

	PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA 2016-2017	
	DEPARTAMENTO: CIENTÍFICO	
	MATERIA: BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA	

1) Introducción	2
2) Profesores del Departamento	6
3) Objetivos	7
4) Contenidos	9
5) Competencias Clave / Básicas	11
6) Evaluación	30
7) Calificación	46
8) Metodología	50
9) Tiempos, espacios y materiales	53
10) Atención a la diversidad	55
11) Actividades complementarias y extraescolares	60
12) Autoevaluación	62

	PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA 2016-2017	
	DEPARTAMENTO: CIENTÍFICO	
	MATERIA: BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA	

1.- INTRODUCCIÓN

La programación didáctica de nuestra materia durante este curso 2016/2017 engloba se realiza según la **LOMCE** (Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la Mejora de la Calidad Educativa) para las materias de Biología y Geología de **1º, 3º y 4º de la ESO**.

Tanto en la parte común de la PGA, elaborada por el equipo directivo, como en el Proyecto Educativo del Centro, vienen recogidos las características del entorno y los principios educativos, basados en la LOMCE, por lo que en esta programación de materia, no los vamos a repetir. Además, también están recogidos en la Programación del Departamento, que en este caso es el científico, que engloba las materias de Matemáticas, Física y Química y Biología y Geología.

1.1.- Características de la materia.

Según se recoge en el Decreto 40/2015, de 15/06/2015, por el que se establece el currículo de Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha (en adelante, Decreto del currículo), las características de nuestra materia serían las siguientes:

La Biología es la ciencia que estudia los seres vivos en todos sus niveles de organización.

A lo largo de su historia la Biología ha concluido que todas las formas de vida tienen en común una organización celular, unos procesos químicos básicos y un material hereditario basado en el ADN, cuya información se expresa a través de un código genético universal. También ha establecido que todos los seres vivos han evolucionado a partir de un antepasado común y que están organizados en ecosistemas cuya estructura está regulada por flujos de energía.

Los avances de la Biología en el conocimiento de la Naturaleza, no solamente han modificado de forma radical nuestra visión del mundo vivo y de nuestra especie, sino que han transformado con sus aplicaciones los campos de la salud, la producción de alimentos y el medio ambiente. Los nuevos desarrollos biotecnológicos, como la ingeniería genética y la clonación, y los que se derivan del conocimiento cada vez más detallado del genoma humano, están creando grandes expectativas en dichos campos.

La Geología es la ciencia que estudia la composición y estructura de la Tierra y los procesos que la han hecho cambiar a lo largo del tiempo. Además de ciencia experimental, es una ciencia histórica cuya evolución ha venido marcada por el establecimiento de principios metodológicos y de datación que permiten situar en el tiempo de forma ordenada los acontecimientos del pasado terrestre. El enunciado de la Teoría de la Tectónica de Placas en la segunda mitad del siglo pasado constituye una verdadera revolución científica al explicar de forma global el funcionamiento de la Tierra y crear un marco común a diversas disciplinas geológicas antes relativamente desconectadas entre sí.

Las aplicaciones de la Geología en los campos de la búsqueda y explotación de recursos naturales, la gestión de riesgos geológicos y la ordenación del territorio tienen una importancia creciente en un mundo cada vez más poblado.

La aportación de la Biología y la Geología al conocimiento de la Naturaleza ha contribuido de manera esencial a los niveles de desarrollo, salud y bienestar que han alcanzado las sociedades actuales. Sin embargo, el desarrollo científico-tecnológico también ha traído consigo consecuencias negativas sobre el medio ambiente y la calidad de vida de las personas, lo que ha abierto en la

	PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA 2016-2017	
	DEPARTAMENTO: CIENTÍFICO	
	MATERIA: BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA	

sociedad grandes debates en torno a cuestiones fundamentales de interés común como la gestión de la energía y del agua, el agotamiento de recursos naturales, el cambio climático o los organismos genéticamente modificados.

La materia de Biología y Geología en la Educación Secundaria Obligatoria debe dotar al alumnado de los conocimientos y las competencias necesarias para comprender la realidad natural y poder intervenir con responsabilidad y sentido crítico sobre cuestiones relacionadas con su salud y el medio ambiente en un mundo cada vez más influenciado por las nuevas aplicaciones científicas. Estos objetivos deberían alcanzarse al final del primer ciclo, ya que en 4º de ESO la materia es optativa.

Los contenidos de la materia para el primer ciclo de Educación Secundaria Obligatoria (1º y 3º) están organizados en siete bloques, de los que dos, el primero y el último, son comunes a ambos niveles y están relacionados con las destrezas, habilidades y actitudes que caracterizan la actividad científica. Los cinco bloques restantes se han distribuido entre los dos cursos teniendo en cuenta los periodos semanales de la materia en cada nivel y la adecuación de los contenidos a la madurez cognitiva del alumnado. Es preciso advertir que tanto la secuencia de los bloques como el orden de los contenidos en cada bloque son orientativos, por lo que no deben ser interpretados como una propuesta cerrada.

En el primer curso de Educación Secundaria Obligatoria el alumnado trabajará los siguientes bloques: “La Tierra en el Universo”, “La biodiversidad en el planeta Tierra” y “El relieve terrestre y su evolución”. En conjunto, los bloques conforman una descripción de la Tierra en la que se presta especial atención a la diversidad de los seres vivos y al relieve terrestre. También se tratan aspectos dinámicos como los movimientos de la Tierra y su influencia sobre los ritmos de la biosfera o los procesos que causan y modelan el relieve. Por otra parte, a pesar de que el estudio de la biosfera se centra en su diversidad, se inicia al alumnado en la idea de una organización basada en la célula, común a todas las formas de vida.

En el tercer curso de Educación Secundaria Obligatoria se abordarán dos bloques: “Las personas y la salud” y “Los ecosistemas”. El estudio del cuerpo humano y de los ecosistemas se centra en los procesos y en las relaciones entre las partes para explicar el funcionamiento del conjunto. Una comprensión más profunda de las funciones del cuerpo humano supone introducir conceptos como el de respiración celular o el de sinapsis, que son de naturaleza celular y molecular. Asimismo, se incorpora la noción de homeostasis para explicar la estabilidad del medio interno. La célula, además de unidad estructural, se empieza a concebir como una entidad compleja en cuyos procesos se basa el funcionamiento del cuerpo. Una parte importante de la materia se dedica a las alteraciones de la salud humana y de los ecosistemas y a las decisiones y medidas adecuadas para evitarlas o superarlas.

En el cuarto curso de Educación Secundaria Obligatoria, la Biología y Geología es una materia optativa cuyos contenidos están organizados en cuatro bloques: “La evolución de la vida”, “Ecología y medio ambiente”, “La dinámica de la Tierra” y “Proyecto de investigación”. Este último bloque recoge las destrezas, habilidades y actitudes que el alumnado deberá adquirir para la realización de trabajos de investigación. En cuanto a los demás bloques de contenidos, se trata de iniciar a los estudiantes en el conocimiento de las grandes teorías que explican el funcionamiento básico de los seres vivos y de la Tierra. La Teoría Cromosómica de la Herencia y su precedente en las Leyes de Mendel, así como el conocimiento del ADN, dan fundamento celular y molecular a la

	PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA 2016-2017	
	DEPARTAMENTO: CIENTÍFICO	
	MATERIA: BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA	

continuidad de la vida. La Teoría Sintética de la Evolución y su antecesora, la Teoría de la Evolución de las Especies de Darwin, explican los mecanismos por los que se ha generado en el tiempo la diversidad de formas de vida. El enfoque trófico y dinámico del ecosistema basa la explicación de su funcionamiento en los intercambios de materia y energía que se producen entre sus componentes. Finalmente, la Teoría de la Tectónica de Placas, heredera de la Teoría de la Deriva de los Continentes, es el marco conceptual que explica y relaciona entre sí la mayor parte de los procesos internos terrestres y sus manifestaciones superficiales.

Dentro de cada uno de los bloques de los distintos cursos aparece especificada una serie de contenidos, criterios de evaluación y estándares de aprendizaje, relacionada con los logros y las capacidades que el alumno debe alcanzar al terminar cada curso de la ESO. Entre los contenidos incluimos contenidos conceptuales, pero también hay contenidos relacionados con las habilidades, y destrezas que el alumno ha de desarrollar en los procesos de análisis, deducción, síntesis, y relación de la información, así como contenidos relacionados con los valores y actitudes, es decir, con el comportamiento y los principios. Los criterios de evaluación describen lo que se quiere valorar, lo que el alumno debe lograr tanto en conocimientos como en competencias. Éstos se concretan en los estándares de aprendizaje que especifican lo que el alumno tiene que saber, comprender y saber hacer en la materia, así como la actitud conseguida y además permiten que la sociedad tenga conocimiento de lo que han aprendido los alumnos al terminar la etapa de secundaria.

En el cuarto curso de Educación Secundaria Obligatoria, la Biología y Geología es una materia optativa cuyos contenidos están organizados en cuatro bloques: “La evolución de la vida”, “Ecología y medio ambiente”, “La dinámica de la Tierra” y “Proyecto de investigación”. Este último bloque recoge las destrezas, habilidades y actitudes que el alumnado deberá adquirir para la realización de trabajos de investigación. En cuanto a los demás bloques de contenidos, se trata de iniciar a los estudiantes en el conocimiento de las grandes teorías que explican el funcionamiento básico de los seres vivos y de la Tierra. La Teoría Cromosómica de la Herencia y su precedente en las Leyes de Mendel, así como el conocimiento del ADN, dan fundamento celular y molecular a la continuidad de la vida. La Teoría Sintética de la Evolución y su antecesora, la Teoría de la Evolución de las Especies de Darwin, explican los mecanismos por los que se ha generado en el tiempo la diversidad de formas de vida. El enfoque trófico y dinámico del ecosistema basa la explicación de su funcionamiento en los intercambios de materia y energía que se producen entre sus componentes. Finalmente, la Teoría de la Tectónica de Placas, heredera de la Teoría de la Deriva de los Continentes, es el marco conceptual que explica y relaciona entre sí la mayor parte de los procesos internos terrestres y sus manifestaciones superficiales.

