style="list-style-type: none"> ◆ Alfabetizar científicamente a los futuros ciudadanos y ciudadanas. ◆ Entender la evolución de la sociedad en las épocas pasadas y la influencia de la ciencia en su desarrollo, hasta la sociedad actual. |

| | | |
|---------------------|----------------------------------|------------------------------------|
| MATERIA | CIENCIAS DE LA NATURALEZA | CURSO ESCOLAR 2011/2012 |
| DEPARTAMENTO | FÍSICA Y QUÍMICA | |

| | |
|--|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> ◆ Concienciar de las consecuencias del desarrollo científico y tecnológico que puedan comportar riesgos para las personas o el medioambiente. |
| CULTURAL Y ARTÍSTICA | <ul style="list-style-type: none"> ◆ Conocer y contribuir a la conservación del patrimonio cultural y artístico de la comunidad y de otros pueblos. |
| APRENDER A APRENDER | <ul style="list-style-type: none"> ◆ Diseñar estrategias de resolución de problemas o la revisión de errores. ◆ Desarrollar actitudes positivas hacia el progreso científico. ◆ Trabajar de forma individual o en equipo, siguiendo las pautas del método científico. |
| AUTONOMÍA E INICIATIVA PERSONAL | <ul style="list-style-type: none"> ◆ Fomentar el espíritu crítico respecto al progreso y los problemas de la sociedad, desde la perspectiva científica. ◆ Afrontar los problemas y tomar decisiones con criterio propio. |

| | | |
|---------------------|----------------------------------|------------------------------------|
| MATERIA | CIENCIAS DE LA NATURALEZA | CURSO ESCOLAR 2011/2012 |
| DEPARTAMENTO | FÍSICA Y QUÍMICA | |

OBJETIVOS GENERALES DE ETAPA

- 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.
- 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 las personas. 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 las demás personas, así como rechazar la violencia, los prejuicios de cualquier tipo, los comportamientos sexistas y resolver pacíficamente los conflictos.
- e) Conocer y valorar con sentido crítico los aspectos básicos de la cultura y la historia propias y del resto del mundo, así como respetar el patrimonio artístico, cultural y natural.
- f) Conocer, apreciar y respetar los aspectos culturales, históricos, geográficos, naturales, sociales y lingüísticos de la Comunidad Autónoma de Canarias, contribuyendo activamente a su conservación y mejora.
- g) 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.
- h) 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.
- i) 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.
- j) 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.
- k) Comprender y expresarse en una o más lenguas extranjeras de manera apropiada.
- l) 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.
- m) Apreciar la creación artística y comprender el lenguaje de las distintas manifestaciones artísticas, utilizando diversos medios de expresión y representación.

| | | |
|---------------------|---------------------------|----------------------------|
| MATERIA | CIENCIAS DE LA NATURALEZA | CURSO ESCOLAR 2011/2012 |
| DEPARTAMENTO | FÍSICA Y QUÍMICA | |

OBJETIVOS DE LA MATERIA

| | |
|------------|--|
| 1. | Comprender y utilizar los conceptos básicos y las estrategias de las Ciencias de la Naturaleza para interpretar científicamente los principales fenómenos naturales, así como para analizar y valorar las aplicaciones de los conocimientos científicos y tecnológicos y sus repercusiones sobre la salud, el medioambiente y la calidad de vida. |
| 2. | Aplicar, en la resolución de problemas, estrategias coherentes con los procedimientos de las ciencias tales como: identificar el problema planteado y discutir su interés, realizar observaciones, emitir hipótesis; iniciarse en planificar y realizar actividades para contrastarlas, como la realización de diseños experimentales, elaborar estrategias de resolución, analizar los resultados, sacar conclusiones y comunicarlas. |
| 3. | Comprender y expresar mensajes científicos utilizando el lenguaje oral y escrito con propiedad, interpretar diagramas, gráficas, tablas, expresiones matemáticas sencillas y otros modelos elementales de representación. |
| 4. | Seleccionar información sobre temas científicos, utilizando distintas fuentes, incluidas las tecnologías de la información y la comunicación y emplearla, valorando su contenido, para realizar trabajos sobre temas de interés científico y tecnológico. |
| 5. | Adoptar actitudes críticas fundamentadas para analizar cuestiones científicas y tecnológicas, participar individualmente y en grupo en la planificación y realización de actividades relacionadas con las Ciencias de la Naturaleza, valorando las aportaciones propias y ajenas. |
| 6. | Adquirir conocimientos sobre el funcionamiento del cuerpo humano y utilizarlos para desarrollar actitudes y hábitos favorables a la promoción de la salud individual y colectiva, desarrollando 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. | Reconocer la importancia de una formación científica básica para satisfacer las necesidades humanas y participar en la toma de decisiones, en torno a problemas locales y globales a los que nos enfrentamos. |
| 8. | Conocer y valorar las relaciones de la ciencia con la tecnología, la sociedad y el medioambiente, destacando los grandes problemas a los que se enfrenta hoy la Humanidad y comprender la necesidad de la búsqueda de soluciones, sujetas al principio de precaución, para avanzar hacia un desarrollo sostenible. |
| 9. | Reconocer y valorar el conocimiento científico como un proceso en construcción, sometido a evolución y revisión continua, ligado a las características y necesidades de la sociedad de cada momento histórico. |
| 10. | Conocer y respetar el patrimonio natural, científico y tecnológico de Canarias, así como sus características, peculiaridades y elementos que lo integran para contribuir a su conservación y mejora. |

| | | |
|---------------------|---------------------------|----------------------------|
| MATERIA | CIENCIAS DE LA NATURALEZA | CURSO ESCOLAR 2011/2012 |
| DEPARTAMENTO | FÍSICA Y QUÍMICA | |

