

MATERIA		CURSO ESCOLAR 2011/2012
DEPARTAMENTO	BIOLOGIA Y GEOLOGÍA	

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		CURSO ESCOLAR 2011/2012
DEPARTAMENTO	BIOLOGIA Y GEOLOGÍA	

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

MATERIA	PROFESOR/A	LIBROS DE TEXTO DE REFERENCIA
Ciencias de la Naturaleza 1º ESO	Mª Nieves Hernández Castillo y Mª Fátima González Pérez (sustituida por Jonay Hernández Pérez)	1º ESO Ciencias de la Naturaleza Proyecto Natura ed. Vicens Vives
Biología y Geología 3º ESO	Mª Nieves Hernández Castillo	3º ESO Biología y Geología ed. Santillana Canarias
Biología y Geología 4º ESO	Mª de Fátima González Pérez (sustituida por Jonay Hernández Pérez)	4º ESO Biología y Geología ed. Santillana Canarias
Biología y Geología 1º BACH.	Mª Nieves Hernández Castillo	1º BACH. Biología y Geología ed. Anaya Canarias
Ciencias para el Mundo Contemporáneo	Mª de Fátima González Pérez (sustituida por Jonay Hernández Pérez)	Ciencias para el Mundo Contemporáneo 1º BACHILLERATO ed. Santillana Proyecto La Casa del Saber
Biología 2º BACH.	Mª de Fátima González Pérez	Biología 2º BACHILLERATO ed. Santillana

MATERIA		CURSO ESCOLAR 2011/2012
DEPARTAMENTO	BIOLOGIA Y GEOLOGÍA	

	(sustituida por Jonay Hernández Pérez)	Proyecto La Casa del Saber
Ciencias de la Tierra y el Medio Ambiente 2° BACH.	Mª Nieves Hernández Castillo	Ciencias de la Tierra y el Medio Ambiente ed.Mc Graw Hill
CONTEXTOS	Familiar-Público, Educativo, Laboral- Profesional, Personal	

MATERIA		CURSO ESCOLAR 2011/2012
DEPARTAMENTO	BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA	

CONTRIBUCIÓN DE LA MATERIA AL DESARROLLO DE LAS CCBB

CONTRIBUCIÓN DEL ÁREA DE BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA AL DESARROLLO DE LAS CCBB	
COMPETENCIA EN EL CONOCIMIENTO Y LA INTERACCION CON EL MUYDO FÍSICO	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Habilidad para interactuar con el mundo físico, tanto en sus aspectos naturales como en los producidos por la acción humana, de tal modo que posibilita la comprensión de los fenómenos relacionados con la naturaleza, la predicción de sus consecuencias y la implicación en la conservación y mejora de las condiciones de vida. ♦ Incorporar destrezas para desenvolverse adecuadamente en ámbitos muy diversos de la vida (salud, alimentación, consumo, desarrollo científico-tecnológico, etc.) y para interpretar el mundo que nos rodea, mediante la aplicación de los conceptos y principios básicos del conocimiento científico. ♦ Interpretar el mundo que nos rodea, mediante la aplicación de los conceptos y principios básicos del conocimiento científico. ♦ Indagar y formular preguntas, identificar el problema, formular hipótesis, planificar y realizar actividades para contrastarlas, observar, recoger y organizar la información relevante, sistematizar y analizar los resultados, sacar conclusiones y comunicarlas. de Aplicar estas estrategias en la resolución de problemas de la vida cotidiana.

MATERIA		CURSO ESCOLAR 2011/2012
DEPARTAMENTO	BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA	

COMPETENCIA MATEMÁTICA	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Cuantificar los fenómenos del mundo físico: definir magnitudes relevantes, realizar medidas, relacionar variables, establecer definiciones operativas, formular leyes cuantitativas, interpretar y representar datos y gráficos. ◆ Resolver problemas de carácter más o menos abierto, que exigen poner en juego estrategias asociadas a la competencia matemática.
COMPETENCIA LINGÜÍSTICA	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Elaborar y transmitir ideas e informaciones sobre los fenómenos naturales mediante un discurso basado, fundamentalmente, en la explicación, la descripción y la argumentación. ◆ Adquirir la terminología específica de las Ciencias de la Naturaleza,
TRAMIENTO DE LA INFORMACIÓN COMPETENCIA DIGITAL	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Buscar, seleccionar, procesar y presentar la información de muy diferentes formas: verbal, numérica, simbólica o gráfica, para producir y presentar informes de experiencias realizadas, o de trabajo de campo, textos de interés científico y tecnológico, etc. ◆ Utilizar las tecnologías de la información y la comunicación para simular y visualizar fenómenos que no pueden realizarse en el laboratorio o procesos de la Naturaleza de difícil observación
SOCIAL Y CIUDADANA	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Reconocer la naturaleza social de la actividad científica a lo largo de la historia, así como el valor relativo del conocimiento generado, sus principales aportaciones y sus limitaciones. ◆ Participar en la toma de decisiones fundamentadas 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, en el que todos los seres humanos se beneficien del progreso, de los recursos y de la diversidad natural, y se

MATERIA		CURSO ESCOLAR 2011/2012
DEPARTAMENTO	BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA	

	<p>mantenga la solidaridad global e intergeneracional.</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Participar en la toma fundamentada de decisiones frente a problemas de interés que suscitan el debate social, desde las fuentes de energía hasta aspectos fundamentales relacionados con la salud, la alimentación, el consumo o el medioambiente
CULTURAL Y ARTÍSTICA	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Buscar, seleccionar, procesar y presentar la información de muy diferentes formas: verbal, numérica, simbólica o gráfica, para producir y presentar informes de experiencias realizadas, o de trabajo de campo, textos de interés científico y tecnológico, etc.
APRENDER A APRENDER	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Poner en práctica los aprendizajes sobre cómo se elabora el conocimiento científico. ◆ Plantearse interrogantes, analizarlos, establecer una secuencia de tareas dirigidas a la consecución de un objetivo, determinar el método de trabajo y la distribución de tareas cuando sean compartidas y, finalmente, ser consciente de la eficacia del proceso seguido. ◆ Aplicar los conocimientos adquiridos a situaciones análogas o diferentes. ◆ Desarrollar actitudes tales como la responsabilidad, la perseverancia, la motivación, el gusto por aprender y por el trabajo bien hecho, así como la consideración del análisis del error como fuente de aprendizaje.
AUTONOMÍA E INICIATIVA PERSONAL	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Desarrollar espíritu crítico en la observación de la realidad y en el análisis de los mensajes informativos y publicitarios ; así como favorecer hábitos de consumo responsable. ◆ Cuestionar los dogmatismos y los prejuicios que han acompañado al progreso científico a lo largo de la historia. ◆ Afrontar con criterios propios problemas abiertos que no tienen una solución inmediata y que requieren la toma de decisiones personales para su resolución.

MATERIA		CURSO ESCOLAR 2011/2012
DEPARTAMENTO	BIOLOGIA Y GEOLOGÍA	

	♦ Llevar a cabo proyectos de investigación en los que se ponen en práctica capacidades de análisis, valoración de situaciones y toma de decisiones fundamentadas.
--	---

MATERIA		CURSO ES 2011/2
DEPARTAMENTO	BIOLOGIA Y GEOLOGÍA	

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

	MATERIA	
DEPARTAMENTO	BIOLOGIA Y GEOLOGÍA	

- 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.

Sin perjuicio de su consideración como un objetivo específico, se contribuirá al desarrollo de los aspectos relacionados con la realidad, acervo y singularidad de la Comunidad Autónoma de Canarias en el tratamiento de los restantes objetivos, según lo requiera el currículo de la materia de Música.

MATERIA		CURSO
DEPARTAMENTO	Biología y geología	ESCOLAR
		2011/2012

OBJETIVOS DE LA MATERIA

1.	Iniciarse en el conocimiento de las principales estrategias de la metodología científica, tales como: identificar el problema, formular hipótesis, planificar y realizar actividades para contrastarlas, sistematizar y analizar los resultados, sacar conclusiones y comunicarlas, y aplicar estas estrategias en la resolución de problemas.
2.	Comprender y expresar mensajes científicos utilizando el lenguaje oral y escrito con propiedad, así como interpretar diagramas, gráficas, tablas, expresiones matemáticas sencillas y otros modelos de representación.
3.	Utilizar los conceptos y leyes básicas de las Ciencias de la Naturaleza para interpretar científicamente los principales fenómenos naturales, así como algunos desarrollos y aplicaciones tecnológicas y sus consecuencias para la salud y para el medio ambiente.
4.	Participar de manera responsable en la planificación y realización de actividades científicas, valorando las aportaciones propias y ajenas en función de los objetivos establecidos.
5.	Evaluar las informaciones obtenidas de distintas fuentes, incluidas las Tecnologías de la Información y la Comunicación, para elaborar criterios personales y razonados sobre cuestiones científicas y tecnológicas.
6.	Adquirir conocimientos sobre el funcionamiento del cuerpo humano y utilizarlos para desarrollar y afianzar hábitos de cuidado y salud corporal capaces de propiciar un bienestar individual y un clima social sano y equilibrado.
7.	Aplicar los conocimientos adquiridos en las Ciencias de la Naturaleza para disfrutar del medio natural, valorándolo, respetándolo y participando en su conservación y mejora.
8.	Reconocer y valorar las aportaciones de la Ciencia para la mejora de las condiciones de existencia de los seres humanos y apreciar la importancia de la formación científica.
9.	Entender el conocimiento científico de forma integrada, abarcando distintas disciplinas para poder profundizar posteriormente en el estudio de los diferentes aspectos de la realidad, adoptando una actitud crítica y fundamentada ante los grandes problemas que hoy plantean las relaciones entre la Ciencia, la Tecnología, la Sociedad y el Medio Ambiente.
10.	Reconocer y valorar el conocimiento científico como un proceso en construcción, sometido a evolución y revisión continua, y ligado a las características y necesidades de la Sociedad de cada momento histórico.
11.	Conocer, apreciar y respetar el patrimonio natural, científico y tecnológico de Canarias, así como sus características, peculiaridades y