1.2.- Contribución al Plan de Lectura.

Todas las materias del departamento ofrecen un variado núcleo de formatos verbales y no verbales que sirven de contenido al plan de lectura y que amplían el horizonte de intereses del alumno para que disfrute con la lectura en su tiempo libre.

Cada trimestre se les pasará a los alumnos, como mínimo, una lectura extraída de un artículo de prensa, un fragmento de un libro,..., relacionado con el tema que se esté dando y se

	PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA 2016-2017	
	DEPARTAMENTO: CIENTÍFICO	
	MATERIA: BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA	

llevarán a cabo actividades relacionadas, debates,... Las actividades se realizarán integradas en el desarrollo de los contenidos del curso.

También ofrece estrategias básicas para la lectura de mapas, gráficos o imágenes.

	PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA 2016-2017	
	DEPARTAMENTO: CIENTÍFICO	
	MATERIA: BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA	

2.- PROFESORES DE LA MATERIA:

PROFESOR/A	MATERIA Y NIVEL
MARÍA SAHUQUILLO SAIZ	BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA 1º Y 3º ESO
ÓSCAR FERNÁNDEZ SAIZ	BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA 4º ESO

DÍA Y HORA DE REUNIÓN DEL DEPARTAMENTO: MARTES 10:35

	PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA 2016-2017	
	DEPARTAMENTO: CIENTÍFICO	
	MATERIA: BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA	

3.- OBJETIVOS.

En la LOMCE se han establecido una serie de objetivos a alcanzar al finalizar la etapa de la ESO que, para este curso, afectan a los niveles **1º, 3º y 4º de la ESO**. Conforme el art. 12 del Decreto 40/2015, de 15/06/2015, que se basa en el art. 11 del Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre, la Educación Secundaria Obligatoria contribuirá a desarrollar en los alumnos las capacidades que les permitan:

- a) Asumir responsablemente sus deberes, conocer y ejercer sus derechos en el respeto a los demás, practicar la tolerancia, la cooperación y la solidaridad entre las personas y grupos, ejercitarse en el diálogo afianzando los derechos humanos y la igualdad de trato y de oportunidades entre mujeres y hombres, como valores comunes de una sociedad plural y prepararse para el ejercicio de la ciudadanía democrática.
- b) Desarrollar y consolidar hábitos de disciplina, estudio y trabajo individual y en equipo como condición necesaria para una realización eficaz de las tareas del aprendizaje y como medio de desarrollo personal.
- c) Valorar y respetar la diferencia de sexos y la igualdad de derechos y oportunidades entre ellos. Rechazar la discriminación de las personas por razón de sexo o por cualquier otra condición o circunstancia personal o social. Rechazar los estereotipos que supongan discriminación entre hombres y mujeres, así como cualquier manifestación de violencia contra la mujer.
- d) Fortalecer sus capacidades afectivas en todos los ámbitos de la personalidad y en sus relaciones con los demás, así como rechazar la violencia, los prejuicios de cualquier tipo, los comportamientos sexistas y resolver pacíficamente los conflictos.
- e) Desarrollar destrezas básicas en la utilización de las fuentes de información para, con sentido crítico, adquirir nuevos conocimientos. Adquirir una preparación básica en el campo de las tecnologías, especialmente las de la información y la comunicación.
- f) Concebir el conocimiento científico como un saber integrado, que se estructura en distintas disciplinas, así como conocer y aplicar los métodos para identificar los problemas en los diversos campos del conocimiento y de la experiencia.
- g) Desarrollar el espíritu emprendedor y la confianza en sí mismo, la participación, el sentido crítico, la iniciativa personal y la capacidad para aprender a aprender, planificar, tomar decisiones y asumir responsabilidades.
- h) Comprender y expresar con corrección, oralmente y por escrito, en la lengua castellana textos y mensajes complejos, e iniciarse en el conocimiento, la lectura y el estudio de la literatura.
- i) Comprender y expresarse en una o más lenguas extranjeras de manera apropiada.
- j) Conocer, valorar y respetar los aspectos básicos de la cultura y la historia propias y de los demás, así como el patrimonio artístico y cultural.
- k) Conocer y aceptar el funcionamiento del propio cuerpo y el de los otros, respetar las diferencias, afianzar los hábitos de cuidado y salud corporales e incorporar la educación física y la práctica del deporte para favorecer el desarrollo personal y social. Conocer y valorar la dimensión humana de la sexualidad en toda su diversidad. Valorar críticamente

	PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA 2016-2017	
	DEPARTAMENTO: CIENTÍFICO	
	MATERIA: BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA	

los hábitos sociales relacionados con la salud, el consumo, el cuidado de los seres vivos y el medio ambiente, contribuyendo a su conservación y mejora.

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

En la nueva normativa, no se establecen unos objetivos concretos para las diferentes materias.

	PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA 2016-2017	
	DEPARTAMENTO: CIENTÍFICO	
	MATERIA: BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA	

4.- CONTENIDOS.

4.1.- Contenidos del currículo.

NIVEL	LEGISLACIÓN	PÁGINAS
1º ESO	Decreto 40/2015	18906 –18911
3º ESO	Decreto 40/2015	18912 - 18917
4º ESO	Decreto 40/2015	18918 - 18922

4.2.- Temporalización.

1º ESO

U.D.	NOMBRE	SESIONES	TRIMESTRE
1	El universo y nuestro planeta	9	1º
2	La geosfera. Minerales y rocas	8	1º
3	La atmósfera	8	1º
4	La hidrosfera	8	1º
5	La biosfera	9	2º
6	El reino Animal. Los animales vertebrados	8	2º
7	Los animales invertebrados	8	2º
8	Las funciones vitales en los animales	9	2º
9	El reino Plantas	8	3º
10	Los reinos Hongos, Protoctistas y Moneras	7	3º
11	El relieve y los procesos geológicos externos	8	3º
12	Los procesos geológicos internos	7	3º

3º ESO

U.D.	NOMBRE	SESIONES	TRIMESTRE
1	La organización del cuerpo humano	10	1
2	Alimentación y salud	11	1
3	La nutrición: Aparatos digestivo y respiratorio	12	1
4	La nutrición: Aparatos circulatorio y excretor	11	2
5	La relación: Los sentidos y el sistema nervioso	11	2
6	La relación: El sistema endocrino y el aparato locomotor	11	2
7	La reproducción	12	3
8	La salud y el sistema inmunitario	11	3
9	Los ecosistemas	10	3

	PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA 2016-2017	
	DEPARTAMENTO: CIENTÍFICO	
	MATERIA: BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA	

4º ESO

U.D.	NOMBRE	SESIONES	TRIMESTRE
1	Estructura y dinámica de la Tierra	8	1
2	Tectónica y relieve	7	1
3	La historia de nuestro planeta	7	1
4	Estructura y dinámica de los ecosistemas	8	2
5	La actividad humana y el medio ambiente	8	2
6	La organización celular de los seres vivos	7	2
7	Herencia y genética	8	2
8	Información y manipulación genética	8	3
9	El origen y la evolución de la vida	7	3

	PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA 2016-2017	
	DEPARTAMENTO: CIENTÍFICO	
	MATERIA: BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA	

5.- COMPETENCIAS CLAVE.

Para los cursos 1º, 3º y 4º de la ESO, se han definido 7 **competencias clave** en la nueva LOMCE, que son:

- a) Comunicación lingüística.
- b) Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.
- c) Competencia digital.
- d) Aprender a aprender.
- e) Competencias sociales y cívicas.
- f) Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor.
- g) Conciencia y expresiones culturales.

La lectura es la principal vía de acceso al conocimiento en Biología y Geología, ya sea por la necesidad de estudiar o buscar información en diversas fuentes para la realización de un trabajo, o por el mero disfrute de leer. Esta materia ofrece una amplia variedad de temas que pueden interesar al alumnado: curiosidades científicas, costumbres de los animales, Ciencia y aventura, Ciencia y ciencia ficción, la vida en el pasado o temas de astronomía, a través de los cuales se afianza su hábito lector y mejora su competencia en comunicación lingüística. Por otro lado, el establecimiento de metodologías activas fomenta la comunicación oral o escrita de información a los demás miembros de la clase. La transmisión de información científica requiere un uso riguroso y preciso del lenguaje. La observación y descripción de objetos y fenómenos, por ejemplo, es un tipo de actividad muy frecuente en Biología y Geología por medio de la cual se fomenta el rigor en el uso del lenguaje. La concreción verbal de razonamientos u opiniones cuando se interviene en discusiones científicas es otra forma de contribución de las Ciencias Naturales a la mejora de la competencia en comunicación lingüística.

La competencia matemática está siempre presente en las materias científicas en mayor o menor grado según los contenidos que se estén tratando. Es importante introducir desde el primer curso el hábito de medir. En Biología y Geología es frecuente medir todo tipo de magnitudes, como el tamaño, la densidad, la dureza, etc., o estimar la abundancia relativa de un objeto en un lugar. También es frecuente trabajar con objetos cuyo tamaño está fuera de la escala habitual, como sucede en Biología con los niveles celular y subcelular o en Geología con las estructuras y formas representadas en los mapas. Operar con las escalas permite conocer el tamaño real de los mismos evitando su representación distorsionada. En muchos procesos hay que tener en cuenta cómo cambia una variable en función del tiempo o del espacio. Con frecuencia las relaciones entre variables se expresan en forma de gráficas que el alumnado debe saber interpretar. Por último, para una comprensión más profunda de muchos procesos naturales es necesario introducir la noción de probabilidad.