RELACIÓN ENTRE LOS ELEMENTOS DE LA PROGRAMACIÓN

| CRITERIOS DE EVALUACIÓN | COMPETENCIAS BÁSICAS | CONTENIDOS | OBJETIVOS DE ÁREA /MATERIA | OBJETIVOS DE ETAPA |
|--|--|--|---|---|
| <p>1. Describir las diferentes características del trabajo científico y de la forma de trabajar los científicos, así como las relaciones existentes entre ciencia, tecnología, sociedad y medioambiente.</p> <p>2. Trabajar con orden, limpieza, exactitud, claridad y seguridad, en las diferentes tareas propias del aprendizaje de las ciencias, respetando</p> | <p>1. Comunicación Lingüística.</p> <p>2. Matemática.</p> <p>3. Conocimiento e interacción con el mundo físico.</p> <p>4. Tratamiento de la información y competencia digital.</p> <p>7. Aprender a aprender.</p> <p>8. Autonomía e iniciativa personal.</p> | <p>I. Contenidos comunes</p> <p>1. Familiarización con las características básicas del trabajo científico, por medio de la identificación de problemas, planteamiento o definición de estos, discusión de su interés, formulación de conjeturas o hipótesis, realización de diseños experimentales, para su contraste, análisis de los resultados obtenidos y su comunicación, mediante la realización de pequeños informes, exposiciones orales y escritas, murales, etc., realizados con la ayuda proporcionada por el profesorado.</p> <p>2. Identificación, recogida, selección y utilización de información sobre fenómenos naturales, procedente de diversas fuentes, potenciando el uso de los medios de comunicación y las tecnologías de la información y la comunicación.</p> <p>3. Interpretación de información de carácter científico y utilización, con autonomía, de dicha información para formarse una opinión propia, defender sus ideas, tomar decisiones fundamentadas y poder expresarse adecuadamente, argumentando sus puntos de vista y</p> | <p>1.</p> <p>2.</p> <p>3.</p> <p>4.</p> | <p>b.</p> <p>g.</p> <p>h.</p> <p>i.</p> |

| | | |
|---------------------|----------------------------------|------------------------------------|
| MATERIA | CIENCIAS DE LA NATURALEZA | CURSO ESCOLAR 2011/2012 |
| DEPARTAMENTO | FÍSICA Y QUÍMICA | |

| | | | | |
|---|--|--|--|--|
| <p>las normas de seguridad establecidas.</p> <p>3. Recoger ordenadamente información de tipo científico transmitida por el profesorado o por otras fuentes, incluidas las tecnologías de la información la comunicación, y manejarla adecuadamente participando con autonomía en la realización de exposiciones verbales, escritas o visuales.</p> <p>4. Utilizar el concepto cualitativo de energía para explicar su papel en las transformaciones que tienen lugar en</p> | | <p>respetando las opiniones de los demás.</p> <p>4. Reconocimiento de la importancia de las aportaciones de la ciencia y de la tecnología a la mejora de las condiciones de vida de Humanidad, así como a los problemas derivados de ella, señalando los logros y limitaciones del desarrollo científico. Contribución de mujeres y hombres científicos al desarrollo de la ciencia.</p> <p>5. Utilización correcta y cuidadosa de los materiales e instrumentos básicos de laboratorio y de campo, respetando las normas de seguridad establecidas para la utilización de aparatos, instrumentos y sustancias.</p> <p>6. Responsabilidad y colaboración en la realización de trabajos tanto de manera individual como en equipo, mostrando autonomía en la realización de las tareas encomendadas</p> <p>7. Autoexigencia del orden, la limpieza, la exactitud en los cálculos y la claridad en la realización de tareas, elaboración de apuntes, informes, tablas, gráficos, etc., mostrando el gusto por el trabajo bien hecho.</p> | | |
|---|--|--|--|--|

| | | |
|---------------------|----------------------------------|------------------------------------|
| MATERIA | CIENCIAS DE LA NATURALEZA | CURSO ESCOLAR 2011/2012 |
| DEPARTAMENTO | FÍSICA Y QUÍMICA | |

| | | | | |
|--|--|---|---|-------------------------|
| <p>nuestro entorno y reconocer la importancia y repercusiones para la sociedad y el medioambiente de las diferentes fuentes de energía, renovables y no renovables, valorando la importancia de un futuro sostenible para Canarias y para todo el Planeta.</p> | | | | |
| <p>4. Utilizar el concepto cualitativo de energía para explicar su papel en las transformaciones que tienen lugar en nuestro entorno y reconocer la importancia y repercusiones para la sociedad y el medioambiente de las diferentes fuentes de</p> | <p>1. Comunicación Lingüística. 3. Conocimiento e interacción con el mundo físico. 4. Tratamiento de la información y competencia digital 8. Autonomía e iniciativa personal</p> | <p>II. Materia y energía 1. La energía en los sistemas materiales. 1.1. La energía como propiedad de los sistemas materiales. 1.2. Variación de la energía en los sistemas materiales: cambio de posición, forma y estado. 1.3. Valoración del papel de la energía para el ser humano. 1.4. Características de la energía. Tipos y fuentes de energía. Fuentes renovables y no renovables. 1.5. Problemas asociados a la obtención, transporte y utilización de la</p> | <p>1. 4. 5. 8. 10.</p> | <p>f. g.</p> |

| | | |
|---------------------|----------------------------------|------------------------------------|
| MATERIA | CIENCIAS DE LA NATURALEZA | CURSO ESCOLAR 2011/2012 |
| DEPARTAMENTO | FÍSICA Y QUÍMICA | |