MATERIA		CURSO ESCOLAR 2011/2012
DEPARTAMENTO	Biología y geología	

	elementos que lo integran.
--	----------------------------

RELACIÓN ENTRE LOS ELEMENTOS DE LA PROGRAMACIÓN 1º ESO.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	COMPETENCIAS BÁSICAS	CONTENIDOS	OBJETIVOS DE ÁREA /MATERIA	OBJETIVOS DE ETAPA
N.º 1 Reconocer las diferentes características del trabajo científico y de la forma de trabajar de los científicos, a través del análisis de textos y de la descripción de pequeñas investigaciones donde se pongan de manifiesto las mismas, así como las relaciones existentes entre la ciencia, la tecnología, la sociedad y el medioambiente.	N.º 3 Competencia en el conocimiento y la interacción con el mundo físico. N.º 1 Comunicación lingüística N.º 5 Competencia social y ciudadana. N.º 2 Matemática N.º 4 Tratamiento de la información y competencia digital N.º 8 Autonomía e iniciativa personal. N.º 7 Competencia para aprender a aprender Nº 6 Cultural y artística	I. Contenidos comunes 1. Reconocimiento de las características básicas del trabajo científico, por medio de la observación, la identificación de problemas básicos, la formulación de conjeturas, la realización de experiencias y montajes sencillos, la realización de pequeños informes y la comunicación de resultados de forma individual y colectiva, mediante exposiciones orales y escritas, murales..., según un guión previo proporcionado por el profesorado. 4. Receptividad a las respuestas dadas en otras épocas a cuestiones científicas y reconocimiento de las aportaciones de la Ciencia y la Tecnología a la mejora de las condiciones de vida de la Humanidad, así como de los problemas derivados.	1 2 3 8 9	g) b) l) a)
N.º 2 Conocer, utilizar y seleccionar diferentes fuentes de información	N.º 3 Competencia en el conocimiento y la interacción con el	I. Contenidos comunes 2. Recogida, identificación y utilización de	2 3	b) f)

MATERIA	Biología y geología	CURSO ESCOLAR 2011/2012
DEPARTAMENTO		

necesarias para abordar las tareas y problemas planteados, utilizando en la medida de lo posible medios audiovisuales e informáticos, así como conocer procedimientos científicos sencillos y respetar las normas de seguridad establecidas en el trabajo experimental. Trabajar con orden, limpieza, exactitud y precisión, en las diferentes tareas propias del aprendizaje de las ciencias.	mundo físico. N.º 4 Tratamiento de la información y competencia digital N.º 8 Autonomía e iniciativa personal. N.º 7 Competencia para aprender a aprender	información procedente de diversas fuentes, potenciando el uso de los medios de comunicación y las tecnologías de la información para obtener información sobre el medio natural. 3. Utilización de distintas técnicas e instrumentos sencillos de recogida e interpretación de datos e informaciones sobre la Naturaleza, para la elaboración de esquemas, gráficas, diagramas, dibujos y mapas a partir de los datos obtenidos. 5. Utilización cuidadosa de los materiales e instrumentos básicos de laboratorio y de campo y respeto a las normas de seguridad establecidas para su manejo y uso de las sustancias. 6. Responsabilidad y colaboración en la realización de trabajos tanto de manera individual como en equipo. 7. Autoexigencia por la pulcritud, el orden, la exactitud en los cálculos y la claridad en la elaboración de apuntes, informes, tablas, gráficos, etc.	4 8	g) h)
N.º 3 Explicar la organización del Sistema Solar y las características de los movimientos relativos entre la Tierra, la Luna y el Sol e interpretar, con el apoyo de modelos sencillos y representaciones a escala, algunos fenómenos naturales. Reconocer la utilidad de los estudios del cielo que se hacen en Canarias para la investigación del Universo y valorar la necesidad de su protección.	N.º 3 Competencia en el conocimiento y la interacción con el mundo físico. N.º 1 Comunicación lingüística N.º 5 Competencia social y ciudadana. N.º 2 Matemática N.º 7 Competencia para aprender a aprender N.º 8 Autonomía e iniciativa personal Nº 6 Cultural y artística	II. La Tierra en el Universo 1. El Universo y el Sistema Solar. 1.1. <i>Componentes del Universo: planetas, estrellas y galaxias.</i> 1.2. <i>La Vía Láctea y El Sistema Solar.</i> 1.3 Los observatorios astronómicos de Canarias. 1.4 Reconocimiento de la utilidad del cielo de Canarias para la investigación del Universo y la necesidad de su protección.	1 3 9 10	g) e) h)

MATERIA		CURSO ESCOLAR 2011/2012
DEPARTAMENTO	Biología y geología	

N° 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.	N.º 3 Competencia en el conocimiento y la interacción con el mundo físico. N.º 2 Matemática N.º 1 Comunicación lingüística N.º 4 Tratamiento de la información y competencia digital N.º 8 Autonomía e iniciativa personal. N.º 7 Competencia para aprender a aprender.	II. La Tierra en el Universo 1. El Universo y el Sistema Solar 1.5 Observación del cielo diurno y nocturno. 1.6 Utilización de técnicas de orientación. 1.7 <i>Los fenómenos naturales relacionados con los movimientos de los astros: el día y la noche, los husos horarios, las estaciones, los eclipses, las fases de la Luna</i> y las mareas. 1.8 Evolución histórica del conocimiento del Universo: el paso del geocentrismo al heliocentrismo como primera gran revolución científica.	1 3 4 9	g) h) i) k)
N° 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.	N.º 3 Competencia en el conocimiento y la interacción con el mundo físico. N.º 1 Comunicación lingüística N.º 2 Matemática N.º 8 Autonomía e iniciativa personal. N.º 7 Competencia para aprender a aprender	2. La materia en el Universo <i>2.1. Propiedades de la materia: generales (longitud, superficie, masa, temperatura y volumen) y específicas (solubilidad, punto de fusión, punto de ebullición y densidad).</i> 2.2. Magnitudes y Sistema Internacional de unidades de medida. <i>2.3. Estados de agregación de la materia y sus características. Cambios de estado.</i> 2.4. Reconocimiento de situaciones y realización de experiencias sencillas en las que se manifiesten las propiedades generales de sólidos, líquidos y gases.	1 2 8	g) h) i) j)
N° 6 Relacionar propiedades de los materiales con el uso que se hace de ellos y diferenciar entre mezclas y sustancias puras, gracias a las propiedades características de estas últimas, así como	N.º 3 Competencia en el conocimiento y la interacción con el mundo físico. N.º 5 Competencia social y ciudadana. N.º 8 Autonomía e iniciativa personal. N.º 7 Competencia para	2.5. <i>Sustancias puras y mezclas.</i> Utilización de técnicas de separación de mezclas. 2.6. Elementos, sustancias simples y compuestas: átomos y moléculas. 2.7. Interés por la utilización adecuada de la nomenclatura científica y el Sistema Internacional de magnitudes y unidades. 2.8. Resolución de ejercicios numéricos sencillos y empleo de diferentes magnitudes y unidades del	1 2 9	g) h)

MATERIA		CURSO ESCOLAR 2011/2012
DEPARTAMENTO	Biología y geología	

aplicar algunas técnicas de separación	aprender a aprender N.º 2 Matemática	Sistema Internacional. 2.9. <i>Materiales de uso cotidiano.</i> 2.10. Un Universo formado por los mismos elementos		
Nº 7 Realizar observaciones y experiencias sencillas que permitan conocer la existencia de la atmósfera y comprobar algunas características y propiedades del aire, llegar a interpretar cualitativamente algunos fenómenos atmosféricos sencillos y valorar la importancia del papel protector de la atmósfera para los seres vivos, considerando las repercusiones de la actividad humana en esta.	N.º 3 Competencia en el conocimiento y la interacción con el mundo físico. N.º 5 Competencia social y ciudadana. N.º 8 Autonomía e iniciativa personal. N.º 7 Competencia para aprender a aprender N.º 2 Matemática	III. Los materiales terrestres 1. La atmósfera terrestre 1.1. Localización, composición y características de la atmósfera. Establecimiento histórico de su existencia. 1.2. Fenómenos atmosféricos. 1.3. Variables que condicionan el tiempo atmosférico. 1.4. Diferencias entre tiempo y clima. 1.5. Manejo de instrumentos para medir la temperatura, la presión, la velocidad del viento y la humedad del aire. 1.6. Elaboración de gráficas a partir de datos obtenidos. 1.7. Reconocimiento del papel protector de la atmósfera, de la importancia del aire para los seres vivos y para la salud del ser humano y de la necesidad de contribuir a su cuidado.	1 3 7 8	g) h) l)
Nº 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.	N.º 3 Competencia en el conocimiento y la interacción con el mundo físico. N.º 5 Competencia social y ciudadana. N.º 1 Comunicación lingüística N.º 8 Autonomía e iniciativa personal. N.º 7 Competencia para aprender a aprender	2. La hidrosfera 2.1. El agua en la Tierra. Distribución. <i>El ciclo del agua.</i> 2.2. Estudio experimental de las propiedades del agua. 2.3. Importancia del agua en el clima, en la configuración del paisaje y en los seres vivos. 2.4. El agua: un recurso limitado.	1 7 8	g) h) i) j) l)

MATERIA		CURSO ESCOLAR 2011/2012
DEPARTAMENTO	Biología y geología	

Nº 9 Describir las principales maneras de obtener agua para el consumo en Canarias e indicar algunas formas sencillas para ahorrarla.	N.º 3 Competencia en el conocimiento y la interacción con el mundo físico. N.º 5 Competencia social y ciudadana. N.º 7 Competencia para aprender a aprender. N.º 8 Autonomía e iniciativa personal N.º 1 Comunicación lingüística Nº 6 Cultural y artística	2.9. Sensibilización hacia el mantenimiento de una buena calidad del agua.	10	
Nº 10 Conocer las rocas y los minerales más frecuentes, en especial los que se encuentran en el entorno próximo, identificarlos utilizando claves sencillas y reconocer sus aplicaciones más frecuentes.	N.º 3 Competencia en el conocimiento y la interacción con el mundo físico. N.º 5 Competencia social y ciudadana. N.º 1 Comunicación lingüística N.º 7 Competencia para aprender a aprender. N.º 8 Autonomía e iniciativa personal. Nº 6 Cultural y artística	3. La geosfera 3.1. <i>Las rocas y los minerales: Sus características.</i> 3.2. Utilización de claves sencillas para identificar minerales y rocas. 3.3. <i>Importancia y utilidad de las rocas y de los minerales.</i> 3.4. Observación y descripción de las rocas del Archipiélago Canario. 3.5. Introducción a la estructura interna de la Tierra. 3.6. Reconocimiento del interés económico de las rocas y de los minerales y toma de conciencia ante la limitación de los recursos naturales de Canarias. 3.7. Sensibilización hacia el mantenimiento de una buena calidad del suelo, y de una transformación racional del relieve.	1 2 10 7	e) g) h)
Nº 11 Reconocer que los seres vivos están constituidos por células y que llevan a cabo funciones vitales que los	N.º 3 Competencia en el conocimiento y la interacción con el mundo físico. N.º 7 Competencia para	IV. La Tierra y los seres vivos 1. La biodiversidad 1.1. Factores que hacen posible la vida en la Tierra.	1 2 3	g) l) h)