Las competencias básicas en Ciencia y Tecnología constituyen todo el currículo de la materia de Biología y Geología. Una metodología didáctica basada en la investigación y en la resolución de problemas fomenta el desarrollo de formas de pensamiento características de la actividad científica, como el pensamiento divergente y el pensamiento hipotético deductivo, que ayudarán al alumnado a resolver problemas de cualquier naturaleza en contextos diferentes. Esta forma de trabajar también contribuye a aumentar el nivel de autonomía del alumnado y a desarrollar

	PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA 2016-2017	
	DEPARTAMENTO: CIENTÍFICO	
	MATERIA: BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA	

su espíritu crítico, aspectos que están muy relacionados con la competencia de aprender a aprender. La dimensión histórica de la Ciencia es un aspecto fundamental común a las competencias científico-tecnológica y social. El conocimiento de cómo han evolucionado las ideas fundamentales de la Biología y la Geología sirve para transmitir una idea más realista de la actividad científica y ayuda a comprender que las teorías son construcciones en permanente cambio. Las competencias sociales y cívicas están presentes, además, cuando se relacionan los conocimientos científicos con la vida cotidiana o se analiza la incidencia de los descubrimientos científicos y sus aplicaciones en la sociedad. Asimismo, el trabajo en grupo es importante para el desarrollo de las habilidades sociales, que están en la base misma de las competencias sociales y cívicas. El conocimiento debe vincularse con la acción positiva sobre el medio y la salud, realizando actividades de mejora del entorno cercano o campañas de promoción de la salud. Así se estimula la iniciativa y la participación y se relaciona lo conceptual con lo afectivo, aspectos que tienen mucha relación con el sentido de iniciativa y el espíritu emprendedor.

El alumnado en general está inmerso en la cultura digital. El uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación en el proceso de enseñanza-aprendizaje contribuye a aumentar su interés y su atención. En Internet existen muchas aplicaciones interactivas sobre distintos procesos naturales que son excelentes recursos para el aprendizaje. La utilización de visores geográficos, como Google Earth o Iberpix, es de gran utilidad para el análisis de diferentes aspectos del territorio. La consulta de programas que informan en tiempo real de erupciones volcánicas, terremotos o huracanes en distintos lugares de la Tierra son actividades que contribuyen a motivar al alumnado en el inicio de una unidad didáctica. El uso de aplicaciones como Visible Body 3D aproxima a la realidad del cuerpo humano permitiendo al estudiante interactuar con modelos en tres dimensiones. La gran cantidad de información que existe en Internet sobre cualquier tema obliga al alumnado a elegir las fuentes más adecuadas a la hora de realizar trabajos, mejorando con ello los criterios de búsqueda y selección. La comunicación de trabajos en clase se realiza cada vez con más frecuencia mediante presentaciones digitales en las que la necesaria síntesis de las ideas principales y su transmisión promueven el desarrollo simultáneo de las competencias en comunicación lingüística y las competencias básicas en ciencia y tecnología.

La adquisición de conocimientos en Ciencias debería ir acompañada del descubrimiento de la belleza inherente a las formas y fenómenos de la Naturaleza y del asombro que producen su armonía y complejidad. La competencia en conciencia y expresiones culturales encuentra un campo de desarrollo muy amplio en esta materia a través del conocimiento y disfrute del patrimonio medioambiental. Las visitas a Espacios Naturales Protegidos, museos de Ciencias Naturales o jardines botánicos deberían tener como objetivo no sólo proporcionar al alumnado nuevos conocimientos, sino también contribuir a desarrollar su sensibilidad estética y su conciencia del valor del patrimonio natural. En este sentido las actividades de interpretación del paisaje son muy adecuadas para que el alumnado descubra la complejidad del medio, disfrute de su belleza y comprenda su valor, despertando en él la necesidad de implicarse en su conservación y mejora.

	PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA 2016-2017	
	DEPARTAMENTO: CIENTÍFICO	
	MATERIA: BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA	

**RELACIÓN DE LAS COMPETENCIAS CLAVE
CON LOS ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE**

ABREVIATURAS DE LAS COMPETENCIAS CLAVE

CL	COMUNICACIÓN LINGÜÍSTICA
CMCT	COMPETENCIA MATEMÁTICA Y EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA
CD	COMPETENCIA DIGITAL
AA	APRENDER A APRENDER
CSC	COMPETENCIAS SOCIALES Y CÍVICAS
IEE	SENTIDO DE LA INICIATIVA Y ESPÍRITU EMPRENDEDOR
CEC	CONCIENCIA Y EXPRESIONES CULTURALES

ABREVIATURAS DE LOS INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

(INST)

PO	PRUEBA OBJETIVA
CA	CUADERNO DEL ALUMNO
CP	CUADERNO DEL PROFESOR

**NIVEL DE DIFICULTAD EN LA CATALOGACIÓN
DE LOS ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE**

(CAT)

B	BÁSICO	60%
I	INTERMEDIO	30%
A	AVANZADO	10%

	PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA 2016-2017	 Castilla-La Mancha
	DEPARTAMENTO: CIENTÍFICO	
	MATERIA: BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA	

BLOQUE 1. HABILIDADES, DESTREZAS Y ESTRATEGIAS. METODOLOGÍA CIENTÍFICA (común a 1º y 3º de la ESO)

C. EV.	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	COMPETENCIAS CLAVE							CAT	UD	INST
		CL	CM CT	CD	AA	CS C	IEE	CE C			
1. Utilizar adecuadamente y con precisión el vocabulario científico.	1.1 Usa adecuadamente el vocabulario científico y se expresa de forma correcta tanto oralmente como por escrito.	X	X						B	T	P.O.
2. Buscar, seleccionar e interpretar información de carácter científico y utilizarla para formarse una opinión propia argumentada y expresada con precisión.	2.1 Busca, selecciona e interpreta información de carácter científico a partir de la utilización de diversas fuentes.	X	X	X	X			X	I	T	C.A.
	2.2 Transmite la información seleccionada de manera precisa utilizando diversos soportes.	X	X	X					I	T	C.A.
	2.3 Utiliza información de carácter científico para argumentar y formarse una opinión propia.	X	X		X	X	X	X	I	T	C.A.
3. Planificar y presentar un trabajo experimental, describiendo su ejecución e interpretando sus resultados.	3.1 Respeta las normas de seguridad en el laboratorio y cuida los instrumentos y el material empleado.		X			X		X	A	T	C.P.
	3.2 Planifica y desarrolla con autonomía un trabajo experimental, utilizando material e instrumental adecuado, argumentando el proceso seguido e interpretando sus resultados.	X	X		X		X		A	T	C.P.

1º DE ESO

BLOQUE 2. LA TIERRA EN EL UNIVERSO

C. EV.	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	COMPETENCIAS CLAVE							CAT	UD	INST
		CL	CM CT	CD	AA	CS C	IEE	CEC			
1. Reconocer las ideas principales sobre el origen del Universo.	1.1 Enuncia las ideas principales sobre el origen del Universo.	X	X					X	B	1	P.O.
2. Conocer la organización del Sistema Solar y algunas de las concepciones que se han tenido de él a lo largo de la historia.	2.1 Indica los componentes del Sistema Solar describiendo sus características generales.	X	X						B	1	P.O.
	2.2 Expone las concepciones más importantes que se han tenido del Sistema Solar a lo largo de la historia.	X	X			X		X	B	1	P.O.
3. Relacionar la posición de los planetas en el Sistema Solar con sus características.	3.1 Clasifica los planetas según su posición en el Sistema Solar relacionándola con sus características.	X	X						B	1	P.O.
	3.2 Analiza la posición de la Tierra en el Sistema Solar.	X	X						B	1	P.O.



PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA 2016-2017

DEPARTAMENTO: CIENTÍFICO

MATERIA: BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA



C. EV.	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	COMPETENCIAS CLAVE							CAT	UD	INST
		CL	CM CT	CD	AA	CS C	IEE	CEC			
4. Localizar la posición de la Tierra en el Sistema Solar	4.1 Identifica la posición de la Tierra en el Sistema Solar		X						B	1	P.O.
5. Establecer los movimientos de la Tierra, la Luna y el Sol y relacionarlos con la existencia del día y la noche, las estaciones, las mareas y los eclipses.	5.1 Relaciona la existencia del día y la noche y las estaciones con los movimientos de la Tierra, y argumenta su influencia sobre la vida.	X	X			X			B	1	P.O.
	5.2 Interpreta correctamente en gráficos y esquemas fenómenos como las fases lunares, las mareas y los eclipses, relacionándolos con la posición relativa de la Tierra, la Luna y el Sol.	X	X		X				B	1	P.O.
6. Conocer las capas de la Tierra, sus características y sus materiales.	6.1 Describe las capas de la Tierra e indica sus materiales (atmósfera, hidrosfera, geosfera y biosfera).	X	X						B	2	P.O.
	6.2 Describe las características de la corteza, el manto y el núcleo relacionándolas con su ubicación.	X	X						I	2	C.A.
7. Reconocer las propiedades y características de los minerales y de las rocas, distinguiendo sus aplicaciones y destacando su gestión sostenible.	7.1 Diferencia minerales y rocas según sus propiedades y características.	X	X						B	2	P.O.
	7.2 Describe las aplicaciones más frecuentes de los minerales y rocas.	X	X			X			B	2	P.O.
	7.3 Razona la importancia del uso responsable y la gestión sostenible de los recursos minerales.	X	X			X		X	I	2	C.A.
8. Analizar las características y composición de la atmósfera y las propiedades del aire.	8.1 Describe la estructura y composición de la atmósfera.	X	X						B	3	P.O.
	8.2 Reconoce la composición del aire, e identifica los contaminantes principales relacionándolos con su origen.	X	X			X			B	3	P.O.
	8.3 Identifica y justifica con argumentaciones sencillas, las causas que sustentan el papel protector de la atmósfera para los seres vivos.	X	X		X				A	3	C.P.
9. Investigar y recabar información sobre los problemas de contaminación atmosférica y sus repercusiones, desarrollando actitudes que contribuyan a su solución.	9.1 Relaciona la contaminación atmosférica con el deterioro del medio ambiente y propone acciones y hábitos que contribuyan a su solución.	X	X		X	X	X		I	3	C.A.
	9.2 Identifica las actividades humanas que aumentan el efecto invernadero y destruyen la capa de ozono.	X	X			X	X	X	B	3	P.O.
10. Reconocer la importancia del papel protector de la atmósfera para los seres vivos y considerar las repercusiones de la actividad humana en la misma.	10.1 Relaciona situaciones en las que la actividad humana interfiere con la acción protectora de la atmósfera.	X	X		X	X		X	I	3	C.A.
11. Describir las propiedades del agua y su importancia para la existencia de la vida.	11.1 Explica las propiedades del agua y las relaciona con el mantenimiento de la vida en la Tierra.	X	X		X				B	4	P.O.