| | | | | |
|--|--|--|-------------------------------|-------------------------------|
| energía, renovables y no renovables, valorando la importancia de un futuro sostenible para Canarias y para todo el Planeta. | | energía. 1.6. Toma de conciencia de la importancia del ahorro energético. 1.7. Crisis energética y contaminación ambiental. 1.8. Las energías renovables: un futuro sostenible para Canarias. | | |
| <p>5. Resolver problemas aplicando los conocimientos sobre el concepto de temperatura y su medida, el equilibrio y desequilibrio térmico, los efectos del calor sobre los cuerpos y su forma de propagación.</p> <p>6. Explicar fenómenos naturales referidos a la propagación de la luz y el sonido y reproducir algunos de ellos teniendo en cuenta sus propiedades, así</p> | <p>1. Comunicación Lingüística.</p> <p>3. Conocimiento e interacción con el mundo físico.</p> <p>8. Autonomía e iniciativa personal.</p> | <p>III. Transferencia de energía</p> <p>1. Calor y temperatura.</p> <p>1.1. El calor como agente productor de cambios. Distinción entre calor y temperatura.</p> <p>1.2. Efectos del calor sobre los cuerpos. Reconocimiento de situaciones y realización de experiencias sencillas en las que se manifiesten dichos efectos.</p> <p>1.3. Interpretación del calor como forma de transferencia de energía.</p> <p>1.4. Valoración de las aplicaciones de la utilización práctica del calor.</p> <p>2. Luz y sonido.</p> <p>2.1. Percepción de la luz: el ojo y la visión.</p> <p>2.2. Los objetos como fuentes secundarias de luz.</p> <p>2.3. Propagación rectilínea de la luz en todas direcciones. Reconocimiento de situaciones y realización de experiencias sencillas</p> | <p>1.</p> <p>6.</p> <p>7.</p> | <p>b.</p> <p>h.</p> <p>l.</p> |

| | | |
|---------------------|----------------------------------|------------------------------------|
| MATERIA | CIENCIAS DE LA NATURALEZA | CURSO ESCOLAR 2011/2012 |
| DEPARTAMENTO | FÍSICA Y QUÍMICA | |

| | | | | |
|--|---|--|-------------------------------|-------------------------------|
| <p>como conocer la estructura y el funcionamiento de los órganos del ser humano implicados en la visión y audición.</p> | | <p>para ponerla de manifiesto.</p> <p>2.4. Sombras y eclipses.</p> <p>2.5. Estudio cualitativo de la reflexión. Utilización de espejos. El periscopio y otros juegos con espejos</p> <p>2.6. Estudio cualitativo de la refracción. Utilización de las lentes.</p> <p>2.7. Descomposición de la luz: interpretación de los colores. El disco de Newton</p> <p>2.8. Producción y percepción del sonido.</p> <p>2.9. Propagación y reflexión del sonido. El fenómeno del eco</p> <p>2.10. Valoración del problema de la contaminación acústica y lumínica.</p> <p>2.11. Protección de los órganos relacionados con la visión y la audición.</p> | | |
| <p>7. Relacionar el vulcanismo, los terremotos, la formación del relieve y de las rocas metamórficas y magmáticas con la energía interna del planeta y reconocer las estructuras</p> | <p>1. Comunicación Lingüística.</p> <p>3. Conocimiento e interacción con el mundo físico.</p> | <p>IV. Transformaciones geológicas debidas a la energía interna de la Tierra</p> <p>1. Transferencia de energía en el interior de la Tierra.</p> <p>1.1. Las manifestaciones de la energía interna de la Tierra: erupciones volcánicas y terremotos.</p> <p>1.2. El vulcanismo en las Islas Canarias.</p> <p>1.3. Estructuras volcánicas más representativas de Canarias.</p> | <p>1.</p> <p>3.</p> <p>5.</p> | <p>b.</p> <p>e.</p> <p>h.</p> |

| | | |
|---------------------|----------------------------------|------------------------------------|
| MATERIA | CIENCIAS DE LA NATURALEZA | CURSO ESCOLAR 2011/2012 |
| DEPARTAMENTO | FÍSICA Y QUÍMICA | |

| | | | | |
|---|---|---|--|-----------------------------------|
| <p>volcánicas más representativas de las Islas Canarias.</p> <p>8. Reconocer los riesgos asociados a los procesos geológicos internos y valorar su prevención y predicción.</p> | | <p>1.4. Valoración de los riesgos volcánicos y sísmicos. Importancia de su predicción y prevención.</p> <p>1.5. Las rocas magmáticas y metamórficas. Relación entre su textura y origen.</p> <p>1.6. Utilización de claves dicotómicas sencillas para la identificación de rocas magmáticas y metamórficas.</p> <p>1.7. Manifestaciones de la geodinámica interna en el relieve terrestre.</p> | | |
| <p>9. Diferenciar los mecanismos que utilizan los seres pluricelulares para realizar sus funciones vitales, distinguiendo entre los procesos que producen energía y los que la consumen, llegando a diferenciar entre nutrición autótrofa y heterótrofa y a describir la reproducción animal</p> | <p>1. Comunicación Lingüística.</p> <p>3. Conocimiento e interacción con el mundo físico.</p> | <p>V. La vida en acción</p> <p>1. Las funciones vitales.</p> <p>1.1. La nutrición: obtención y uso de materia y energía por los seres vivos. Nutrición autótrofa y heterótrofa.</p> <p>1.2. La importancia de la fotosíntesis en la vida de la Tierra.</p> <p>1.3. La respiración en los seres vivos, una forma de obtener energía para los procesos vitales.</p> <p>1.4. Las funciones de relación: percepción, coordinación y movimiento.</p> <p>1.5. Características de la reproducción sexual y asexual.</p> <p>1.6. Observación y descripción de ciclos vitales en animales y</p> | <p>1.</p> <p>3.</p> <p>6.</p> | <p>b.</p> <p>l.</p> |