MATERIA		CURSO ESCOLAR 2011/2012
DEPARTAMENTO	Biología y geología	

diferencian de la materia inerte. Identificar y reconocer las peculiaridades de los grupos más importantes, utilizando claves dicotómicas sencillas, así como la lupa binocular y el microscopio, cuando sea necesario para su identificación.	aprender a aprender. N.º 1 Comunicación lingüística N.º 8 Autonomía e iniciativa personal. N.º 7 Competencia para aprender a aprender. N.º 2 Matemática	1.2. <i>Características de los seres vivos.</i> 1.3. <i>Diversidad de los seres vivos: ambientes, tamaños, formas y modos de alimentarse.</i> 1.4. El descubrimiento de la célula como unidad estructural de los seres vivos. 1.5. Utilización de claves sencillas de identificación de seres vivos. 1.6. Los cinco reinos. Características principales. 1.7. Utilización de la lupa y el microscopio óptico para la observación y descripción de seres vivos. 1.8. <i>Los fósiles y la historia de la vida.</i> 1.9. Respeto por los seres vivos y su hábitat.	7	
Nº 12 Identificar los seres vivos más representativos de Canarias y en especial algunas especies endémicas y las que están en vías de extinción, y valorar algunas iniciativas que se dan en nuestra sociedad encaminadas a promocionar una actitud de protección y respeto hacia todos los seres vivos.	N.º 3 Competencia en el conocimiento y la interacción con el mundo físico. N.º 5 Competencia social y ciudadana. N.º 6 Competencia Cultural y artística N.º 8 Autonomía e iniciativa personal Nº 6 Cultural y artística	1.10. Valoración de la importancia de preservar la biodiversidad en particular, las especies endémicas de las Islas Canarias y las consideradas en vías de extinción Análisis de los problemas asociados a su pérdida. 1.11. Principales recomendaciones o leyes para la protección de la biodiversidad: espacios naturales protegidos, prohibición de recolectar especies protegidas, reservas de la biosfera etc.	1 10 8 7	e) g) k)

MATERIA		CURSO
DEPARTAMENTO	Biología y geología	ESCOLAR
		2011/2012

RELACIÓN ENTRE LOS ELEMENTOS DE LA PROGRAMACIÓN 3º ESO

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	COMPETENCIAS BÁSICAS	CONTENIDOS	OBJETIVOS DE ÁREA /MATERIA	OBJETIVOS DE ETAPA
<p>1. Trabajar con orden, limpieza, exactitud y precisión, en las diferentes tareas propias del aprendizaje de las ciencias, en especial en las de carácter experimental, y conocer y respetar las normas de seguridad establecidas.</p>	<p>N.º 3 Competencia en el conocimiento y la interacción con el mundo físico. N.º 2 Matemática N.º 8 Autonomía e iniciativa personal. Nº 7 Aprender a aprender</p>	<p>I. Contenidos comunes 3. Utilización de distintas técnicas e instrumentos de solución de problemas, de recogida e interpretación de datos e informaciones sobre la Naturaleza, para adquirir criterios personales, expresarse con precisión y argumentar sobre temas relacionados con las ciencias de la Naturaleza. 5. Utilización correcta de los materiales, sustancias e instrumentos básicos de laboratorio y respeto a las normas de seguridad establecidas en este. 6. Responsabilidad y colaboración en la realización de trabajos tanto de manera individual como en equipo. 7. Tolerancia y respeto hacia las diferencias personales como consecuencia de la edad, el sexo, la orientación sexual, la talla, el peso, las deficiencias físicas o psíquicas, etc.</p>	<p>1 2 5</p>	<p>a) b) c) h g)</p>
<p>2. Determinar los rasgos distintivos del trabajo científico a través del análisis de algunas de las interrelaciones existentes en la actualidad entre Ciencia, Tecnología, Sociedad y Medio Ambiente.</p>	<p>N.º 3 Competencia en el conocimiento y la interacción con el mundo físico. N.º 5 Competencia social y ciudadana. N.º 1 Comunicación lingüística N.º 2 Matemática N.º 7 Competencia para aprender a aprender. N.º 8 Autonomía e iniciativa personal. Nº 6 Cultural y artística</p>	<p>I. Contenidos comunes 1. Utilización de estrategias propias del trabajo científico, mediante el planteamiento de problemas y discusión de su interés, la formulación de hipótesis, la realización de actividades y experiencias para contrastarlas y el análisis, interpretación y comunicación de los resultados y conclusiones obtenidas de forma individual y colectiva, mediante la realización de informes y exposiciones orales y escritas, murales. 4. Valoración de las aportaciones de las Ciencias de la Naturaleza a la mejora de las condiciones de vida de los seres humanos, así como apreciar y disfrutar de la diversidad natural y cultural, participando en su protección, conservación y mejora.</p>	<p>1 2 3 5 7 8 9</p>	<p>g) b) l) h) j)</p>

MATERIA		CURSO ESCOLAR 2011/2012
DEPARTAMENTO	Biología y geología	

<p>3. Recoger información de tipo científico utilizando para ello distintos tipos de fuentes, y realizar exposiciones verbales, escritas o visuales, de forma adecuada, teniendo en cuenta la corrección de la expresión y utilizando el léxico propio de las ciencias experimentales.</p>	<p>N.º 3 Competencia en el conocimiento y la interacción con el mundo físico. N.º 1 Comunicación lingüística N.º 2 Matemática N.º 4 Tratamiento de la información y competencia digital N.º 1 Comunicación lingüística N.º 8 Autonomía e iniciativa personal.</p>	<p>I. Contenidos comunes 2. Búsqueda y selección de información de carácter científico procedente de diversas fuentes, potenciando el uso de los medios de comunicación y las tecnologías de la información y la comunicación para obtener información sobre el medio natural y los fenómenos científicos.</p>	<p>1 2 3 4 8</p>	<p>f) g) i) h)</p>
<p>10. Reconocer la influencia de aspectos físicos, psicológicos y sociales en la salud de las personas, y valorar la importancia de practicar estilos de vida saludables para prevenir enfermedades y mejorar la calidad de vida, así como las aportaciones de las ciencias biomédicas</p>	<p>N.º 5 Competencia social y ciudadana. N.º 3 Competencia en el conocimiento y la interacción con el mundo físico. N.º 8 Autonomía e iniciativa personal. N.º 6 Cultural y artística N.º 7 Competencia para aprender a aprender.</p>	<p>V. Las personas y la salud 1 El ser humano como organismo pluricelular. 1.1. La organización general del cuerpo humano: células, tejidos, órganos, aparatos y sistemas. 1.2. Salud y enfermedad. Los factores determinantes de la salud. Tipos de enfermedades. 1.3. Principales agentes causantes de las enfermedades infecciosas. Sistema inmunitario. Las vacunas. 1.4. Principales enfermedades no infecciosas. Sus causas y prevención. 1.5. Higiene y prevención de las enfermedades. Primeros auxilios. Valoración de la importancia de practicar hábitos saludables y necesidad de prevención de las enfermedades. Disposición favorable a la solicitud de ayuda al personal sanitario cuando fuera necesario. 1.6. El trasplante y la donación de células, sangre y órganos. 1.7. Diferenciación entre hábitos positivos y negativos para la salud de las personas en el comportamiento individual y social</p>	<p>1 5 6 7 9</p>	<p>b) c) i) j) l)</p>

MATERIA	Biología y geología	CURSO ESCOLAR 2011/2012
DEPARTAMENTO		

<p>11. Explicar a través de esquemas, dibujos o modelos, los procesos fundamentales de la digestión y asimilación de los alimentos y justificar, a partir de ellos, los hábitos alimenticios saludables, independientes de prácticas consumistas inadecuadas.</p>	<p>N.º 3 Competencia en el conocimiento y la interacción con el mundo físico. N.º 8 Autonomía e iniciativa personal. N.º 1 Comunicación lingüística N.º 2 Matemática N.º 5 Competencia social y ciudadana. N.º 7 Competencia para aprender a aprender.</p>	<p>2. Alimentación y nutrición humanas. <i>2.1. La nutrición. Alimentos y nutrientes.</i> <i>2.2. Anatomía y fisiología de los aparatos implicados en la nutrición: digestivo, respiratorio, circulatorio y excretor. El papel de la sangre en el proceso de nutrición.</i> <i>2.3. Hábitos saludables. Enfermedades más frecuentes de los aparatos relacionados con la nutrición. Su prevención.</i> <i>2.4. Análisis de dietas saludables y equilibradas.</i> <i>2.5. Prevención de las enfermedades provocadas por la malnutrición.</i></p>	<p>1 2 3 5 6</p>	<p>b) i) j) l)</p>
<p>12. Conocer los órganos de los sentidos y explicar la misión integradora del sistema nervioso y endocrino, conociendo las alteraciones más frecuentes. Identificar los factores sociales que repercuten negativamente en la salud, como el estrés y el consumo de sustancias adictivas, reflexionando sobre la importancia de hábitos de vida saludables.</p>	<p>N.º 3 Competencia en el conocimiento y la interacción con el mundo físico. N.º 5 Competencia social y ciudadana. N.º 8 Autonomía e iniciativa personal. N.º 7 Competencia para aprender a aprender. N.º 1 Comunicación lingüística</p>	<p>3. Las funciones de relación: percepción, coordinación y movimiento. <i>3.1. La percepción y los órganos de los sentidos. Su cuidado e higiene.</i> <i>3.2. La coordinación y el sistema nervioso: organización y función.</i> <i>3.3. El sistema endocrino. El control interno del organismo. Glándulas y principales hormonas. Principales alteraciones del equilibrio hormonal.</i></p>	<p>1 2 4 5 6 7</p>	<p>b) d) i) j) l)</p>
<p>Reconocer la necesidad de una buena alimentación y del ejercicio físico para un buen desarrollo y mantenimiento del mismo.</p>	<p>N.º 3 Competencia en el conocimiento y la interacción con el mundo físico. N.º 1 Comunicación lingüística N.º 4 Tratamiento de la información y competencia digital N.º 8 Autonomía e iniciativa personal.</p>	<p>3.4. Factores que influyen en la salud mental de la sociedad actual: el tabaco, el alcohol y otras drogas. Problemas asociados. Influencia del medio social en las conductas adictivas. Actitud responsable ante conductas de riesgo para la salud.</p>	<p>1 3 4 5 6 7</p>	<p>b) g) i) j) l)</p>