C. EV.	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	COMPETENCIAS CLAVE							CAT	UD	INST	
		CL	CM CT	CD	AA	CS C	IEE	CEC				
12. Interpretar la distribución del agua en la Tierra y el ciclo del agua.	12.1 Analiza la distribución del agua en la Tierra.	X	X		X			X		B	4	P.O.
	12.2 Describe el ciclo del agua y lo relaciona con los cambios de estado.	X	X		X					B	4	P.O.
13. Conocer los usos del agua valorando la necesidad de una gestión sostenible.	13.1 Describe los usos del agua y justifica su gestión sostenible, enumerando medidas concretas individuales y colectivas.	X	X			X			X	B	4	P.O.
	13.2 Relaciona problemas de contaminación del agua con las actividades humanas y hace propuestas de mejora.	X	X		X	X	X			I	4	C.A.
14. Justificar y argumentar la importancia de preservar y no contaminar las aguas dulces y saladas.	14.1 Reconoce los problemas de contaminación de aguas dulces y saladas y las relaciona con las actividades humanas.	X	X			X				I	4	C.A.
15. Seleccionar las características que hacen de la Tierra un planeta especial para el desarrollo de la vida.	15.1 Describe las características que posibilitaron el desarrollo de la vida en la Tierra.	X	X							B	1	P.O.

BLOQUE 3. LA BIODIVERSIDAD EN EL PLANETA TIERRA.

C. EV.	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	COMPETENCIAS CLAVE							CAT	UD	INST	
		CL	CM CT	CD	AA	CS C	IEE	CEC				
1. Diferenciar ser vivo de ser inerte partiendo de sus características.	1.1 Determina las características que diferencian los seres vivos de la materia inerte y reconoce que los seres vivos están constituidos por células.	X	X							B	5	P.O.
2. Definir célula y comparar las células procariota y eucariota, animal y vegetal.	2.1 Establece las analogías y diferencias básicas entre célula procariota y eucariota, y entre célula animal y vegetal.	X	X							B	5	P.O.
3. Describir las funciones vitales, comunes a todos los seres vivos.	3.1 Explica y diferencia las funciones vitales.	X	X							B	5	P.O.
	3.2 Contrasta la nutrición autótrofa y la heterótrofa, deduciendo la relación que hay entre ellas.	X	X		X					B	5	P.O.
	3.3 Distingue entre reproducción sexual y asexual.	X	X							B	5	P.O.
4. Comprender la necesidad de clasificar los seres vivos y conocer los criterios en los que se basan los sistemas de clasificación.	4.1 Justifica la necesidad de clasificar los seres vivos.	X	X							B	5	P.O.
	4.2 Identifica criterios discriminatorios y objetivos para clasificar los seres vivos.		X		X					I	5	C.A.
5. Conocer las principales categorías taxonómicas y definir el concepto de especie.	5.1 Diferencia el Sistema Natural de los demás sistemas de clasificación.	X	X							I	5	C.A.



PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA 2016-2017

DEPARTAMENTO: CIENTÍFICO

MATERIA: BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA



C. EV.	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	COMPETENCIAS CLAVE							CAT	UD	INST
		CL	CM CT	CD	AA	CS C	IEE	CE C			
	5.2 Explica el concepto de especie y aplica la nomenclatura binomial	X	X		X				B	5	P.O.
	5.3 Relaciona animales y plantas comunes con su grupo taxonómico aplicando criterios de clasificación.	X	X		X				I	5	C.A.
6. Identificar los Reinos a partir de sus principales características.	6.1 Caracteriza los reinos y clasifica organismos comunes justificándolo.	X	X		X				B	5, 10	P.O.
	6.2 Explica la importancia ecológica de los reinos.	X	X						A	5, 10	C.P.
7. Utilizar claves dicotómicas u otros medios para la identificación y clasificación de organismos comunes.	7.1 Clasifica organismos comunes a partir de claves dicotómicas sencillas.	X	X		X				I	5	C.A.
8. Conocer las características más importantes de los principales grupos de invertebrados y vertebrados.	8.1 Describe las características de los principales grupos de invertebrados: Poríferos, Celentéreos, Anélidos, Moluscos, Equinodermos y Artrópodos.	X	X						B	7	P.O.
	8.2 Asocia invertebrados comunes con el grupo taxonómico al que pertenecen.	X	X		X				B	7	P.O.
	8.3 Describe las características de los grupos de vertebrados: Peces, Anfibios, Reptiles, Aves y Mamíferos.	X	X						B	6	P.O.
	8.4 Asigna ejemplares comunes de vertebrados a la clase a la que pertenecen.	X	X		X				I	6	C.A.
9. Conocer las características principales de Musgos, Helechos, Gimnospermas y Angiospermas y reconocer la importancia de estas para la vida	9.1 Describe las principales características morfológicas y funcionales de Musgos, Helechos, Gimnospermas y Angiospermas.	X	X						B	9	P.O.
	9.2 Detalla el proceso de la nutrición autótrofa relacionándolo con su importancia para el conjunto de los seres vivos.	X	X						B	9	P.O.
10. Determinar a partir de ejemplos las principales adaptaciones de los animales y las plantas.	10.1 Pone ejemplos de determinadas adaptaciones de animales y plantas y las justifica.	X	X		X		X		B	6,9	P.O.
11. Identificar especies de plantas y animales en peligro de extinción o endémicas.	11.1 Identifica especies de plantas y animales en peligro de extinción o endémicas.	X	X			X	X		A	6,9	C.P.

BLOQUE 4. EL RELIEVE TERRESTRE Y SU EVOLUCIÓN

C. EV.	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	COMPETENCIAS CLAVE							CAT	UD	INST
		CL	CM CT	CD	AA	CS C	IEE	CE C			
1. Identificar los factores que hacen que el relieve difiera de unos sitios a otros.	1.1 Relaciona el clima y la litología con los distintos tipos de relieve.	X	X						I	11	C.A.
2. Conocer los agentes y los procesos geológicos externos y relacionarlos con la energía que los activa.	2.1 Enumera los agentes geológicos externos.	X	X						B	11	P.O.
	2.2 Describe y diferencia los procesos de meteorización, erosión, transporte y sedimentación y sus efectos en el relieve.	X	X						B	11	P.O.
	2.3 Relaciona la energía solar con los procesos externos y justifica el papel de la gravedad.	X	X		X				B	11	P.O.
3. Analizar y predecir la acción de las aguas y reconocer sus efectos en el relieve.	3.1 Analiza los procesos de erosión, transporte y sedimentación de las aguas superficiales y los relaciona con las formas más características.	X	X		X				B	11	P.O.
4. Valorar la importancia de las aguas subterráneas, justificar su dinámica y su relación con las aguas superficiales.	4.1 Explica la dinámica de las aguas subterráneas y analiza su importancia y los riesgos de su sobreexplotación.	X	X			X			B	11	P.O.
5. Analizar la dinámica marina y su influencia en el modelado litoral.	5.1 Relaciona los movimientos del agua del mar con la erosión, el transporte y la sedimentación en el litoral, e identifica y justifica algunas formas resultantes características	X	X						B	11	P.O.
6. Relacionar la acción eólica con las condiciones que la hacen posible e identificar algunas formas resultantes.	6.1 Asocia la acción del viento con los ambientes donde actúa e identifica justificadamente las formas de erosión y los depósitos más característicos.	X	X						B	11	P.O.
7. Analizar la dinámica glaciar e identificar y justificar sus efectos sobre el relieve.	7.1 Analiza la dinámica glaciar e identifica y razona las formas de erosión y depósito resultantes.	X	X						B	11	P.O.
8. Reconocer la actividad geológica de los seres vivos y valorar la importancia de la especie humana como agente geológico externo.	8.1 Identifica la intervención de los seres vivos en procesos de meteorización, erosión y sedimentación.		X			X	X		B	11	P.O.
	8.2 Analiza la importancia de algunas actividades humanas en la transformación de la superficie terrestre.	X	X			X			I	11	C.A.
9. Indagar los diversos factores que condicionan el modelado del paisaje local o regional.	9.1 Indaga el paisaje de su entorno e identifica los factores que han condicionado su modelado.		X		X		X		A	11	C.P.
10. Identificar las manifestaciones de la energía interna de la Tierra y diferenciar los cambios en la superficie terrestre generados por la energía del interior terrestre de los de origen externo.	10.1 Identifica las manifestaciones de la energía interna de la Tierra y diferencia entre procesos geológicos externos e internos, discriminando sus efectos en la superficie terrestre.		X		X				B	12	P.O.
11. Conocer el origen de las actividades sísmica y volcánica, sus características y los efectos que generan.	11.1 Describe cómo se originan los seísmos y los efectos que generan.	X	X						B	12	P.O.



PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA 2016-2017

DEPARTAMENTO: CIENTÍFICO

MATERIA: BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA



C. EV.	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	COMPETENCIAS CLAVE							CAT	UD	INST
		CL	CM CT	CD	AA	CS C	IEE	CE C			
	11.2 Describe cómo se origina la actividad volcánica y relaciona los tipos de erupción volcánica con el magma que los origina y los asocia con su peligrosidad.	X	X						B	12	P.O.
12. Relacionar la actividad sísmica y volcánica con la dinámica del interior terrestre y justificar su distribución planetaria.	12.1 Justifica la distribución planetaria de volcanes y terremotos.	X	X						B	12	P.O.
13. Valorar la importancia de conocer los riesgos sísmico y volcánico y las medidas de predicción y prevención.	13.1 Analiza los riesgos sísmico y volcánico y justifica las medidas de predicción y prevención que se deben adoptar.	X	X			X			I	12	C.A.
	13.2 Describe los riesgos sísmico y volcánico que existen en su región y, en su caso, las medidas prevención.	X	X		X	X			I	12	C.A.

BLOQUE 5: PROYECTO DE INVESTIGACIÓN.