| | | |
|---------------------|----------------------------------|------------------------------------|
| MATERIA | CIENCIAS DE LA NATURALEZA | CURSO ESCOLAR 2011/2012 |
| DEPARTAMENTO | FÍSICA Y QUÍMICA | |

| | | | | |
|---|--|--|--|---|
| y la vegetal. | | plantas. | | |
| <p>10. Identificar los componentes bióticos y abióticos de un ecosistema cercano, valorar su diversidad y representar gráficamente las relaciones tróficas establecidas entre los seres vivos de este, así como conocer las principales características de los grandes biomas de la Tierra y su representación en los ecosistemas de Canarias.</p> <p>11. Describir las características más relevantes del Patrimonio Natural de Canarias y señalar</p> | | <p>VI. El medioambiente natural</p> <p>1. Ecosistemas.</p> <p>1.1. Biosfera, ecosfera y ecosistema.</p> <p>1.2. Identificación de los componentes de un ecosistema. Influencia de los factores abióticos y bióticos en los ecosistemas.</p> <p>1.3. Ecosistemas acuáticos de agua dulce y marinos.</p> <p>1.4. Ecosistemas terrestres: los biomas.</p> <p>1.5. Los ecosistemas más representativos de las Islas Canarias. Seres vivos productores, consumidores y descomponedores.</p> <p>1.6. Realización de pequeñas investigaciones sobre algún ecosistema del entorno.</p> <p>1.7. Valoración de la necesidad de conservar y mejorar los ecosistemas más frágiles, conservar la biodiversidad y lograr un desarrollo sostenible.</p> <p>1.8. La conservación de los espacios naturales en Canarias.</p> | <p>1.</p> <p>3.</p> <p>4.</p> | <p>b.</p> <p>e.</p> <p>g.</p> <p>f.</p> |

| | | |
|---------------------|---------------------------|----------------------------|
| MATERIA | CIENCIAS DE LA NATURALEZA | CURSO ESCOLAR 2011/2012 |
| DEPARTAMENTO | FÍSICA Y QUÍMICA | |

| | | | | |
|---|--|--|--|--|
| algunos medios para su conservación (Parques Nacionales, Espacios Naturales Protegidos, Reservas de la biosfera...). | | | | |
|---|--|--|--|--|

| | | |
|--------------|---------------------------|----------------------------|
| MATERIA | CIENCIAS DE LA NATURALEZA | CURSO ESCOLAR 2011/2012 |
| DEPARTAMENTO | FÍSICA Y QUÍMICA | |

UNIDADES DIDÁCTICAS



DESCRIPCIÓN DE LA TAREA

La tarea propuesta se denomina *La Tierra tiembla* y permite estudiar los terremotos, la valoración de los riesgos sísmicos y la importancia de su predicción y prevención del apartado 1 del bloque de contenidos IV "Transformaciones geológicas debidas a la energía interna de la Tierra" además de varios apartados del bloque I "Contenidos comunes" correspondientes al currículo de Ciencias de la Naturaleza de 2º ESO, según el Decreto 127/2007 de 24 de mayo (BOC de 7 de junio).

La tarea tendrá como finalidad que el alumnado tome consciencia de que la Tierra está viva. Los fenómenos naturales ocurren continuamente en diferentes partes del mundo, aunque aquí no estemos tan acostumbrados, y debemos contar con unas medidas de prevención, predicción y autoprotección.

La tarea consiste en proporcionar al alumnado un mapa con todos los terremotos de los que se tienen referencias históricas. Estos deben colorear cada zona según la frecuencia con la que ocurren los seísmos, utilizando una clave para interpretar el significado de cada color.

A continuación, se recoge en una tabla los terremotos de magnitud igual o superior a 1.5 ocurridos en nuestras islas durante el último mes, indicando fecha, hora, latitud, longitud, profundización, magnitud y localización.

Observando el mapa de riesgo sísmico de España se ha de responder a las siguientes cuestiones: ¿vivimos en una zona de riesgo sísmico?, ¿qué zonas a nivel nacional ofrecen mayor riesgo sísmico?, ¿qué medidas se toman, tanto para prevenir como para predecir a nivel nacional y regional?

El producto final consiste en realizar un folleto informativo que impacte y sugiera líneas de actuación sobre: ¿Qué hacer en caso de terremoto? Medidas de autoprotección. Habría que tener en cuenta las recomendaciones del Instituto Geográfico Nacional, la información recogida en distintas fuentes y las características de un folleto (debe tener un diseño atractivo).

Se realizará una puesta en común de dichos folletos, explicando cada grupo el suyo.

| | | |
|---------------------|----------------------------------|------------------------------------|
| MATERIA | CIENCIAS DE LA NATURALEZA | CURSO ESCOLAR 2011/2012 |
| DEPARTAMENTO | FÍSICA Y QUÍMICA | |

La temporalización será de 5 a 6 sesiones.

Se hará uso de libros de texto, libros monográficos, folletos, periódicos y de Internet así, como de material fungible y de recursos como la biblioteca y el aula Medusa.