MATERIA		CURSO ESCOLAR 2011/2012
DEPARTAMENTO	Biología y geología	

	N.º 5 Competencia social y ciudadana. N.º 7 Competencia para aprender a aprender. Nº 6 Cultural y artística.			
14. Describir los aspectos básicos del aparato reproductor y de la reproducción humana (fecundación, embarazo y parto), diferenciando entre sexualidad y reproducción. Conocer los métodos de control de la reproducción y las medidas de prevención de las enfermedades de transmisión sexual.	N.º 3 Competencia en el conocimiento y la interacción con el mundo físico. N.º 8 Autonomía e iniciativa personal. N.º 5 Competencia social y ciudadana. N.º 1 Comunicación lingüística N.º 7 Competencia para aprender a aprender. Nº 6 Cultural y artística	4. La reproducción humana. 4.1. <i>Sexualidad y reproducción.</i> 4.2. <i>Anatomía y fisiología de los aparatos reproductores masculino y femenino.</i> Cambios físicos y psíquicos en la adolescencia. 4.3. El ciclo menstrual. La menstruación. Relación entre los ovarios y el útero. 4.4. <i>Fecundación, embarazo y parto.</i> 4.5. Las enfermedades de transmisión sexual. Medidas de prevención y métodos saludables de higiene sexual. Los métodos anticonceptivos.	1 4 5 6 7	b) g) i) j) l)
15. Recopilar información procedente de diversas fuentes documentales acerca de la influencia de las actuaciones humanas sobre los ecosistemas: efectos de la contaminación, desertización, disminución de la capa de ozono, agotamiento de recursos y extinción de especies. Analizar dicha información y argumentar posibles actuaciones para evitar el deterioro del medioambiente y promover una gestión más racional	N.º 3 Competencia en el conocimiento y la interacción con el mundo físico. N.º 8 Autonomía e iniciativa personal. N.º 1 Comunicación lingüística N.º 4 Tratamiento de la información y competencia digital N.º 5 Competencia social y ciudadana. N.º 7 Competencia para aprender a aprender. N.º 2 Matemática Nº 6 Cultural y artística.	VI. Las personas y el medioambiente 5. La actividad humana y el medioambiente. 1.8. Los recursos naturales. Sus tipos. Consecuencias ambientales de la utilización de los recursos naturales y del consumo humano de energía. 1.9. Importancia del uso y gestión sostenible de los recursos hídricos. La potabilización y los sistemas de depuración. 1.10. Obtención del agua en Canarias. 1.11. La sobreexplotación de los acuíferos. 1.12. Utilización de técnicas sencillas para conocer el grado de contaminación y depuración del aire y del agua. Acciones individuales y colectivas para contribuir a la disminución de la contaminación. 1.13. Los residuos. Su gestión. Valoración del impacto de la actividad	1 2 3 4 5 6 10	b) e) f) g) h) j) l)

MATERIA		CURSO ESCOLAR 2011/2012
DEPARTAMENTO	Biología y geología	

de los recursos naturales.		humana en los ecosistemas. Predisposición a la correcta distribución, recogida, reciclaje y eliminación de residuos y basuras. 1.14. Principales problemas ambientales de la actualidad. 1.15. Valoración de la necesidad de cuidar el medioambiente y adoptar conductas solidarias y respetuosas hacia él.		
16. Identificar las acciones de los agentes geológicos externos en el origen y modelado del relieve terrestre, así como en el proceso de formación de las rocas sedimentarias.	N.º 3 Competencia en el conocimiento y la interacción con el mundo físico. N.º 2 Matemática N.º 8 Autonomía e iniciativa personal. N.º 7 Competencia para aprender a aprender. Nº 6 Cultural y artística	VII. Transformaciones geológicas debidas a la energía externa 6. La actividad geológica externa del planeta. 1.1. La energía solar en la Tierra. 1.2. La atmósfera. Interpretación de mapas del tiempo sencillos. 1.3. El relieve terrestre: su representación. Interpretación de mapas topográficos. 1.4. Agentes y procesos geológicos externos. 1.5. La meteorización. Alteraciones de las rocas producidas por el agua, el viento y la temperatura. 1.6. <i>Acción geológica de las aguas superficiales, del viento y del hielo.</i> 1.7. Acción geológica de las aguas subterráneas y de la dinámica marina: modelados especiales. 1.9 <i>La formación de rocas sedimentarias. Origen y utilidad del carbón, del petróleo y del gas natural.</i> Valoración de las consecuencias de la utilización y el agotamiento de los combustibles fósiles. 1.10. <i>El paisaje como resultado de la acción conjunta de los fenómenos naturales y de la actividad humana.</i>	1 2 3 4	b) j) l)
17. Identificar las principales formas del relieve canario, para explicar su	N.º 3 Competencia en el conocimiento y la interacción con el	1.8. El modelado del relieve en Canarias. Principales formas del relieve canario.	1 2 3	b) e) j)

MATERIA		CURSO ESCOLAR 2011/2012
DEPARTAMENTO	Biología y geología	

modelado y posterior evolución.	mundo físico. N.º 8 Autonomía e iniciativa personal. N.º 7 Competencia para aprender a aprender. N.º 6 Cultural y artística		4 10	f) l)
---------------------------------	--	--	---------	----------

MATERIA		CURSO ESCOLAR 2011/2012
DEPARTAMENTO	Biología y geología	

RELACIÓN ENTRE LOS ELEMENTOS DE LA PROGRAMACIÓN 4º ESO

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	COMPETENCIAS BÁSICAS	CONTENIDOS	OBJETIVOS DE ÁREA /MATERIA	OBJETIVOS DE ETAPA
1. Trabajar con orden, limpieza, exactitud, precisión y seguridad, en las diferentes tareas propias del aprendizaje de las ciencias, entre otras, aquellas que se desarrollan en el laboratorio.	N.º 3 Competencia en el conocimiento y la interacción con el mundo físico. N.º 2 Matemática N.º 7 Competencia para aprender a aprender. N.º 8 Autonomía e iniciativa personal. Nº 6 Cultural y artística	I. Contenidos comunes 1. Actuación de acuerdo con el proceso de trabajo científico: planteamiento de problemas y discusión de su interés, formulación de hipótesis, estrategias y diseños experimentales, análisis e interpretación y comunicación de resultados. 2. Utilización correcta de los materiales e instrumentos básicos de un laboratorio y respeto por las normas de seguridad en este.	1. 2. 3. 4.	a. b. c. f. h i.
2. Buscar, seleccionar e interpretar crítica y ordenadamente la información de tipo científico, usando las tecnologías de la información y comunicación y otras fuentes de información para manejarla adecuadamente en la realización de tareas	N.º 3 Competencia en el conocimiento y la interacción con el mundo físico. N.º 1 Comunicación lingüística N.º 2 Matemática N.º 4 Tratamiento de la información y competencia digital N.º 8 Autonomía e iniciativa personal.	3. Búsqueda y selección de información de carácter científico utilizando las tecnologías de la información y comunicación y otras fuentes. 4. Interpretación y utilización de información de carácter científico para formarse una opinión propia, expresarse con precisión y tomar decisiones sobre problemas relacionados con la biología y la geología.	2. 5.	g. i. j.

MATERIA		CURSO ESCOLAR 2011/2012
DEPARTAMENTO	Biología y geología	

propias del aprendizaje de la Biología y Geología.				
3. Determinar mediante el análisis de fenómenos científicos o tecnológicos algunas características esenciales del trabajo científico.	N.º 3 Competencia en el conocimiento y la interacción con el mundo físico. N.º 5 Competencia social y ciudadana. N.º 1 Comunicación lingüística N.º 2 Matemática N.º 7 Competencia para aprender a aprender. N.º 8 Autonomía e iniciativa personal. Nº 6 Cultural y artística	5. Actuación de acuerdo con el proceso de trabajo científico: planteamiento de problemas y discusión de su interés, formulación de hipótesis, estrategias y diseños experimentales, análisis e interpretación y comunicación de resultados. 6. Utilización correcta de los materiales e instrumentos básicos de un laboratorio y respeto por las normas de seguridad en este.	1 4.	b.
4. Identificar y describir hechos que muestren a la Tierra como un planeta cambiante y registrar alguno de los cambios más notables de su larga historia utilizando modelos temporales a escala y reconocer la importancia de los fósiles como testimonios estratigráficos y paleobióticos.	N.º 3 Competencia en el conocimiento y la interacción con el mundo físico. N.º 1 Comunicación lingüística N.º 2 Matemática N.º 7 Competencia para aprender a aprender. N.º 8 Autonomía e iniciativa personal. Nº 6 Cultural y artística	II. La Tierra, un planeta en continuo cambio 1. La historia de la Tierra. 1.1. El origen de la Tierra. El tiempo geológico: ideas históricas sobre la edad de la Tierra. Principios y procedimientos que permiten reconstruir su historia. Utilización del actualismo como método de interpretación. 1.2. Los fósiles, su importancia como testimonio del pasado. Los primeros seres vivos y su influencia en el planeta. 1.3. Las eras geológicas: ubicación de acontecimientos geológicos y biológicos importantes. 1.4. Identificación de algunos fósiles característicos. 1.5. Reconstrucción elemental de la historia de un territorio a partir de una columna estratigráfica sencilla.	2. 3.	