C. EV.	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	COMPETENCIAS CLAVE							CAT	UD	INST
		CL	CM CT	CD	AA	CS C	IEE	CE C			
1. Aplicar e integrar las destrezas y habilidades del trabajo científico en los bloques anteriores.	1.1 Integra y aplica las destrezas propias de la ciencia en la realización de pequeños trabajos de investigación.	X	X		X		X		I	T	C.A.
2. Proponer hipótesis y utilizar argumentos para justificarlas.	2.1 Elabora hipótesis y las contrasta a través de la experimentación, la observación o la argumentación.	X	X		X		X		I	T	C.A.
3. Discriminar y decidir sobre las fuentes de información y los métodos empleados para su obtención.	3.1 Selecciona y utiliza diferentes fuentes de información, apoyándose en las TIC para la elaboración y presentación de sus investigaciones.	X	X	X	X		X		I	T	C.A.
4. Participar, valorar y respetar el trabajo individual y en grupo.	4.1 Participa, valora y respeta el trabajo individual y grupal.	X	X		X	X	X		A	T	C.P.
5. Presentar y defender en público el proyecto de investigación realizado.	5.1 Diseña pequeños trabajos de investigación sobre animales y/o plantas, los ecosistemas de su entorno o la alimentación y nutrición humanas para su presentación y defensa en el aula.	X	X		X		X		I	T	C.A.
	5.2 Expresa con precisión y coherencia tanto verbalmente como por escrito las conclusiones de sus investigaciones.	X	X	X					A	T	C.P.

3º ESO
(EL BLOQUE I YA ESTÁ PUESTO EN COMÚN CON 1º ESO)
BLOQUE 2. LAS PERSONAS Y LA SALUD. PROMOCIÓN DE LA SALUD

C. EV.	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	COMPETENCIAS CLAVE							CAT	UD	INST
		CL	CM CT	CD	AA	CS C	IEE	CEC			
1. Catalogar los distintos niveles de organización del cuerpo humano: células, tejidos, órganos y aparatos o sistemas y diferenciar las principales estructuras celulares y sus funciones.	1.1 Describe los diferentes niveles de organización en el ser humano y explica la relación entre ellos.	X	X						B	1	P.O.
	1.2 Describe la célula animal, reconociendo las principales estructuras celulares y sus funciones.	X	X					X	B	1	P.O.
	1.3 Relaciona las diferentes morfologías de las células humanas con su función.	X	X					X	I	1	C.A.
2. Diferenciar los tejidos más importantes del ser humano y su función.	2.1 Distingue los principales tejidos que conforman el cuerpo humano y los asocia con su función.	X	X						B	1	P.O.
3. Descubrir a partir de los conceptos de salud y enfermedad los factores que las determinan.	3.1 Analiza el concepto de salud a partir de los factores que influyen en ella.		X			X			B	8	P.O.
4. Clasificar las enfermedades e identificar hábitos de vida saludables como métodos de prevención.	4.1 Clasifica las enfermedades infecciosas y no infecciosas, describiendo las causas de los principales tipos.		X			X			B	8	P.O.
	4.2 Argumenta las implicaciones que tienen los hábitos para la salud y propone ideas para promover hábitos de vida saludables a nivel individual y colectivo.	X	X		X	X	X		I	8	C.A.
5. Determinar las enfermedades infecciosas más frecuentes que afectan a la población, sus causas, prevención y tratamientos.	5.1 Reconoce las enfermedades infecciosas más frecuentes relacionándolas con sus causas.		X			X	X		B	8	P.O.
	5.2 Distingue y explica los diferentes mecanismos de transmisión de las enfermedades infecciosas y sus tratamientos.		X						I	8	C.A.
	5.3 Propone métodos para evitar el contagio y propagación de las enfermedades infecciosas.		X			X	X		I	8	C.A.
6. Determinar el funcionamiento básico del sistema inmune y valorar las aportaciones a la prevención y el tratamiento de la investigación biomédica.	6.1 Explica el funcionamiento básico del sistema inmune.	X	X						B	8	P.O.
	6.2 Justifica el papel de las vacunas como método de prevención de las enfermedades infecciosas.		X			X		X	B	8	P.O.
	6.3 Argumenta la importancia de la investigación biomédica en el tratamiento de las enfermedades infecciosas.	X	X			X			A	8	C.P.



PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA 2016-2017

DEPARTAMENTO: CIENTÍFICO

MATERIA: BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA



C. EV.	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	COMPETENCIAS CLAVE							CAT	UD	INST
		CL	CM CT	CD	AA	CS C	IEE	CEC			
7. Reconocer y transmitir la importancia de la donación de células, sangre y órganos.	7.1 Aporta argumentos sobre la importancia que tiene para la sociedad la donación de células, sangre y órganos.	X	X			X		X	I	8	C.A.
8. Diferenciar entre alimentación y nutrición y reconocer los principales nutrientes y sus funciones básicas.	8.1 Establece las diferencias entre nutrición y alimentación.	X	X						B	2	P.O.
	8.2 Relaciona cada nutriente con la función que desempeña en el organismo.		X			X		X	B	2	P.O.
9. Relacionar la dieta con la salud y la actividad de las personas.	9.1 Interpreta la información de tablas nutricionales de alimentos y las utiliza para reconocer y/o elaborar dietas equilibradas adecuadas a la edad, sexo, actividad, etc		X	X		X	X	X	I	2	C.A.
10. Reconocer la influencia social en el desarrollo de trastornos alimenticios.	10.1 Describe los principales trastornos de conducta alimenticia y argumenta la influencia de la sociedad sobre ellos.	X	X			X		X	B	2	P.O.
11. Identificar los componentes de los aparatos digestivo, circulatorio, respiratorio y excretor	11.1 Identifica y describe los componentes de los aparatos digestivo, circulatorio, respiratorio y excretor.		X						B	3 - 4	P.O.
12. Conocer los procesos que realizan los diferentes órganos de los aparatos digestivo, circulatorio, respiratorio y excretor.	12.1 Explica los procesos de ingestión, digestión, absorción y egestión.	X	X						B	3	P.O.
	12.2 Describe las funciones del aparato circulatorio y analiza la circulación sanguínea.	X	X						B	4	P.O.
	12.3 Detalla la ventilación pulmonar y analiza el intercambio gaseoso, relacionándolo con la respiración celular.	X	X						B	3	P.O.
	12.4 Explica la excreción relacionándola con la actividad celular y describe el proceso de formación de la orina.	X	X						B	4	P.O.
13. Reconocer en el proceso global de la nutrición las funciones que realiza cada aparato o sistema.	13.1 Analiza la contribución de cada aparato o sistema al proceso global de la nutrición y la relaciona con la actividad celular.	X	X						B	3 - 4	P.O.
14. Indagar acerca de las enfermedades más habituales en los aparatos relacionados con la nutrición, de sus causas y de la manera de prevenirlas.	14.1 Explica las enfermedades más frecuentes de los aparatos y sistemas implicados en la nutrición, analizando sus causas y modos de prevención.	X	X			X		X	B	3 - 4	P.O.
15. Comprender la función de coordinación de los sistemas nervioso y endocrino.	15.1 Identifica los elementos básicos de la coordinación: receptores, vías de transmisión, elementos coordinadores y efectores.	X	X						B	5	P.O.
	15.2 Explica y compara el modo de acción de los sistemas nervioso y endocrino en la coordinación humana.	X	X						B	5	P.O.
	15.3 Reconoce las partes de la neurona y explica la sinapsis.		X					X	B	5	P.O.



PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA 2016-2017

DEPARTAMENTO: CIENTÍFICO

MATERIA: BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA



C. EV.	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	COMPETENCIAS CLAVE							CAT	UD	INST
		CL	CM CT	CD	AA	CS C	IEE	CEC			
16. Conocer la anatomía básica del sistema nervioso y la función de sus componentes.	16.1 Identifica los principales componentes del sistema nervioso describiendo sus funciones específicas.		X						B	5	P.O.
	16.2 Compara el funcionamiento de los sistemas nerviosos autónomo y somático.	X	X		X				I	5	C.A.
	16.3 Compara los actos reflejo y voluntario e identifica las vías sensitiva y motora.	X	X						B	5	P.O.
17. Asociar las principales glándulas endocrinas con las hormonas que sintetizan y la función que desempeñan.	17.1 Enumera y localiza las glándulas endocrinas asociándolas con las hormonas segregadas y su función.	X		X					B	6	P.O.
18. Comprender algunas patologías causadas por alteraciones hormonales.	18.1 Relaciona algunas alteraciones hormonales con diferentes patologías.	X	X			X			I	6	C.A.
19. Relacionar funcionalmente los sistemas nervioso y endocrino.	19.1 Describe algún proceso que tiene lugar en la vida cotidiana en el que se evidencia la integración neuro-endocrina.		X			X	X		A	6	C.P.
20. Reconocer la estructura y funcionamiento de los órganos de los sentidos.	20.1 Clasifica los tipos de receptores sensoriales y explica el funcionamiento de los órganos de los sentidos.	X	X	X				X	B	5	P.O.
21. Describir las enfermedades más comunes relacionadas con el sistema nervioso y los sentidos y analiza los hábitos de cuidado y prevención frente a ellas.	21.1 Identifica algunas enfermedades comunes del sistema nervioso y de los órganos de los sentidos y las relaciona con sus causas, factores de riesgo y prevención.		X			X		X	B	5	P.O.
22. Investigar las alteraciones producidas por distintos tipos de sustancias adictivas y elaborar propuestas de prevención.	22.1 Describe las alteraciones producidas por el consumo de drogas.	X	X		X	X	X	X	I	6	C.A.
	22.2 Propone medidas de prevención y control frente al consumo de sustancias adictivas.	X	X		X	X	X	X	I	6	C.A.
23. Reconocer las consecuencias del consumo de drogas en el individuo y en la sociedad.	23.1 Identifica las conductas de riesgo relacionadas con las drogas y reconoce las consecuencias sociales de su consumo.	X	X		X	X	X	X	I	6	C.A.
24. Identificar la estructura básica del esqueleto y del sistema muscular, analizar las relaciones funcionales de ambos y describir las principales lesiones.	24.1 Localiza los principales huesos y músculos del cuerpo humano en esquemas del aparato locomotor.		X					X	B	6	P.O.
	24.2 Analiza las relaciones funcionales entre huesos y músculos e indica otras funciones.	X	X						B	6	P.O.
	24.3 Identifica los factores de riesgo más frecuentes que pueden afectar al aparato locomotor y los relaciona con las lesiones que producen.		X			X			I	6	C.A.
25. Diferenciar entre sexualidad y reproducción, conocer la respuesta sexual humana y comprender los cambios físicos y psíquicos producidos en la pubertad.	25.1 Diferencia entre sexualidad y reproducción y analiza los acontecimientos asociados a la respuesta sexual humana.		X			X		X	I	7	C.A.