El papel de la profesora será el de orientar y guiar durante el desarrollo de la tarea mientras que el del alumnado, será investigador.

| CONTENIDOS | |
|---|---|
| I. Contenidos comunes | 1. Familiarización con las características básicas del trabajo científico, por medio de la identificación de problemas, planteamiento o definición de estos, discusión de su interés, formulación de conjeturas o hipótesis, realización de diseños experimentales, para su contraste, análisis de los resultados obtenidos y su comunicación, mediante la realización de pequeños informes, exposiciones orales y escritas, murales, etc., realizados con la ayuda proporcionada por el profesorado. |
| | 2. Identificación, recogida, selección y utilización de información sobre fenómenos naturales, procedente de diversas fuentes, potenciando el uso de los medios de comunicación y las tecnologías de la información y la comunicación. |
| | 3. Interpretación de información de carácter científico y utilización, con autonomía, de dicha información para formarse una opinión propia, defender sus ideas, tomar decisiones fundamentadas y poder expresarse adecuadamente, argumentando sus puntos de vista y respetando las opiniones de los demás. |
| | 6. Responsabilidad y colaboración en la realización de trabajos tanto de manera individual como en equipo, mostrando autonomía en la realización de las tareas encomendadas. |
| | 7. Autoexigencia del orden, la limpieza, la exactitud en los cálculos y la claridad en la realización de tareas, elaboración de apuntes, informes, tablas, gráficos, etc., mostrando el gusto por el trabajo bien hecho. |
| IV. Transformaciones geológicas debidas a la energía interna de la Tierra. | 1. Transferencia de energía en el interior de la Tierra. |
| | 1.1. Las manifestaciones de la energía interna de la Tierra: erupciones volcánicas y terremotos. |
| | 1.4. Valoración de los riesgos volcánicos y sísmicos. Importancia de su predicción y prevención. |

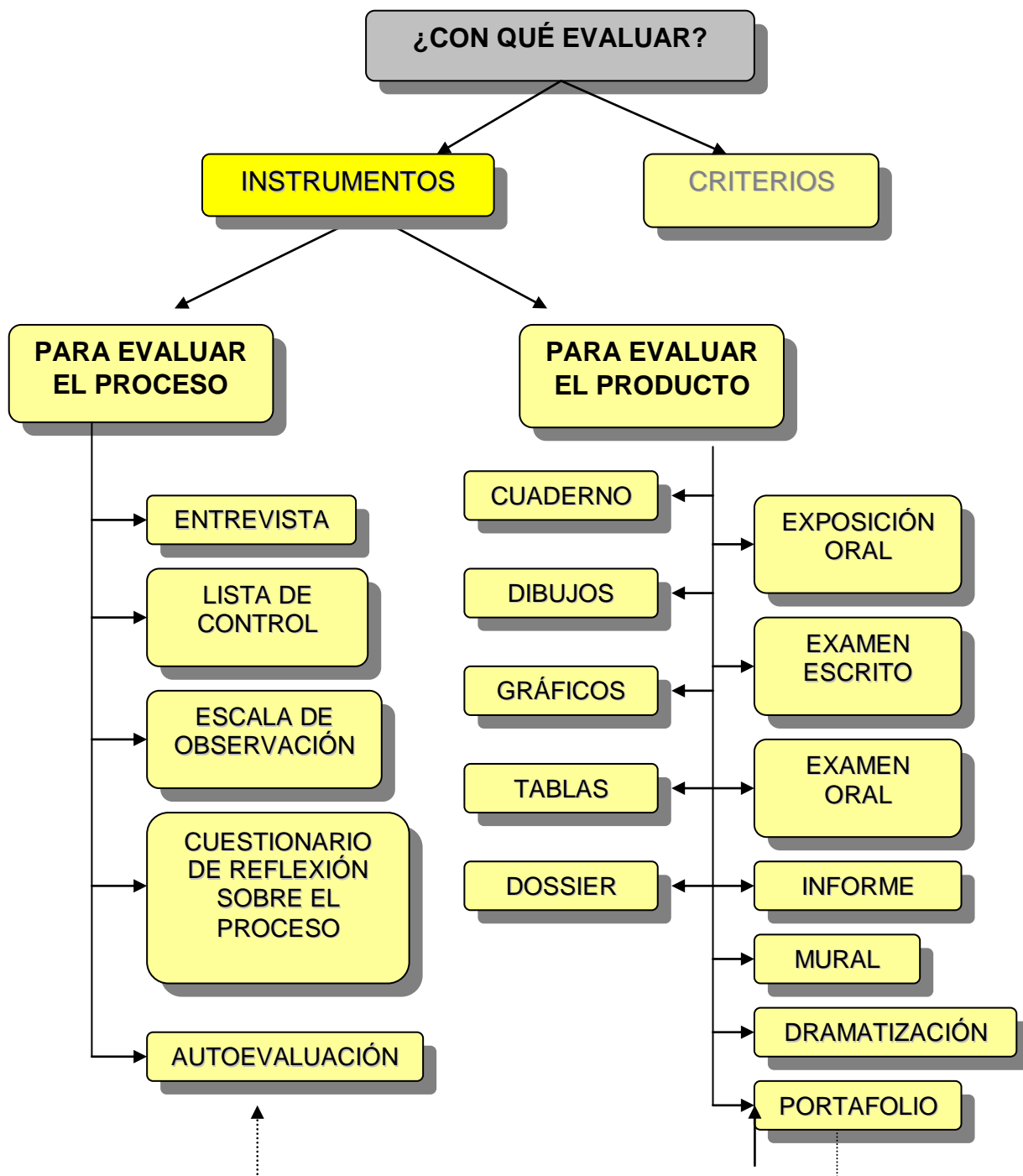
| | | |
|---------------------|----------------------------------|------------------------------------|
| MATERIA | CIENCIAS DE LA NATURALEZA | CURSO ESCOLAR 2011/2012 |
| DEPARTAMENTO | FÍSICA Y QUÍMICA | |

| CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CCBB | | |
|---|--|---|
| CRITERIOS | INDICADORES | CCBB |
| 2. Trabajar con orden, limpieza, exactitud, claridad y seguridad, en las diferentes tareas propias del aprendizaje de las ciencias, respetando las normas de seguridad establecidas. | - Trabajar con orden, limpieza, exactitud y precisión | 2. Matemática 3. Conocimiento e interacción con el mundo físico 6. Cultural y artística |
| | - Ser capaz de trabajar de forma cooperativa | 7. Competencia para aprender a aprender 8. Autonomía e iniciativa personal |
| 3. Recoger ordenadamente información de tipo científico transmitida por el profesorado o por otras fuentes, incluidas las tecnologías de la información y la comunicación, y manejarla adecuadamente participando con autonomía en la realización de exposiciones verbales, escritas o visuales. | - Expresar de forma oral, escrita y utilizando los recursos audiovisuales los folletos elaborados de forma coherente y documentada | 1. Comunicación Lingüística |
| | - Buscar, registrar y analizar la información requerida - Seleccionar distintas fuentes para recoger y presentar la información | 4. Tratamiento de la información y la competencia digital |
| | - Planificar y organizar actividades y tiempos | 7. Competencia para aprender a aprender |
| | - Ser perseverante y responsable en el trabajo - Ser creativo y emprendedor | 8. Autonomía e iniciativa personal |
| 8. Reconocer los riesgos asociados a los procesos geológicos internos y valorar su prevención y predicción | - Adquirir terminología específica sobre seísmos - Comunicar adecuadamente la información sobre este tipo de fenómeno natural - Utilizar con precisión los términos sísmicos | 1. Comunicación Lingüística |
| | - Utilizar el lenguaje verbal y simbólico de las matemáticas | 2. Competencia matemática. |
| | - Comprender y predecir las consecuencias de fenómenos naturales como los terremotos | 3. Conocimiento e interacción con el mundo físico. |
| | - Participar en la toma fundamentada de decisiones frente a problemas de interés | 5. Social y ciudadana |

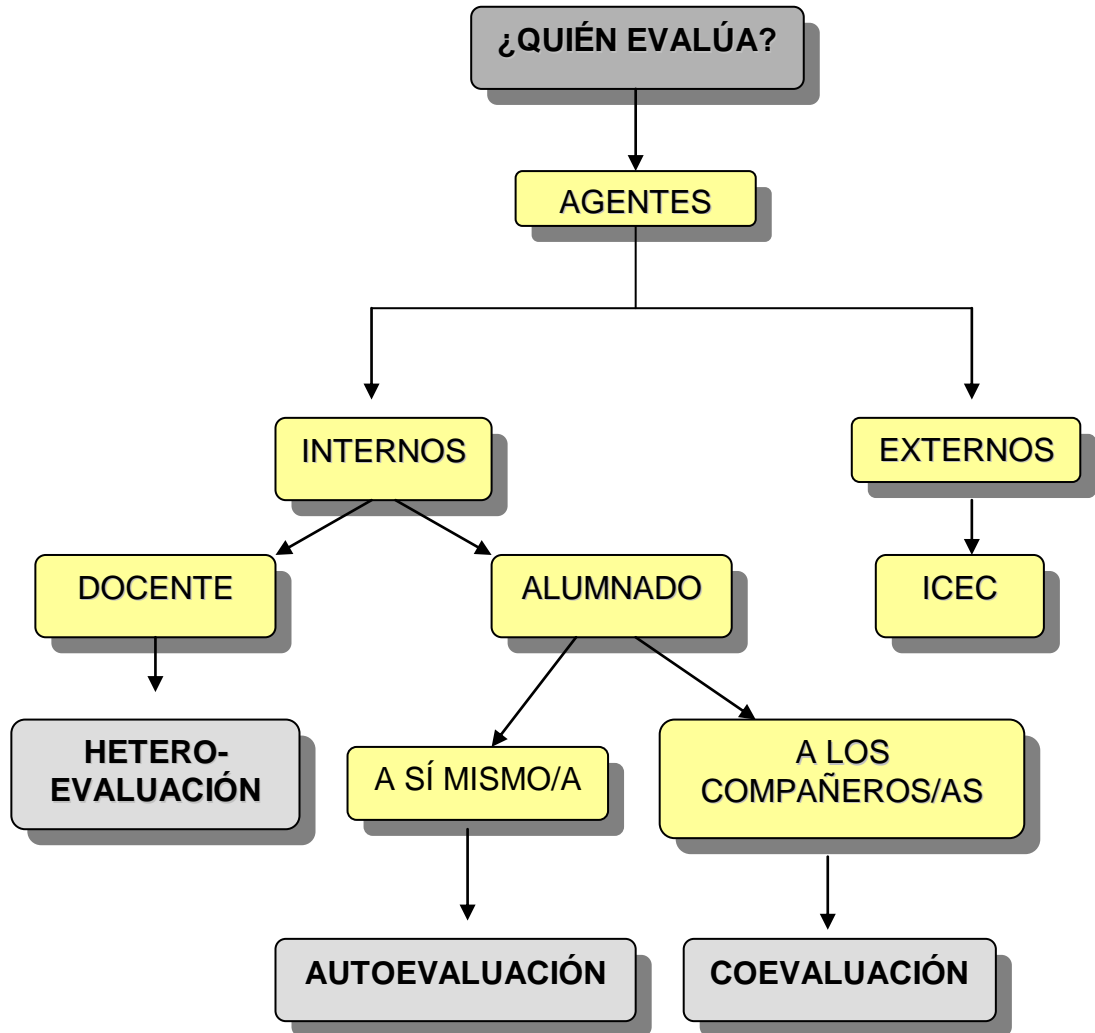
| | | |
|--------------|---------------------------|----------------------------|
| MATERIA | CIENCIAS DE LA NATURALEZA | CURSO ESCOLAR 2011/2012 |
| DEPARTAMENTO | FÍSICA Y QUÍMICA | |