MATERIA		CURSO
DEPARTAMENTO	Biología y geología	ESCOLAR 2011/2012

<p>5. Explicar las principales manifestaciones de la dinámica interna de la Tierra y localizar su ubicación en mapas terrestres, utilizando el modelo dinámico de la estructura interna de la Tierra y la teoría de la Tectónica Global.</p>	<p>N.º 3 Competencia en el conocimiento y la interacción con el mundo físico. N.º 1 Comunicación lingüística N.º 7 Competencia para aprender a aprender. N.º 8 Autonomía e iniciativa personal. Nº 6 Cultural y artística</p>	<p>2. La tectónica de placas y sus manifestaciones.</p> <p>2.1. Algunas interpretaciones históricas sobre el origen y antigüedad de las montañas. El ciclo de las rocas.</p> <p>2.2. Pruebas del desplazamiento de los continentes. Distribución geográfica de volcanes y terremotos. Las dorsales y el fenómeno de la expansión del fondo oceánico.</p> <p>2.3. Interpretación del modelo dinámico de la estructura interna de la Tierra.</p> <p>2.4. Las placas litosféricas. Procesos asociados a los bordes de placa. Actividad en el interior de las placas: el origen de las Islas Canarias y otros archipiélagos.</p> <p>2.5. Interacciones entre procesos geológicos internos y externos. Formación de las cordilleras: tipos y procesos geológicos asociados.</p> <p>2.6. La tectónica de placas, una revolución en las ciencias de la tierra. Utilización de la tectónica de placas para la interpretación del relieve y de los acontecimientos geológicos.</p> <p>2.7. Valoración de las consecuencias que la dinámica del interior terrestre tiene en la superficie del planeta.</p>	<p>2. 3. 7. 9. 10.</p>	
<p>6. Aplicar los postulados de la teoría celular al estudio de distintos tipos de seres vivos, identificar las estructuras características de la</p>	<p>N.º 3 Competencia en el conocimiento y la interacción con el mundo físico. N.º 1 Comunicación lingüística N.º 2 Matemática N.º 7 Competencia para aprender a aprender. N.º 8 Autonomía e iniciativa personal.</p>	<p>III. La evolución de la vida</p> <p>1. La célula, unidad de vida.</p> <p>1.1. La teoría celular y su importancia en biología. La célula como unidad estructural y funcional de los seres vivos.</p> <p>1.3. Estudio del ADN: composición, estructura y propiedades. Valoración de la repercusión de su descubrimiento en el desarrollo</p>	<p>2. 3. 6.</p>	

MATERIA		CURSO ESCOLAR 2011/2012
DEPARTAMENTO	Biología y geología	

célula procariota, eucariota vegetal y animal y relacionarlas con su función biológica, así como reconocer los niveles de organización asociándolo a un nivel de complejidad y conocer la importancia de los microorganismos en los ecosistemas y en los procesos biotecnológicos.	Nº 6 Cultural y artística	<p>actual de las ciencias.</p> <p>1.4. Los niveles de organización biológicos. Interés por el mundo microscópico.</p> <p>1.5. Utilización de la teoría celular para interpretar la anatomía y la fisiología de los seres vivos.</p>		
7. Reconocer las características del ciclo celular y describir la reproducción celular, señalando las diferencias principales entre meiosis y mitosis, así como la finalidad de ambas en los seres vivos.	<p>N.º 3 Competencia en el conocimiento y la interacción con el mundo físico.</p> <p>N.º 1 Comunicación lingüística</p> <p>N.º 2 Matemática</p> <p>N.º 7 Competencia para aprender a aprender.</p> <p>N.º 8 Autonomía e iniciativa personal.</p> <p>Nº 6 Cultural y artística</p>	1.2. Los procesos de división celular. La mitosis y la meiosis. Características diferenciales e importancia biológica de cada uno de estos procesos.	2. 6.	
8. Resolver problemas sencillos de Genética utilizando las leyes de Mendel aplicar los conocimientos adquiridos	<p>N.º 3 Competencia en el conocimiento y la interacción con el mundo físico.</p> <p>N.º 1 Comunicación lingüística</p> <p>N.º 2 Matemática</p> <p>N.º 7 Competencia para aprender a aprender.</p>	<p>2. La herencia y la transmisión de los caracteres.</p> <p>2.1. El mendelismo. Resolución de problemas sencillos relacionados con las leyes de Mendel.</p> <p>2.2. Genética humana. La herencia del sexo. La herencia ligada al sexo.</p>	3. 6. 8.	

MATERIA		CURSO
DEPARTAMENTO	Biología y geología	ESCOLAR 2011/2012

para investigar la transmisión de algunos caracteres hereditarios del ser humano.	N.º 8 Autonomía e iniciativa personal. Nº 6 Cultural y artística	Estudio de algunas enfermedades hereditarias.		
9. Conocer que los genes están constituidos por ADN y ubicados en los cromosomas, interpretar el papel de la diversidad genética (intraespecífica e interespecífica) y las mutaciones a partir del concepto de gen y valorar críticamente las consecuencias de los avances actuales de la ingeniería genética.	N.º 3 Competencia en el conocimiento y la interacción con el mundo físico. N.º 5 Competencia social y ciudadana. N.º 1 Comunicación lingüística N.º 7 Competencia para aprender a aprender. N.º 8 Autonomía e iniciativa personal. Nº 6 Cultural y artística	2.3. Aproximación al concepto de gen. El código genético. Las mutaciones. 2.4. Ingeniería y manipulación genética: aplicaciones, repercusiones y desafíos más importantes. Los organismos transgénicos. La clonación. El genoma humano. 2.5. Implicaciones ecológicas, sociales y éticas de los avances en biotecnología genética y reproductiva.	3. 6. 10.	
10. Exponer razonadamente algunos datos sobre los que se apoyan las teorías evolucionistas, así como las controversias científicas y religiosas suscitadas por ellas.	N.º 3 Competencia en el conocimiento y la interacción con el mundo físico. N.º 5 Competencia social y ciudadana. N.º 1 Comunicación lingüística N.º 2 Matemática N.º 7 Competencia para aprender a aprender. N.º 8 Autonomía e iniciativa personal. Nº 6 Cultural y artística	3. Origen y evolución de los seres vivos. 3.1. Hipótesis sobre el origen de la vida en la Tierra. Evolución de los seres vivos: teorías fijistas y evolucionistas. 3.2. Datos que apoyan la teoría de la evolución de las especies. Reconocimiento de las principales características de fósiles más representativos, como indicadores de la evolución de las especies. Aparición y extinción de especies.	3. 9. 10.	

MATERIA		CURSO ESCOLAR 2011/2012
DEPARTAMENTO	Biología y geología	

		3.3. Teorías actuales de la evolución. Gradualismo y equilibrio puntuado.		
11. Relacionar la evolución y la distribución de los seres vivos, destacando sus adaptaciones más importantes, con los mecanismos de selección natural que actúan sobre la variabilidad genética de cada especie.	N.º 3 Competencia en el conocimiento y la interacción con el mundo físico. N.º 1 Comunicación lingüística N.º 7 Competencia para aprender a aprender. N.º 8 Autonomía e iniciativa personal. Nº 6 Cultural y artística	3.4. Valoración de la biodiversidad como resultado del proceso evolutivo. El papel de la Humanidad en la extinción de especies y sus causas. 3.5. Estudio del proceso de la evolución humana.	3. 7. 9.	
12. Explicar cómo se produce la transferencia de materia y energía a lo largo de una cadena o red trófica concreta y deducir las consecuencias prácticas en la gestión de algunos recursos por parte del ser humano.	N.º 3 Competencia en el conocimiento y la interacción con el mundo físico. N.º 5 Competencia social y ciudadana. N.º 1 Comunicación lingüística N.º 2 Matemática N.º 7 Competencia para aprender a aprender. N.º 8 Autonomía e iniciativa personal. Nº 6 Cultural y artística	IV. Las transformaciones en los ecosistemas 1. La dinámica de los ecosistemas. 1.1. Análisis de las interacciones existentes en el ecosistema: las relaciones tróficas. Ciclo de materia y flujo de energía. Identificación de cadenas y redes tróficas en ecosistemas terrestres y acuáticos. Principales ciclos biogeoquímicos. 1.2. Los ecosistemas canarios. Conservación y recuperación. 1.3. Autorregulación del ecosistema: las plagas y la lucha biológica. 1.4. Las sucesiones ecológicas. La formación de los suelos. 1.5. Los impactos ambientales: la destrucción de suelos. Los incendios forestales. Su prevención. 1.6. La modificación de ambientes por los seres vivos y las adaptaciones de los seres vivos al entorno. Los cambios ambientales de la historia de	3 7 9 10 11.	a.

MATERIA		CURSO ESCOLAR 2011/2012
DEPARTAMENTO	Biología y geología	

		la Tierra.		
13. Valorar la Naturaleza, así como conocer, respetar y proteger el patrimonio natural de Canarias, señalando los medios para su protección y conservación.	N.º 3 Competencia en el conocimiento y la interacción con el mundo físico. N.º 5 Competencia social y ciudadana. N.º 1 Comunicación lingüística N.º 7 Competencia para aprender a aprender. N.º 8 Autonomía e iniciativa personal. Nº 6 Cultural y artística	1.7. Cuidado y respeto por los seres vivos y su hábitat como parte esencial de la protección del medio natural. La importancia de la biodiversidad en Canarias y su influencia en la variedad de ecosistemas. 1.8. Los Espacios Naturales Protegidos de Canarias. 1.9. Actitud crítica personal y social frente a las agresiones del medioambiente, en particular en Canarias por ser un territorio reducido, frágil y de difícil recuperación.	7. 11.	a. e. f.

MATERIA		CURSO
DEPARTAMENTO	Biología y geología	ESCOLAR
		2011/2012

UNIDADES DIDÁCTICAS 1º ESO EJEMPLIFICACIÓN DE TAREAS



DESCRIPCIÓN DE LA TAREA

El título de la tarea es «Conoce el sistema solar».

a. Trabajando en grupo, los alumnos deberán investigar algunos datos sobre los componentes del sistema solar, como son los siguientes: aspecto desde el exterior, tamaño (diámetro), distancia media al Sol, duración del día, duración del año, temperatura media de su superficie, cómo es su atmósfera, cantidad de agua, satélites, fotos, datos históricos, curiosidades.

b. El resultado final se presentará en un documento *Word* o *PowerPoint* en el que se incluirán gráficos, imágenes, tablas, etc., que con posterioridad expondrán al resto de los grupos.

c. Cada grupo construirá un modelo de uno de los planetas (que se le asignará previamente) en un tamaño proporcional al de la Tierra (este se hará de 5 cm de diámetro y será la referencia). Se pintarán para simular su aspecto exterior. Después, en el aula, se colocarán en la pared de la clase o de algún lugar habilitado para que el resto de los alumnos y alumnas conozcan este trabajo de tal manera que se vea el tamaño relativo de cada planeta y la distancia relativa a la que se mueve cada uno de ellos alrededor del Sol.

3. Recursos

El alumnado puede buscar los datos en libros de texto o bibliotecas, utilizar *software* gratuito que se encuentra en la red (*WinStars*, *Celestia*...), de los que pueden obtener datos, imágenes, identificar planetas..., o bien consultar páginas de Internet como:

Wikipedia (http://es.wikipedia.org/wiki/Sistema_Solar).

Astronomía (<http://www.astromia.com/solar/index.htm>).