C. EV.	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	COMPETENCIAS CLAVE							CAT	UD	INST
		CL	CM CT	CD	AA	CS C	IEE	CEC			
	25.2 Razona los cambios físicos y psíquicos producidos en la pubertad y argumenta la importancia de la higiene sexual.	X							B	7	P.O.
26. Describir los componentes básicos del aparato reproductor y sus funciones.	26.1 Identifica los órganos del aparato reproductor masculino y femenino especificando su función.		X					X	B	7	P.O.
27. Reconocer los aspectos básicos del ciclo menstrual y describir los acontecimientos fundamentales de la fecundación, el embarazo y el parto.	27.1 Describe las etapas del ciclo menstrual indicando qué glándulas y qué hormonas participan en su regulación.	X	X		X	X	X		B	7	P.O.
	27.2 Explica los principales acontecimientos de la fecundación, el embarazo y el parto.	X	X		X	X	X		B	7	P.O.
28. Comparar los distintos métodos anticonceptivos, clasificarlos y reconocer la importancia de algunos ellos en la prevención de enfermedades de transmisión sexual.	28.1 Clasifica y compara los distintos métodos de anticoncepción humana.	X	X			X			B	7	P.O.
	28.2 Describe las principales enfermedades de transmisión sexual y argumenta sobre su prevención.	X	X			X			B	7	P.O.
29. Conocer las técnicas de reproducción asistida y argumentar su beneficio para la sociedad.	29.1 Identifica las técnicas básicas de reproducción asistida.	X	X	X		X			I	7	C.A.
	29.2 Argumenta la importancia social de los avances en técnicas de reproducción asistida.	X	X			X		X	I	7	C.A.
30. Valorar y considerar su propia sexualidad y la de las personas que le rodean, reconociendo la necesidad de reflexionar y debatir sobre ella.	30.1 Debate y defiende responsablemente su sexualidad y respeta la de las personas que le rodean.	X	X			X		X	A	7	C.P.

BLOQUE 3. LOS ECOSISTEMAS

C. EV.	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	COMPETENCIAS CLAVE							CAT	UD	INST
		CL	CM CT	CD	AA	CS C	IEE	CEC			
1. Definir ecosistema, reconocer sus componentes y describir las relaciones tróficas.	1.1 Define ecosistema e identifica sus componentes.	X	X						B	9	P.O.
	1.2 Analiza y representa cadenas y redes tróficas.	X	X						B	9	P.O.
2. Conocer los factores abióticos y bióticos de los ecosistemas.	2.1 Enumera y analiza los principales factores abióticos de los medios acuático y terrestre.	X	X						B	9	P.O.
	2.2 Identifica y explica las relaciones intra e interespecificas y analiza su importancia en la regulación de los ecosistemas.	X	X						B	9	P.O.



PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA 2016-2017

DEPARTAMENTO: CIENTÍFICO

MATERIA: BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA



C. EV.	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	COMPETENCIAS CLAVE							CAT	UD	INST
		CL	CM CT	CD	AA	CS C	IEE	CE C			
3. Conocer los tipos de ecosistemas acuáticos y terrestres.	3.1 Describe las características de algunos ecosistemas acuáticos y terrestres.	X	X						I	9	C.A.
4. Identificar los factores desencadenantes de desequilibrios en los ecosistemas y establecer estrategias para recuperar su equilibrio.	4.1 Enumera los factores desencadenantes de desequilibrios en los ecosistemas y comenta sus efectos.	X	X			X			I	9	C.A.
	4.2 Argumenta estrategias para restablecer el equilibrio de los ecosistemas.	X	X			X			A	9	C.P.
5. Reconocer y difundir acciones que favorecen la conservación del medio ambiente.	5.1 Propone y justifica medidas para la conservación del medioambiente.	X	X			X			A	9	C.P.
6. Entender el suelo como el resultado de la interacción entre los componentes abióticos y bióticos y valorar la necesidad de protegerlo.	6.1 Identifica el suelo como ecosistema y analiza sus componentes.	X	X						B	9	P.O.
	6.2 Explica la importancia del suelo e indica los riesgos que comporta su sobreexplotación, degradación o pérdida.	X	X	X		X			B	9	P.O.

BLOQUE 4: PROYECTO DE INVESTIGACIÓN.

C. EV.	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	COMPETENCIAS CLAVE							CAT	UD	INST
		CL	CM CT	CD	AA	CS C	IEE	CE C			
1. Aplicar e integrar las destrezas y habilidades del trabajo científico en los bloques anteriores.	1.1 Integra y aplica las destrezas propias de la ciencia en la realización de pequeños trabajos de investigación.	X	X		X		X		I	T	C.A.
2. Proponer hipótesis y utilizar argumentos para justificarlas.	2.1 Elabora hipótesis y las contrasta a través de la experimentación, la observación o la argumentación.	X	X		X		X		I	T	C.A.
3. Discriminar y decidir sobre las fuentes de información y los métodos empleados para su obtención.	3.1 Selecciona y utiliza diferentes fuentes de información, apoyándose en las TIC para la elaboración y presentación de sus investigaciones.	X	X	X	X		X		I	T	C.A.
4. Participar, valorar y respetar el trabajo individual y en grupo.	4.1 Participa, valora y respeta el trabajo individual y grupal.		X		X	X	X		A	T	C.P.
5. Presentar y defender en público el proyecto de investigación realizado.	5.1 Diseña pequeños trabajos de investigación sobre animales y/o plantas, los ecosistemas de su entorno o la alimentación y nutrición humana para su presentación y defensa en el aula.	X	X	X		X			I	T	C.A.
	5.2 Expresa con precisión y coherencia tanto verbalmente como por escrito las conclusiones de sus investigaciones.	X	X	X					A	T	C.P.

4º DE ESO

BLOQUE 1: LA EVOLUCIÓN DE LA VIDA.

C. EV.	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	COMPETENCIAS CLAVE							CAT	UD	INST	
		CL	CM CT	CD	AA	CS C	IEE	CEC				
16. Determinar las analogías y diferencias en la estructura de las células procariotas y eucariotas, interpretando las relaciones evolutivas entre ellas.	1.1. Compara la célula procariota y eucariota, la animal y la vegetal, reconociendo la función de los orgánulos celulares y relaciona la morfología celular con su función.	X	X	X	X			X	X	B	6	P.O.
	1.2. Reconoce al microscopio o en fotografías diferentes tipos de células o sus partes.		X	X	X			X	X	A	6	C.A.
17. Identificar el núcleo celular y su organización según las fases del ciclo celular a través de la observación directa o indirecta.	2.1. Distingue los diferentes componentes del núcleo y su función según las distintas etapas del ciclo celular.		X		X				X	B	6	P.O.
	2.2. Reconoce las partes de un cromosoma y construye un cariotipo.		X	X	X			X	X	I	6	C.A.
18. Formular los principales procesos que tienen lugar en la mitosis y la meiosis y revisar su significado e importancia biológica.	3.1. Reconoce las fases de la mitosis y la meiosis, diferenciando ambos procesos.		X						X	B	6	P.O.
	3.2. Distingue el significado biológico de la mitosis y la meiosis.	X	X		X	X				B	6	P.O.
19. Comparar los distintos tipos de ácidos nucleicos según su composición, estructura y función.	4.1. Diferencia los distintos ácidos nucleicos según su composición, estructura y función.	X	X					X		B	8	P.O.
20. Relacionar la replicación del ADN con la conservación de la información genética.	5.1. Describe el mecanismo de replicación relacionándolo con la estructura del ADN y con la necesidad de conservar la información genética.	X	X		X					B	8	P.O.
21. Comprender cómo se expresa la información genética y utilizar el código genético.	6.1. Define gen y analiza su significado.	X	X		X	X				B	8	P.O.
	6.2. Distingue la transcripción y la traducción y las relaciona con la expresión de la información de un gen.	X	X		X					B	8	P.O.
	6.3. Utiliza el código genético.		X	X	X			X		A	8	C.A.
22. Valorar el papel de las mutaciones en la diversidad genética, comprendiendo la relación entre mutación y evolución.	7.1. Explica en qué consisten las mutaciones y sus tipos.		X							B	8	P.O.
	7.2. Argumenta la relación entre las mutaciones y la evolución.	X	X		X			X		I	8	C.P.



PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA 2016-2017

DEPARTAMENTO: CIENTÍFICO

MATERIA: BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA



C. EV.	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	COMPETENCIAS CLAVE							CAT	UD	INST
		CL	CM CT	CD	AA	CS C	IEE	CEC			
23. Formular los principios básicos de la Genética mendeliana, aplicando las leyes de la herencia a la resolución de problemas sencillos.	8.1. Reconoce los principios básicos de la Genética mendeliana, resolviendo problemas prácticos de cruzamientos con uno o dos caracteres.	X	X			X			B	7	P.O.
24. Diferenciar la herencia del sexo y la ligada al sexo, estableciendo la relación que se da entre ellas.	9.1. Resuelve problemas prácticos sobre la herencia del sexo y la herencia ligada al sexo.		X			X	X		B	7	P.O.
25. Conocer algunas enfermedades hereditarias, su prevención y alcance social.	10.1. Identifica las enfermedades hereditarias más frecuentes, su prevención y su alcance social.		X		X	X	X		B	7	P.O.
26. Identificar técnicas de la ingeniería genética.	11.1. Diferencia técnicas de trabajo en ingeniería genética: ADN recombinante y PCR.		X			X	X		B	8	P.O.
27. Conocer algunas aplicaciones de la ingeniería genética en la agricultura, la ganadería, el medio ambiente y la salud y valorar sus implicaciones éticas, sociales y medioambientales.	12.1. Indica algunas aplicaciones de la ingeniería genética en la agricultura, la ganadería, el medio ambiente y la salud.	X	X	X	X	X	X		I	8	C.A.
	12.2. Expone y analiza críticamente las implicaciones de algunas aplicaciones de la ingeniería genética.	X	X		X	X	X		A	8	C.P.
28. Comprender el proceso de la clonación y valorar las implicaciones éticas y sociales.	13.1. Describe las técnicas de clonación animal, distinguiendo clonación terapéutica y reproductiva y analiza las implicaciones éticas y sociales.	X	X			X	X		B	8	P.O.
29. Conocer las pruebas de la evolución. Comparar lamarckismo, darwinismo y neodarwinismo.	14.1. Expone las principales pruebas de la evolución de las especies.	X	X			X	X		B	9	P.O.
	14.2. Distingue entre lamarckismo, darwinismo y neodarwinismo.	X	X			X	X		B	9	P.O.
30. Comprender los mecanismos de la evolución destacando la importancia de la mutación y la selección. Analizar el debate entre gradualismo, saltacionismo y neutralismo.	15.1. Establece la relación entre variabilidad genética, adaptación y selección natural.		X				X		B	9	P.O.
31. Interpretar árboles filogenéticos, incluyendo el humano.	16.1. Interpreta árboles filogenéticos.		X	X	X			X	I	9	C.A.
32. Describir la hominización.	17.1. Reconoce y describe las fases de la hominización.	X	X		X	X			B	9	P.O.