PRINCIPIOS PARA LA EVALUACIÓN

PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN



| | | |
|---------------------|---------------------------|----------------------------|
| MATERIA | CIENCIAS DE LA NATURALEZA | CURSO ESCOLAR 2011/2012 |
| DEPARTAMENTO | FÍSICA Y QUÍMICA | |



| | | |
|---------------------|---------------------------|----------------------------|
| MATERIA | CIENCIAS DE LA NATURALEZA | CURSO ESCOLAR 2011/2012 |
| DEPARTAMENTO | FÍSICA Y QUÍMICA | |

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN (PE)

CONTENIDOS MÍNIMOS

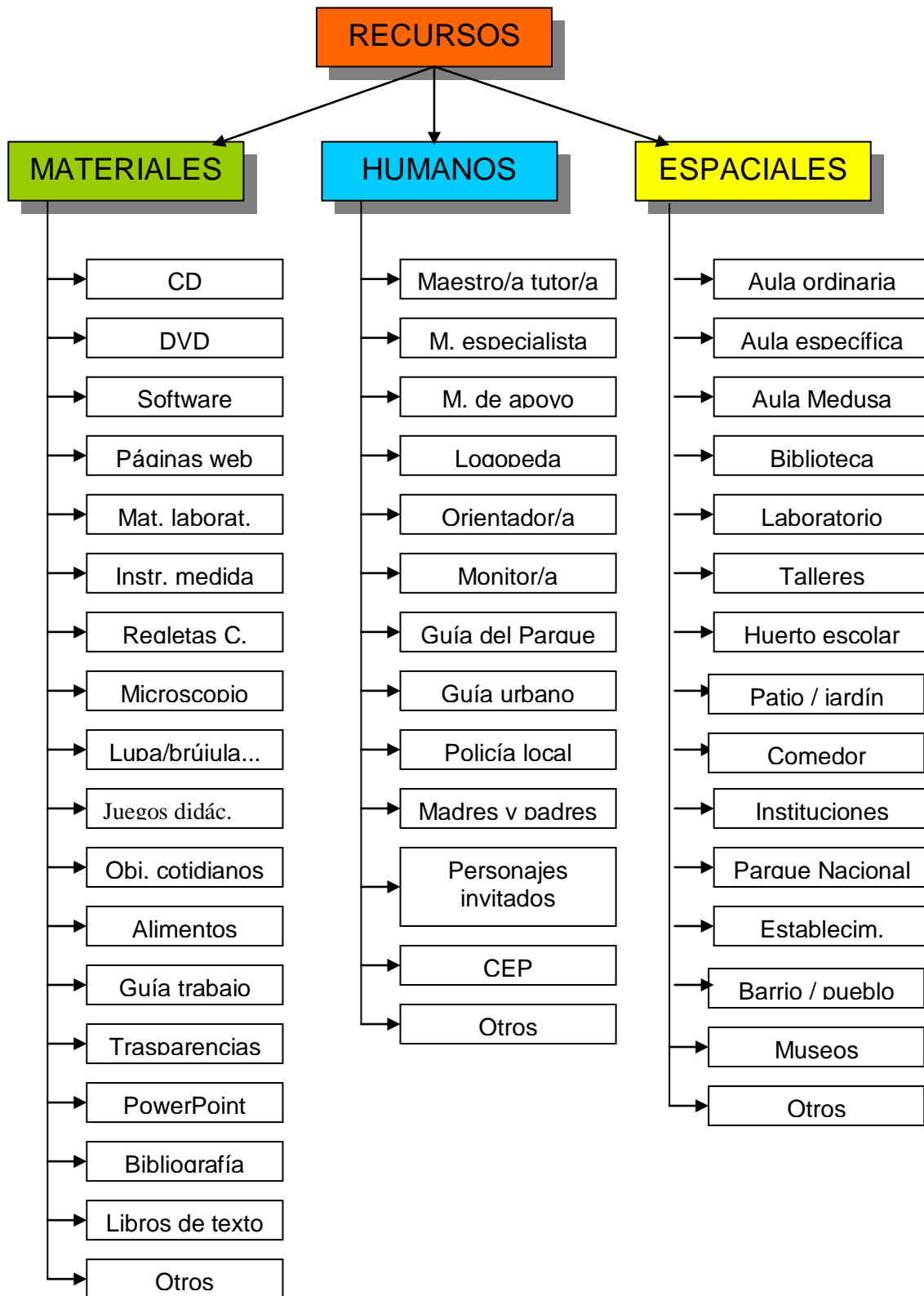
CRITERIOS DE PROMOCIÓN (PE)

CONTENIDOS MÍNIMOS:

1. Conocer el concepto de movimiento: movimiento rectilíneo uniforme y movimiento rectilíneo uniformemente acelerado. Trayectoria, posición, desplazamiento, distancia recorrida, velocidad y aceleración.
2. Calcular la velocidad con que se mueve un cuerpo.
3. Conocer el concepto de fuerza. Tipos de fuerza. Poner ejemplos, extraídos de nuestro entorno, de fuerzas que actúen sobre cuerpos.
4. Diferenciar entre masa y peso. Saber calcular el peso a partir de una masa.
5. Conocer los conceptos de energía y trabajo.
6. Clasificar las energías según sus fuentes: renovables y no renovables.
7. Conocer el concepto físico de calor, de temperatura, las escalas de temperatura (centígrada o Celsius y kelvin), los efectos del calor sobre los cuerpos (dilatación, contracción y cambios de estado) y formas de propagación del calor
8. Concepto de luz. Propagación de la luz.
9. Explicar la reflexión y la refracción de la luz.
10. La percepción de la luz: el ojo. Partes del ojo.
11. Concepto de sonido. Propagación del sonido.
12. Distinguir las cualidades sonoras: intensidad, tono y timbre.
13. La percepción del sonido: el oído. Partes del oído.
14. Medio ambiente: concepto de biosfera, ecosistema, biotopo y biocenosis.
15. Diferenciar entre factores bióticos y abióticos de un ecosistema.
16. Conocer las relaciones tróficas en los ecosistemas.
17. Concepto de placas litosféricas.
18. Concepto de volcán. Materiales emitidos por los volcanes.
19. Concepto de terremoto, hipocentro y epicentro.
20. Concepto de sismógrafo.
21. Conceptos de maremoto y tsunami.
22. Formación de rocas magmáticas y sus tipos.
23. Origen de las rocas metamórficas. Metamorfismo.
24. Conceptos de cordilleras, pliegues, diaclasas y fallas.
25. Conceptos de materia, átomo, molécula, biomolécula, macromolécula y célula.
26. Método científico. Describir las etapas del método científico.

| | | |
|---------------------|---------------------------|----------------------------|
| MATERIA | CIENCIAS DE LA NATURALEZA | CURSO ESCOLAR 2011/2012 |
| DEPARTAMENTO | FÍSICA Y QUÍMICA | |

RECURSOS Y MATERIALES



| | | |
|---------------------|---------------------------|----------------------------|
| MATERIA | CIENCIAS DE LA NATURALEZA | CURSO ESCOLAR 2011/2012 |
| DEPARTAMENTO | FÍSICA Y QUÍMICA | |

MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD Y ADAPTACIONES CURRICULARES

Se hará uso de todos los medios disponibles y estrategias con el fin de lograr los mismos objetivos a través de diferentes métodos y tareas.

ORIENTACIONES PARA LA MEJORA DEL RENDIMIENTO DEL ALUMNADO CON PROBLEMAS DE APRENDIZAJE

Con carácter general:

- ↪ Usar distintos tipos niveles de explicaciones y estructuración de las exposiciones.
- ↪ Variar el tipo y grado de ayuda que se da al alumno/a partiendo de lo que el alumno/a sabe hacer.

ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES. PROYECTOS DE MEJORA

Participación en charlas, conferencias, visitas u otras actividades relacionadas con los contenidos de la materia y que sean de interés formativo para el alumnado.

PROCEDIMIENTOS PARA LA EVALUACIÓN DE LA PRÁCTICA EDUCATIVA (PE)

| | | |
|---------------------|---------------------------|----------------------------|
| MATERIA | CIENCIAS DE LA NATURALEZA | CURSO ESCOLAR 2011/2012 |
| DEPARTAMENTO | FÍSICA Y QUÍMICA | |

EVALUACIÓN DE MATERIA PENDIENTE

El plan de recuperación para el alumnado que tenga la materia de 2º ESO de Ciencias de la Naturaleza pendiente consistirá en la entrega por parte del Departamento de una relación de 20 problemas y cuestiones, que deben firmar al recoger, al inicio de la 2ª evaluación. De esa relación se extraerán 10 preguntas que deberán resolver en una prueba escrita, que tendrá lugar en el mes de abril, tras consultar fechas con la Jefatura de Estudios. La máxima calificación que se podrá obtener será un 7, puesto que la prueba es de contenidos mínimos y los 10 ejercicios se extraen de la batería de 20 cuestiones que se proporcionan al alumnado.

ACUERDOS SOBRE CALIFICACIONES, ESPECÍFICOS DEL DEPARTAMENTO, EN CADA EVALUACIÓN

En cada evaluación las calificaciones se calcularán de la siguiente manera:

Contenidos 70%:

- * Pruebas escritas. No se calculará la media aritmética de las pruebas realizadas con calificaciones inferiores a 3.
- * Informes de prácticas de laboratorio.
- * Tareas, trabajos monográficos u otras actividades.

Actitudes 30%:

- * Observación en clase y en el laboratorio.
- * Cuaderno (hábitos de trabajo).
- * Cada retraso y cada falta de respeto a las normas de convivencia y a las normas de seguridad e higiene en el laboratorio se penalizará con 0,05 y 0,10 puntos, respectivamente.

La calificación final se obtendrá como la media aritmética de las calificaciones obtenidas en cada una de las tres evaluaciones. A la hora de emitir la misma se tendrá en cuenta la trayectoria seguida por el alumno o alumna a lo largo del curso en relación a la materia, pudiendo ésta ser superior.

En las dos primeras evaluaciones, se realizará una prueba sobre los contenidos trabajados en dichos trimestres y dirigida a aquellos alumnos y alumnas que no alcanzaron los objetivos previstos. En la tercera se realizará una prueba de similares características con el fin de comprobar si han alcanzado los objetivos de ésta o anteriores evaluaciones.

| | | |
|---------------------|---------------------------|----------------------------|
| MATERIA | CIENCIAS DE LA NATURALEZA | CURSO ESCOLAR 2011/2012 |
| DEPARTAMENTO | FÍSICA Y QUÍMICA | |

Las pruebas escritas no se repetirán, salvo casos muy excepcionales y con la correspondiente justificación, remitiéndose al alumno a la recuperación correspondiente.

La prueba extraordinaria constará de 10 preguntas sobre los contenidos mínimos, cada una de ellas valorada con 1 punto. Se superará con una calificación de 5 o superior.