Sistema solar (<http://www.xtec.es/~rmolins1/solar/es/sistema.htm>).

Educar.org (<http://www.educar.org/SistemaSolar>).

Los nueve

planetas(<http://www.astrored.net/nueveplanetas/home/overview.html>).

MATERIA		CURSO
DEPARTAMENTO	Biología y geología	ESCOLAR 2011/2012

CONTENIDOS	
Comunes	1. [...] la realización de experiencias y montajes sencillos, la realización de pequeños informes y la comunicación de resultados de forma individual y colectiva, mediante exposiciones orales y escritas, murales..., según un guión previo proporcionado por el profesorado.
	2. Recogida, identificación y utilización de información procedente de diversas fuentes, incluidas las tecnologías de la información y la comunicación para obtener información sobre el medio natural.
	3. Utilización de distintas técnicas e instrumentos sencillos de recogida e interpretación de datos e informaciones sobre la Naturaleza, para la elaboración de esquemas, gráficas, diagramas, dibujos y mapas a partir de los datos obtenidos.
	4. Receptividad a las respuestas dadas en otras épocas a cuestiones científicas y reconocimiento de las aportaciones de la ciencia y la tecnología a la mejora de las condiciones de vida de la Humanidad, así como de los problemas derivados.
	5. Valoración de las aportaciones de las personas científicas al desarrollo de la ciencia, en especial la de algunas mujeres, abordando su biografía y sus principales contribuciones a los diferentes temas tratados.
	7. Responsabilidad y colaboración en la realización de trabajos tanto de manera individual como en equipo.
	8. Autoexigencia por la pulcritud, el orden, la exactitud en los cálculos y la claridad en la elaboración de apuntes, informes, tablas, gráficos, etc.
	II. La Tierra en el universo

MATERIA		CURSO ESCOLAR 2011/2012
DEPARTAMENTO	Biología y geología	

CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CCBB		
CRITERIOS	INDICADORES	CCBB
N.º 2 Conocer, utilizar y seleccionar diferentes fuentes de información necesarias para abordar las tareas y problemas planteados, utilizando en la medida de lo posible medios audiovisuales e informáticos, así como conocer procedimientos científicos sencillos y respetar las normas de seguridad establecidas en el trabajo experimental. Trabajar con orden, limpieza, exactitud y precisión, en las diferentes tareas propias del aprendizaje de las ciencias.		3 4 7 8
N.º 3 Explicar la organización del Sistema Solar y las características de los movimientos relativos entre la Tierra, la Luna y el Sol e interpretar, con el apoyo de modelos sencillos y representaciones a escala, algunos fenómenos naturales. Reconocer la utilidad de los estudios del cielo que se hacen en Canarias para la investigación del Universo y valorar la necesidad de su protección.		1 2 3 5 6 7 8
N.º 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.		1 2 3 4 7 8

MATERIA		CURSO ESCOLAR 2011/2012
DEPARTAMENTO	Biología y geología	

UNIDADES DIDÁCTICAS 3° ESO EJEMPLIFICACIÓN DE TAREAS

LA DIETA SANA

1. Test sobre mitos y realidades sobre la alimentación
 2. Búsqueda de información sobre el contenido del test
 3. Desayunos equilibrados
 4. Elaboración de un menú.
 5. Análisis de etiquetas
-
1. Como actividad inicial cada alumno hará el test y luego buscaran por grupos información en Internet sobre las afirmaciones que aparecen en el mismo.
 2. Se expondrán las conclusiones a través del portavoz de cada grupo.
 3. Después de estudiar el desayuno que le haya tocado a cada grupo, el portavoz explicará por que es o no es un buen desayuno.
 4. Cada grupo elaborará el menú correspondiente a un día o a una semana.
 5. Cada grupo traerá de 5 a 10 etiquetas y las analizarán.

CONTENIDOS

1. Comunes	1. Responsabilidad y colaboración en la realización de trabajos tanto de manera individual como en equipo.
	2. Búsqueda y selección de información de carácter científico procedente de diversas fuentes, potenciando el uso de los medios de comunicación y las tecnologías de la información y la comunicación para obtener información sobre el medio natural y los fenómenos científicos.
2. Alimentación y nutrición humanas.	2.3. Hábitos saludables. Enfermedades más frecuentes de los aparatos relacionados con la nutrición. Su prevención. 2.4. Análisis de dietas saludables y equilibradas. 2.5. Prevención de las enfermedades provocadas por la malnutrición.

MATERIA		CURSO
DEPARTAMENTO	Biología y geología	ESCOLAR 2011/2012

CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CCBB		
CRITERIOS	INDICADORES	CCBB
1. Trabajar con orden, limpieza, exactitud y precisión, en las diferentes tareas propias del aprendizaje de las ciencias, en especial en las de carácter experimental, y conocer y respetar las normas de seguridad establecidas.		2 3 7 8
2. Determinar los rasgos distintivos del trabajo científico a través del análisis de algunas de las interrelaciones existentes en la actualidad entre Ciencia, Tecnología, Sociedad y Medio		1 2 3 5 7
3. Recoger información de tipo científico utilizando para ello distintos tipos de fuentes, y realizar exposiciones verbales, escritas o visuales, de forma adecuada, teniendo en cuenta la corrección de la expresión y utilizando el léxico propio de las ciencias experimentales.		1 2 3 4 8
11. Justificar los hábitos alimenticios saludables, independientes de prácticas consumistas inadecuadas.		1 2 3 5 7 8

MATERIA		CURSO
DEPARTAMENTO	Biología y geología	ESCOLAR
		2011/2012

UNIDADES DIDÁCTICAS 4º ESO EJEMPLIFICACIÓN DE TAREAS

CONTENIDOS	
1º	Búsqueda y selección de información de carácter científico utilizando las tecnologías de la información y comunicación y otras fuentes. Interpretación y utilización de información de carácter científico para formarse una opinión propia, expresarse con precisión y tomar decisiones sobre problemas relacionados con la biología y la geología.
2º. La dinámica de los ecosistemas en la Palma:	1. La modificación de ambientes por los seres vivos y las adaptaciones de los seres vivos al entorno.
	2. Análisis de las interacciones existentes en el ecosistema: las relaciones tróficas. Identificación de cadenas y redes tróficas en ecosistemas terrestres de nuestra isla. .
	3. Conservación y recuperación del ecosistema.
3º	D.- Cuidado y respeto por los seres vivos y su hábitat como parte esencial de la protección del medio natural. La importancia de la biodiversidad en Canarias y su influencia en la variedad de ecosistemas. Actitud crítica personal y social frente a las agresiones del medioambiente, en particular en Canarias por ser un territorio reducido, frágil y de difícil recuperación.

MATERIA		CURSO ESCOLAR 2011/2012
DEPARTAMENTO	Biología y geología	

CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CCBB		
CRITERIOS	INDICADORES	CCBB
2 Buscar, seleccionar e interpretar crítica y ordenadamente la información de tipo científico, usando las tecnologías de la información y comunicación y otras fuentes de información para manejarla adecuadamente en la realización de tareas propias del aprendizaje de la Biología y Geología.		1 2 3 4 8
11 Relacionar la distribución de los seres vivos, destacando sus adaptaciones más importantes.		1 3 6 7 8
12 Explicar cómo se produce la transferencia de materia y energía a lo largo de una cadena o red trófica concreta.		1 2 3 5 6 7 8
13 Valorar la Naturaleza, así como conocer, respetar y proteger el patrimonio natural de Canarias, señalando los medios para su protección y conservación.		1 3 5 6 7 8

MATERIA		CURSO
DEPARTAMENTO	Biología y geología	ESCOLAR 2011/2012



DESCRIPCIÓN DE LA TAREA

Cada equipo (4alumnos/as) buscará información sobre los contenido, para el piso que le haya tocado por sorteo, en todos los medios a su alcance y elige la forma en que lo va a presentar.

Es importante que se explique al alumnado la metodología para el desarrollo de las actividades de esta tarea, también la forma de evaluación. Se explica en qué consiste el cuestionario guía para evaluar las presentaciones, de modo que tengan presente que se espera de ellos una puesta en práctica interesante que optimice el aprendizaje de todos.

A).- Actividades de preparación guiadas:

Cada equipo (4alumnos/as) buscará información sobre el tema que le haya tocado en los medios a su alcance y elige la forma en que lo va a presentar. En esta parte al menos la mitad del trabajo se tendrá que hacer en el instituto (dos clases).

B).- Actividad de desarrollo:

En clase, el día de las presentaciones, se les recuerda que deben tomar nota de todo lo que les ayude a evaluar a los compañeros/as y a la actividad. Porque la evaluación es parte importante del proceso de aprendizaje.

Se reparte el cuestionario donde deben ir anotando durante la intervención del grupo.

Cada equipo, con todos los medios que desee, presenta una exposición . Se reparte la exposición entre los miembros del equipo.

c).- Actividad de conclusión: valoración general y evaluación. Deben autoevaluarse, evaluar a sus compañeros y evaluar la actividad, finalmente.

Cada equipo presenta, por medio de un portavoz, la valoración de todos los equipos incluido el propio, guiándose por los cuestionarios.

Al final, se dan opiniones sobre lo que han aprendido y lo que les ha aportado la realización de la tarea en su conjunto.

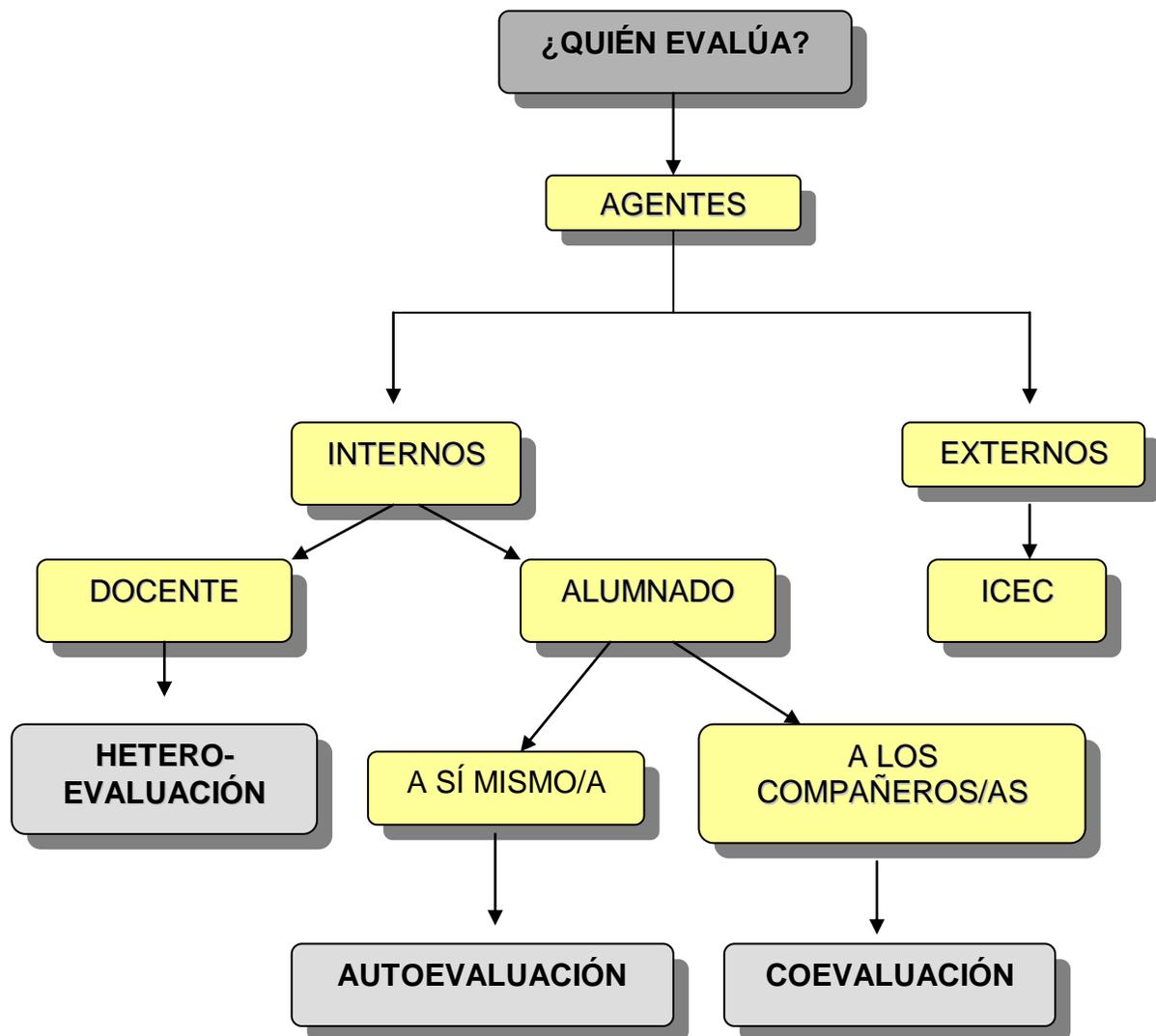
MATERIA		CURSO
DEPARTAMENTO	Biología y geología	ESCOLAR
		2011/2012

PRINCIPIOS PARA LA EVALUACIÓN

a. PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN



MATERIA		CURSO
DEPARTAMENTO	Biología y geología	ESCOLAR
		2011/2012



MATERIA		CURSO
DEPARTAMENTO	Biología y geología	ESCOLAR
		2011/2012

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN (PE)

CONTENIDOS MÍNIMOS

CRITERIOS DE PROMOCIÓN (PE)

CONTENIDOS MÍNIMOS: Son los expresados en las tablas que relacionan los elementos de la programación. Se relacionan a continuación los contenidos mínimos del curso pasado que serán tomados como referencia para el presente curso.

CONTENIDOS MÍNIMOS SEPTIEMBRE 2011

CIENCIAS DE LA NATURALEZA DE 1º ESO.

UNIDAD 1. LA MATERIA EN EL UNIVERSO.

1. Reconocer en ejemplos diversos la presencia de materia y sus propiedades generales.
2. Resolver problemas sencillos sobre cálculo de densidades.
3. Citar los estados de agregación de la materia identificando en cada caso las posibilidades de libertad molecular.
4. Citar los posibles cambios de estado.

UNIDAD 2. LA MATERIA ES DIVISIBLE

1. Describir con cierto detalle un ejemplo sencillo que demuestre cómo la materia es divisible.
2. Definir y distinguir los conceptos de átomo y molécula como partes constitutivas de la materia.

MATERIA		CURSO
DEPARTAMENTO	Biología y geología	ESCOLAR 2011/2012

3. Definir los conceptos de sustancia simple y sustancia compuesta relacionándolos con los de átomo y molécula.
4. Relacionar símbolos y fórmulas con nombres de elementos y de sustancias, respectivamente, razonando su significado.
5. Explicar mediante esquemas la constitución de átomos muy sencillos reconociendo en ellos el carácter divisible de la materia.
6. Identificar en una lista dada sustancias puras y mezclas.
7. Identificar razonadamente, en casos muy sencillos, el método más adecuado para separar los componentes de una mezcla y de una disolución.

UNIDAD 3. EXPLORANDO EL UNIVERSO

1. Explicar la composición y origen de las galaxias.
2. Conocer las propiedades que diferencian a las nebulosas, las estrellas, los planetas, los satélites y los cometas.
3. Situar convenientemente por orden los distintos planetas del Sistema Solar.
4. Relatar las distintas concepciones que sobre dicho sistema planetario se han tenido a lo largo de la historia.

UNIDAD 4. LAS CARACTERÍSTICAS FÍSICAS DE LA TIERRA

1. Saber las características de los movimientos de nuestro planeta.
2. Interpretar los fenómenos de noche y día como consecuencia de la rotación terrestre.
3. Aprender las estaciones como efecto de la inclinación del eje de rotación terrestre.
4. Relacionar las fases lunares con los movimientos de este satélite.
5. Interpretar correctamente los eclipses, mediante maquetas o dibujos alusivos al tema.

UNIDAD 5. LA GEOSFERA

1. Diferenciar las cortezas continental y oceánica.

MATERIA		CURSO
DEPARTAMENTO	Biología y geología	ESCOLAR
		2011/2012

2. Conocer las distintas capas que forman la Tierra
3. Conocer los principales elementos geoquímicos y los minerales más abundantes a que dan lugar.
4. Diferenciar mineral y roca y reconocer los más comunes.
5. Diferenciar las rocas según su origen.
6. Definir las características físicas de los minerales.

UNIDAD 6. LA VIDA EN LA TIERRA

1. Razonar la relación entre la distancia al Sol y la presencia de agua líquida en la Tierra, y su necesidad para la existencia de vida.
2. Definir los conceptos de bioelemento y biomolécula, y enumerar los más importantes, sabiendo explicar la relevancia del carbono en la materia viva.
3. Identificar las células como las estructuras que constituyen las unidades de vida, y describir su constitución básica.
4. Establecer las semejanzas y las diferencias más importantes que existen entre células animales y vegetales.
5. Razonar la especialización celular de los seres pluricelulares.

UNIDAD 7. LA BIODIVERSIDAD. LOS ORGANISMOS MÁS SENCILLOS

1. Diferenciar los organismos pertenecientes a cada uno de los distintos reinos.
2. Señalar características que permiten la identificación y reconocimiento de los distintos organismos estudiados.
3. Señalar algunos hechos que ponen de manifiesto los beneficios y perjuicios que tienen los organismos más sencillos.
4. Distinguir entre evolución abiótica y biótica y explicar lo que representan los fósiles en el proceso de evolución.

UNIDAD 8. LAS PLANTAS

MATERIA		CURSO
DEPARTAMENTO	Biología y geología	ESCOLAR
		2011/2012

1. Describir la morfología de las raíces, el tallo y las hojas, haciendo especial hincapié en la relación morfología-función.
2. Describir la morfología de la flor.
3. Señalar las características que permiten el reconocimiento de las distintas plantas.
4. Indicar algunos hechos que ponen de manifiesto los beneficios y los perjuicios que tienen las plantas.
5. Reconocer algunos efectos ambientales producidos por los bosques.

BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA DE 3º E.S.O.

Unidad 1. La organización del cuerpo humano

- a) Comprender qué se entiende por niveles de organización, enumerar los distintos tipos e identificar a qué nivel pertenece determinada materia.
- b) Definir célula, tejido, órgano, sistema y aparato.
- c) Identificar y diferenciar sistemas y aparatos del cuerpo humano. (Objetivo 4)

Unidad 2. La alimentación humana

- a) Definir nutrición y alimentación y diferenciarlos.
- b) Conocer los tipos de nutrientes y las funciones que llevan a cabo en nuestro organismo.
- c) Clasificar los alimentos en grupos de acuerdo con la función que desempeñan en el organismo.
- d) Conocer hábitos alimentarios saludables para prevenir enfermedades como la obesidad, la diabetes y enfermedades cardiovasculares.
- e) Conocer los principales trastornos alimentarios.

Unidad 3. La nutrición humana I. Aparatos digestivo y respiratorio

MATERIA		CURSO
DEPARTAMENTO	Biología y geología	ESCOLAR 2011/2012

- a) Describir la anatomía de los órganos de los aparatos digestivo y respiratorio y las funciones de cada uno de estos aparatos y sus órganos.
- b) Explicar los procesos fundamentales que sufre un alimento a lo largo de todo el transcurso de la nutrición.
- c) Describir los movimientos respiratorios y relacionarlos con los fenómenos que ocurren en ellos.
- d) Comprender y describir el intercambio gaseoso en pulmones y tejidos.
- e) Conocer las principales alteraciones de los aparatos digestivo y respiratorio.

Unidad 4. La nutrición humana II. Aparatos circulatorio y excretor

- a) Definir el medio interno y sus componentes.
- b) Explicar las características y funciones del aparato circulatorio y de cada uno de los órganos que los forman, así como de las principales alteraciones.
- c) Explicar las funciones de la sangre y reconocer sus componentes y la función que realizan.
- d) Describir el corazón, su estructura, funcionamiento y función.
- e) Explicar el recorrido de la sangre por el corazón, identificando las correspondientes válvulas, arterias y venas.
- f) Identificar los principales órganos excretores y explicar su función y su relación entre ellos y el aparato circulatorio y la nutrición en general.
- g) Describir el riñón, su estructura, partes, funcionamiento y conocer sus principales alteraciones.
- h) Identificar y comprender la necesidad de adquirir hábitos alimentarios y de higiene saludables para prevenir enfermedades cardiovasculares y relacionadas con el aparato excretor.

Unidades 5 y 6. Relación y coordinación humana. Sistemas nervioso y hormonal. Los sentidos

- a) Identificar los dos sistemas involucrados en la coordinación y relación en el cuerpo humano, explicar la función que realizan.
- b) Distinguir entre control hormonal y control nervioso y cómo se coordinan los dos sistemas.
- c) Reconocer los distintos elementos que intervienen en la coordinación.

MATERIA		CURSO
DEPARTAMENTO	Biología y geología	ESCOLAR 2011/2012

- d) Describir las células del sistema nervioso y definir impulso nervioso.
- e) Explicar los actos voluntarios y los actos reflejos.
- f) Explicar el sistema endocrino y reconocer las principales glándulas endocrinas del cuerpo humano, así como las hormonas que secretan.

Unidad 7. La reproducción humana. Aparato reproductor

- a) Explicar los conceptos y características básicas de la reproducción humana y las etapas del ciclo reproductivo.
- b) Reconocer los cambios y las etapas que se producen hacia la madurez sexual.
- c) Reconocer la anatomía del aparato reproductor femenino y masculino, su funcionamiento y las características de sus gametos.
- d) Explicar las bases de algunos métodos de control de reproducción.
- e) Explicar la necesidad de tomar medidas de higiene sexual para evitar enfermedades de transmisión sexual.

BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA DE 4º E.S.O.

CONTENIDOS MÍNIMOS

1. La célula, unidad de vida.

- 1.1. La teoría celular y su importancia en biología. La célula como unidad estructural y funcional de los seres vivos.
- 1.2. Los procesos de división celular. La mitosis y la meiosis. Características diferenciales e importancia biológica de cada uno de estos procesos.
- 1.3. Estudio del ADN: composición, estructura y propiedades. Valoración de la repercusión de su descubrimiento en el desarrollo actual de las ciencias.
- 1.4. Los niveles de organización de los seres vivos atendiendo al nivel creciente de complejidad biológico.

MATERIA		CURSO
DEPARTAMENTO	Biología y geología	ESCOLAR 2011/2012

- 1.5. Utilización de la teoría celular para interpretar la anatomía y la fisiología de los seres vivos.
 2. La herencia y la transmisión de los caracteres.
 - 2.1. El mendelismo. Resolución de problemas sencillos relacionados con las leyes de Mendel.
 - 2.2. Genética humana. La herencia del sexo. La herencia ligada al sexo. Estudio de algunas enfermedades hereditarias.
 - 2.3. Aproximación al concepto de gen. El código genético. Las mutaciones.
 - 2.4. Ingeniería y manipulación genética: aplicaciones, repercusiones y desafíos más importantes. Los organismos transgénicos. La clonación. El genoma humano.
 - 2.5. Implicaciones ecológicas, sociales y éticas de los avances en biotecnología genética y reproductiva.
 3. Origen y evolución de los seres vivos.
 - 3.1. Hipótesis sobre el origen de la vida en la Tierra. Evolución de los seres vivos: teorías fijistas y evolucionistas.
 - 3.2. Datos que apoyan la teoría de la evolución de las especies. Reconocimiento de las principales características de fósiles más representativos, como indicadores de la evolución de las especies. Aparición y extinción de especies.
 - 3.3. Teorías actuales de la evolución. Darwinismo y neodarwinismo.
 - 3.4. Valoración de la biodiversidad como resultado del proceso evolutivo. El papel de la Humanidad en la extinción de especies y sus causas.
4. Las transformaciones en los ecosistemas
 - 4.1. Análisis de las interacciones existentes en el ecosistema: las relaciones tróficas. Ciclo de materia y flujo de energía. Identificación de cadenas y redes tróficas en ecosistemas terrestres y acuáticos. Principales ciclos biogeoquímicos.
 - 4.2. Los ecosistemas canarios.
 - 4.3. Autorregulación del ecosistema: las plagas y la lucha biológica.
 - 4.4. Las sucesiones ecológicas. La formación de los suelos.
 - 4.5. Los impactos ambientales: la destrucción de suelos. Los incendios forestales.

MATERIA		CURSO
DEPARTAMENTO	Biología y geología	ESCOLAR 2011/2012

4.6. La modificación de ambientes por los seres vivos y las adaptaciones de los seres vivos al entorno. Los cambios ambientales de la historia de la Tierra.

5. La tectónica de placas y sus manifestaciones.

5.1. Interpretación del modelo dinámico de la estructura interna de la Tierra.

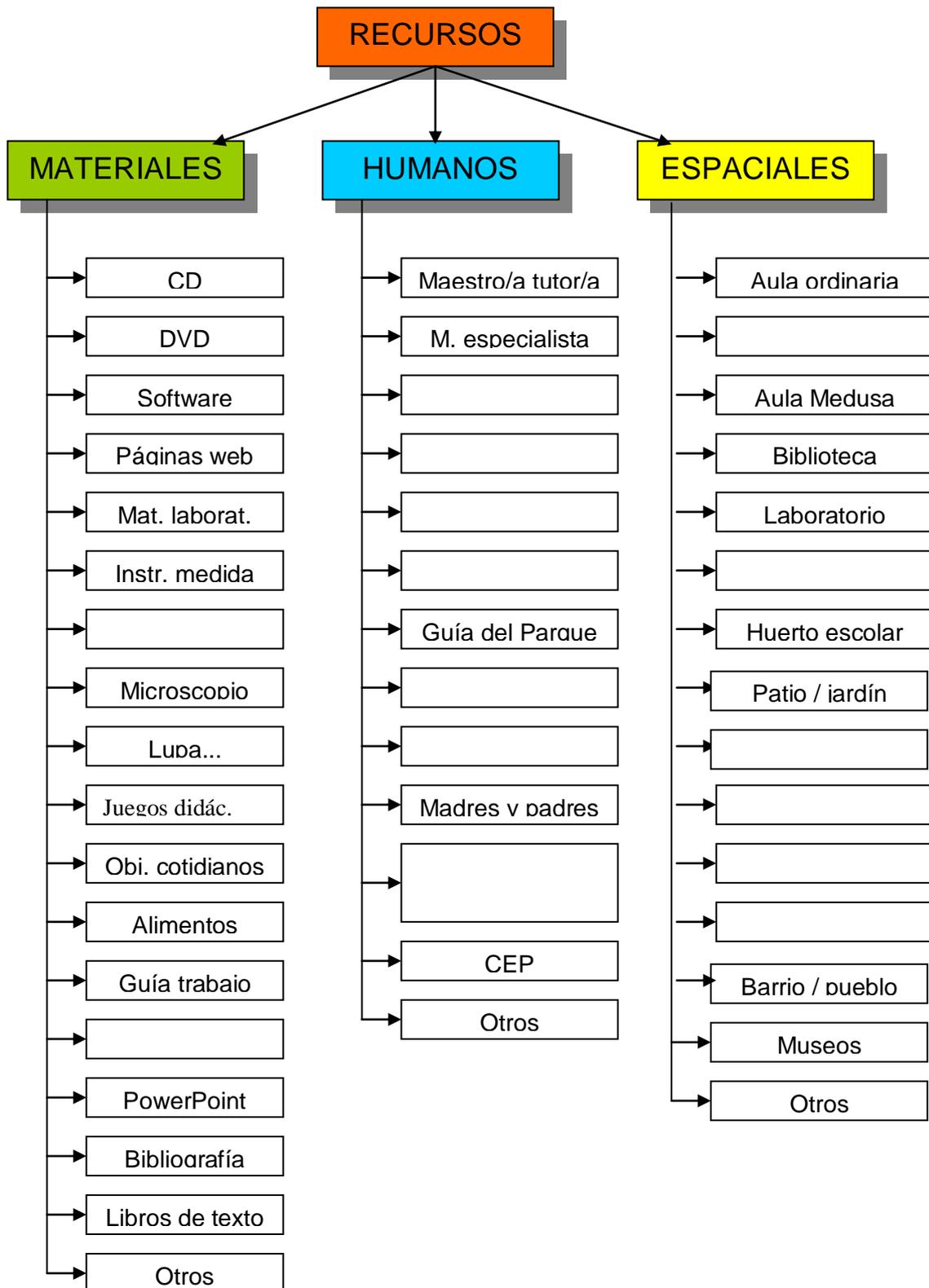
5.2. Las placas litosféricas. Procesos asociados a los bordes de placa. Actividad en el interior de las placas: el origen de las Islas Canarias y otros archipiélagos.

5.3. Interacciones entre procesos geológicos internos y externos. Formación de las cordilleras: tipos y procesos geológicos asociados.

5.4. La tectónica de placas, una revolución en las ciencias de la tierra. Utilización de la tectónica de placas para la interpretación del relieve y de los acontecimientos geológicos.

MATERIA		CURSO ESCOLAR 2011/2012
DEPARTAMENTO	Biología y geología	

RECURSOS Y MATERIALES



MATERIA		CURSO
DEPARTAMENTO	Biología y geología	ESCOLAR 2011/2012

RECUPERACIÓN DE PENDIENTES. MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD Y ADAPTACIONES CURRICULARES

- Los alumnos con la asignatura de Biología y Geología de 3º ESO **pendiente** podrán recuperarla mediante un examen que tendrá lugar en Mayo en la biblioteca del centro. El examen constará de 10 preguntas sobre los contenidos mínimos de la asignatura publicados en Junio de 2011 para los exámenes de septiembre de ese año. La fecha del examen se convocará en el tablón de los alumnos.
- Para los alumnos que hayan **perdido el derecho a la evaluación continua** se realizará un examen a final de curso, El examen constará de 10 preguntas sobre los contenidos mínimos de la asignatura.
- Los alumnos que por enfermedad o **faltas justificadas** hayan faltado a clase tendrán que realizar las actividades correspondientes en casa siempre que sea posible, y los exámenes se les harán otro día. Este es el plan de recuperación en líneas generales, para casos específicos se decidirá en las reuniones de seminario dependiendo de las circunstancias concretas de cada alumno.
- Los alumnos que hayan suspendido alguna evaluación tendrán opción de recuperarla mediante un examen.
- En cuanto a las medidas de atención a la diversidad se harán las adaptaciones curriculares pertinentes de acuerdo con el departamento de Orientación y se trabajará en el aula con material específico según las capacidades del alumno para asegurar su progreso en el aprendizaje.

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

Con carácter general:

- ↳ Usar distintos 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.

MATERIA		CURSO
DEPARTAMENTO	Biología y geología	ESCOLAR
		2011/2012

ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES. PROYECTOS DE MEJORA

Las actividades complementarias y extraescolares para el presente curso se realizarán de acuerdo a las ofertas externas realizadas al centro y a la disponibilidad económica del centro. Por tanto en un principio no se programa ninguna actividad específica.

PROCEDIMIENTOS PARA LA EVALUACIÓN DE LA PRÁCTICA EDUCATIVA (PE)