BLOQUE 2: ECOLOGÍA Y MEDIO AMBIENTE.

C. EV.	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	COMPETENCIAS CLAVE							CAT	UD	INST
		CL	CM CT	CD	AA	CS C	IEE	CEC			
1. Definir ecosistema, reconocer sus componentes y categorizar los factores ambientales que influyen sobre los seres vivos.	1.1. Define ecosistema y analiza los componentes que lo integran ilustrando las relaciones entre ellos.	X	X		X				B	4	P.O.

C. EV.	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	COMPETENCIAS CLAVE							CAT	UD	INST
		CL	CM CT	CD	AA	CS C	IEE	CEC			
	1.2. Diferencia los factores que condicionan el desarrollo de los seres vivos en un ambiente determinado.	X	X			X			B	4	P.O.
2. Comparar las adaptaciones de los seres vivos a los medios acuático y terrestre mediante la utilización de ejemplos.	2.1. Identifica las principales adaptaciones de los seres vivos a los medios acuático y terrestre.	X	X			X			B	4	P.O.
	2.2. Establece relaciones entre algunas adaptaciones y los factores ambientales mediante la utilización de ejemplos.	X	X		X		X		I	4	C.A.
3. Reconocer el concepto de factor limitante e intervalo de tolerancia.	3.1. Reconoce los factores limitantes en diferentes ecosistemas.		X		X	X			I	4	C.A.
	3.2. Interpreta gráficas sobre intervalos de tolerancia de distintas especies.		X	X				X	A	4	C.A.
4. Reconocer los conceptos de hábitat y nicho ecológico estableciendo las diferencias entre ambos.	4.1. Diferencia los conceptos de hábitat y nicho ecológico sobre ejemplos concretos.	X	X				X		B	4	P.O.
5. Expresar cómo se produce la transferencia de materia y energía a lo largo de una cadena o red trófica.	5.1. Distingue entre cadena y red trófica e identifica los niveles tróficos que las integran.	X	X				X		B	4	P.O.
	5.2. Describe la transferencia de materia en el ecosistema justificando su naturaleza cíclica.	X	X		X		X		B	4	P.O.
	5.3. Describe la transferencia de energía en el ecosistema explicando las pérdidas energéticas producidas en cada nivel trófico.	X	X		X		X		B	4	P.O.
6. Identificar las relaciones intra e interespecíficas como factores de regulación de los ecosistemas.	6.1. Justifica el tipo de relación intra o interespecífica en ejemplos concretos.	X	X		X				B	4	P.O.
	6.2. Explica la función reguladora en el ecosistema de la competencia intraespecífica y la relación presa-depredador.	X	X	X	X			X	A	4	C.A.
7. Explicar el concepto de sucesión ecológica e identificar cambios por intervenciones del ser humano sobre la sucesión ecológica (regresión).	7.1. Explica el concepto de sucesión ecológica poniendo ejemplos.	X	X		X			X	I	4	C.A.
	7.2. Describe situaciones en las que la intervención humana produce la regresión del ecosistema.	X	X						B	5	P.O.
8. Contrastar algunas actuaciones humanas sobre diferentes ecosistemas, valorar su influencia y argumentar las razones de ciertas actuaciones individuales y colectivas para evitar su deterioro.	8.1. Argumenta sobre las actuaciones humanas que tienen una influencia negativa sobre los ecosistemas: contaminación, desertización, agotamiento de recursos...	X	X		X	X			I	5	C.A.
	8.2. Defiende posibles actuaciones individuales o colectivas para la conservación del medio ambiente, justificándolas.		X			X	X		B	5	P.O.



PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA 2016-2017

DEPARTAMENTO: CIENTÍFICO

MATERIA: BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA



C. EV.	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	COMPETENCIAS CLAVE						CAT	UD	INST	
		CL	CM CT	CD	AA	CS C	IEE				CEC
9. Asociar la importancia que tiene para el desarrollo sostenible la utilización de energías renovables.	9.1. Justifica la importancia de las energías renovables para el desarrollo sostenible.		X		X	X			B	5	P.O.
10. Concretar los distintos procesos de tratamiento de residuos y valorar las ventajas de la recogida selectiva.	10.1. Describe los procesos de tratamiento de residuos razonando la necesidad de la recogida selectiva de los mismos.	X	X		X	X	X		B	5	P.O.
	10.2. Argumenta los pros y los contras del reciclaje y de la reutilización de recursos materiales.	X	X		X	X	X		B	5	P.O.

BLOQUE 3: LA DINÁMICA DE LA TIERRA.

C. EV.	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	COMPETENCIAS CLAVE						CAT	UD	INST	
		CL	CM CT	CD	AA	CS C	IEE				CEC
1. Comprender los diferentes modelos que explican la estructura y composición de la Tierra y relacionarlos con su origen.	1.1. Analiza y compara los diferentes modelos que explican la estructura y composición de la Tierra.	X	X				X	X	B	1	P.O.
	1.2. Relaciona la estructura de la Tierra con su origen.		X				X		B	1	P.O.
2. Relacionar las características de la estructura interna de la Tierra con los fenómenos superficiales.	2.1. Relaciona el modelo dinámico de la estructura interna de la Tierra con la isostasia y la tectónica de placas.		X		X			X	B	1	P.O.
3. Reconocer las evidencias de la deriva continental y de la expansión del fondo oceánico.	3.1. Describe las pruebas de la deriva continental.		X				X	X	B	1	P.O.
	3.2. Expresa algunas evidencias de la expansión del fondo oceánico.		X	X	X				I	1	C.A.
4. Reconocer los distintos tipos de placas en los que se divide la litosfera terrestre y relacionar sus límites con los movimientos relativos entre las mismas.	4.1. Distingue los distintos tipos de placas en los que se divide la litosfera terrestre.		X	X	X			X	B	1	P.O.
	4.2. Explica razonadamente los movimientos relativos de las placas litosféricas.		X		X				B	1	P.O.
5. Relacionar los tipos de límites entre las placas con los distintos procesos geológicos que tienen lugar.	5.1. Relaciona los tipos de límites de placas y sus movimientos con los distintos procesos geológicos.		X		X			X	B	2	P.O.
6. Conocer el origen de los distintos tipos de orógenos.	6.1. Explicar el origen de los arcos de islas, los orógenos térmicos y los orógenos de colisión.		X		X	X		X	B	2	P.O.
7. Interpretar la evolución del relieve bajo la influencia de la dinámica externa e interna.	7.1. Analiza el origen y evolución del relieve como resultado de la interacción entre los procesos geológicos internos y externos.		X		X	X		X	B	2	P.O.

C. EV.	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	COMPETENCIAS CLAVE							CAT	UD	INST
		CL	CM CT	CD	AA	CS C	IEE	CEC			
8. Reconocer hechos que muestren a la Tierra como un planeta cambiante e interpretarlos aplicando el principio del actualismo.	8.1. Identifica y describe hechos que muestran a la Tierra como un planeta cambiante, relacionándolos con los fenómenos que suceden en la actualidad.		X		X		X		I	2	C.A.
9. Interpretar cortes geológicos sencillos y perfiles topográficos como procedimiento para el estudio de una zona o terreno.	9.1. Interpreta un mapa topográfico y hace perfiles topográficos.		X	X	X		X	X	A	2	C.A.
	9.2. Resuelve problemas simples de datación relativa, aplicando los principios de superposición de estratos, superposición de procesos y correlación.	X	X					X	B	3	P.O.
10. Categorizar e integrar los procesos geológicos más importantes de la historia de la Tierra en la escala cronoestratigráfica.	10.1. Indica los principales acontecimientos geológicos, climáticos y biológicos que han tenido lugar a lo largo de la historia de la Tierra, relacionándolos con las divisiones del tiempo geológico.		X		X	X			B	3	P.O.
11. Reconocer y datar los eones, eras y periodos geológicos, utilizando el conocimiento de los fósiles guía.	11.1. Relaciona los fósiles guía más característicos con su era geológica.	X	X			X	X		I	3	C.A.

BLOQUE 4: PROYECTO DE INVESTIGACIÓN.

C. EV.	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	COMPETENCIAS CLAVE							CAT	UD	INST
		CL	CM CT	CD	AA	CS C	IEE	CEC			
6. Aplicar e integrar las destrezas y habilidades del trabajo científico en los bloques anteriores.	1.1. Integra y aplica las destrezas propias de la ciencia en la realización de pequeños trabajos de investigación.	X	X		X		X		I	T	C.A.
7. Proponer hipótesis y utilizar argumentos para justificarlas.	2.1. Elabora hipótesis y las contrasta a través de la experimentación, la observación o la argumentación.	X	X		X		X		I	T	C.A.
8. Discriminar y decidir sobre las fuentes de información y los métodos empleados para su obtención.	3.1. Selecciona y utiliza diferentes fuentes de información, apoyándose en las TIC para la elaboración y presentación de sus investigaciones.	X	X	X	X		X		I	T	C.P.
9. Participar, valorar y respetar el trabajo individual y en grupo.	4.1. Participa, valora y respeta el trabajo individual y grupal.	X	X		X	X	X		I	T	C.P.
10. Presentar y defender en público el proyecto de investigación realizado.	5.1. Diseña pequeños trabajos de investigación sobre animales y/o plantas, los ecosistemas de su entorno o la alimentación y nutrición humanas para su presentación y defensa en el aula.	X	X	X					I	T	C.A.
	5.2. Expresa con precisión y coherencia tanto verbalmente como por escrito las conclusiones de sus investigaciones.	X	X	X					I	T	C.P.

	PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA 2016-2017	
	DEPARTAMENTO: CIENTÍFICO	
	MATERIA: BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA	

6.- EVALUACIÓN.

Los referentes para la comprobación del grado de adquisición de las competencias y el logro de los objetivos de la etapa en las evaluaciones continua y final de las materias de los bloques de asignaturas troncales, específicas y de libre configuración autonómica, serán los criterios de evaluación y estándares de aprendizaje evaluables que figuran en los anexos I.A, I.B y I.C del Decreto 40/2015.

La evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado de la Educación Secundaria Obligatoria será continua, formativa, integradora y diferenciada.

En el proceso de evaluación continua se establecerán medidas de refuerzo educativo, cuando el progreso de un alumno no sea el adecuado. Estas medidas se adoptarán en cualquier momento del curso, tan pronto como se detecten las dificultades y estarán dirigidas a garantizar la adquisición de las competencias imprescindibles para continuar el proceso educativo.

La evaluación de los aprendizajes de los alumnos tendrá un carácter formativo y será un instrumento para la mejora tanto de los procesos de enseñanza como de los procesos de aprendizaje.

La evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado deberá ser integradora, debiendo tenerse en cuenta desde todas y cada una de las asignaturas la consecución de los objetivos establecidos para la etapa y del desarrollo de las competencias correspondiente. El carácter integrador de la evaluación no impedirá que el profesorado realice de manera diferenciada la evaluación de cada materia teniendo en cuenta los criterios de evaluación y los estándares de aprendizaje evaluables de cada una de ellas.

Se establecerán las medidas más adecuadas para que las condiciones de realización de las evaluaciones, incluida la evaluación final de etapa, se adapten a las necesidades del alumnado con necesidades educativas especiales.

Estas adaptaciones en ningún caso se tendrán en cuenta para minorar las calificaciones obtenidas.

Los profesores evaluarán: los aprendizajes del alumnado, los procesos de enseñanza y su propia práctica docente, para lo que establecerán indicadores de logro en las programaciones didácticas.

Se garantiza el derecho de los alumnos a una evaluación objetiva y a que su dedicación, esfuerzo y rendimiento sean valorados y reconocidos con objetividad, para lo que establecerán los oportunos procedimientos.

El equipo docente, constituido en cada caso por los profesores que imparten docencia al estudiante, coordinado por su tutor, actuará de manera colegiada a lo largo del proceso de evaluación y en la adopción de las decisiones resultantes del mismo.

Con el fin de facilitar a los alumnos la recuperación de las materias con evaluación negativa, se prevén pruebas extraordinarias y programas individualizados en las condiciones que se determinen.

La Consejería competente en materia de educación arbitrará procedimientos para otorgar una Mención Honorífica a los alumnos que hayan demostrado un rendimiento académico excelente al final de la etapa.

	PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA 2016-2017	
	DEPARTAMENTO: CIENTÍFICO	
	MATERIA: BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA	

6.1.- Criterios de evaluación LOMCE.

Al igual que ocurría con los contenidos de las diferentes materias, los criterios de evaluación vienen recogidos en el currículo y directamente relacionados con los anteriores. Así, en el caso de nuestra materia, los podemos encontrar en las siguientes páginas:

NIVEL	LEGISLACIÓN	PÁGINAS
1º ESO	Decreto 40/2015	18906 - 18911
3º ESO	Decreto 40/2015	18912 - 18917
4º ESO	Decreto 40/2015	18918 - 18922

6.2.- Estándares de aprendizaje LOMCE.

Como viene recogido en la LOMCE y en el decreto 40/2015, los estándares de aprendizaje evaluable son las especificaciones de los criterios de evaluación que permiten definir los resultados de aprendizaje, y que concretan lo que el estudiante debe saber, comprender y saber hacer en cada asignatura; deben ser observables, medibles y evaluables y permitir graduar el rendimiento o logro alcanzado. Su diseño debe contribuir y facilitar el diseño de pruebas estandarizadas y comparables.

Se podrían asemejar a lo que en la LOE utilizábamos como los indicadores de evaluación. Al igual que los contenidos y los criterios de evaluación, y relacionados directamente con ellos, los podemos encontrar en las siguientes páginas del Decreto 40/2015:

NIVEL	LEGISLACIÓN	PÁGINAS
1º ESO	Decreto 40/2015	18906 - 18911
3º ESO	Decreto 40/2015	18912 - 18917
4º ESO	Decreto 40/2015	18918 - 18922

En la tabla anterior reflejada en el epígrafe número 5, ya aparecen los criterios de evaluación y los estándares de aprendizaje correspondientes al Decreto 40/2015, por lo que en este epígrafe no los vamos a repetir.

6.3.- Estrategias e instrumentos de evaluación.

La evaluación será necesariamente continua y personalizada con el objeto de averiguar si el alumno ha logrado o no los aprendizajes determinados para proseguir con una nueva tarea, o detenerse para asegurar los aprendizajes, si ha alcanzado los objetivos propuestos, y si desarrolla las competencias estimadas.

El carácter integral de la evaluación determina que no sólo habrá que evaluar el resultado, sino también todo el proceso, es decir, la situación inicial, las actividades propuestas, la función del profesor...

La evaluación será continua, así como sumativa de carácter trimestral y final.

La evaluación no debe de constituir nunca un elemento de sorpresa para el alumno; debe conocer con cierta precisión como van a ser los exámenes o qué tipo de trabajos o ejercicios pueden

	PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA 2016-2017	 Castilla-La Mancha
	DEPARTAMENTO: CIENTÍFICO	
	MATERIA: BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA	

ser objeto de evaluación. No se les debe cambiar la mecánica de trabajo ni el enfoque de las preguntas, pues, además la propia situación evaluadora suele crear una tensión que dificultaría los procesos mecánicos.

Para superar la asignatura los alumnos deben haber alcanzado los contenidos mínimos recogidos en esta programación, contenidos que se miden a través de los criterios de evaluación, utilizando estándares de aprendizaje (LOMCE)

Para llevar a cabo la evaluación del proceso de aprendizaje de los alumnos se utilizarán tres tipos de estrategias: la observación continua del proceso, la revisión y análisis de los trabajos, y la realización de pruebas específicas. En cada una de ellas se seguirá un proceso y se utilizarán unos instrumentos tal como se detallan a continuación:

PROCE DIMIENTOS	INSTRUMENTOS
Observación sistemática.	<ul style="list-style-type: none"> • Cuaderno del profesor, donde se recoge: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Asistencia a clase. ▪ Participación en las actividades del aula, como debates, comentarios de textos, visualización de videos, etc. ▪ Trabajo, atención e interés, orden, y solidaridad dentro del grupo.
Análisis de las producciones de los alumnos.	<ul style="list-style-type: none"> • Cuaderno del alumno. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Se deben recoger los datos de las explicaciones, las actividades y ejercicios propuestos. Su mayor o menor grado de actualización y corrección formal permiten al profesor evaluar desde un punto de vista privilegiado el trabajo, interés y el grado de seguimiento de las tareas del curso por parte de cada alumno. ▪ Se asignará una nota global al cuaderno al finalizar cada una de las unidades didácticas. Esta nota es la que se ponderará en el criterio de evaluación donde se tenga en cuenta el cuaderno del alumno
Pruebas objetivas.	<ul style="list-style-type: none"> • Pruebas objetivas. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Podrán ser de forma oral o escrita, de uno o de varias unidades didácticas; de respuesta múltiple, de verdadero o falso, de respuesta corta, definiciones, enumeraciones, relaciones entre ideas, exposición y explicación de conceptos o procesos ... ▪ Se tendrá en cuenta la ortografía. Así, se podrá descontar 0,1 puntos por falta o acento hasta un máximo de 1 punto en cada uno de los criterios de evaluación utilizados en la prueba. ▪ Si un alumno es sorprendido intentando copiar o si le es requisado la prueba de dicho acto (chuleta), será calificado con un cero en todos los criterios de evaluación que se trabajen en dicha prueba.

A partir de este esquema, se ofrece la utilización de diferentes herramientas asociadas a su instrumento evaluador:

TAREA	INSTRUMENTO
-------	-------------

	PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA 2016-2017	
	DEPARTAMENTO: CIENTÍFICO	
	MATERIA: BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA	

	CUADERNO PROFESOR	CUADERNO ALUMNO	PRUEBA OBJETIVA
Preguntas de verdadero y falso.		X	X
Definir conceptos.		X	X
Rellenar huecos en frases.		X	X
Hacer un mapa conceptual.		X	X
Rellenar huecos en una imagen.		X	X
Preguntas de respuesta múltiple (test).		X	X
Preguntas abiertas.		X	X
Leer un texto y contestar unas preguntas.		X	X
Completar una tabla.		X	X
Respuestas cortas.		X	X
Ordenación cronológica.		X	X
Redactar un documento (Word), incluyendo tablas, encabezados, cuadros de texto, imágenes, formas, etc.		X	
Hacer una hoja de cálculo (Excel)		X	
Diseñar y maquetar una presentación (power point), teniendo en cuenta la transición de las diapositivas, los fondos, la inclusión de gráficos, fotos o hipervínculos.		X	
Nivel de exposición de un trabajo.	X		
Grado de participación en clase.	X		
Interés hacia la materia.	X		
Puntualidad.	X		

En el caso de que utilizemos la misma tarea en más de un instrumento, se ponderará haciendo la media aritmética.

6.4.- Momentos de la evaluación.

Se realizará una evaluación inicial, a lo largo del mes de septiembre, que nos permita detectar el nivel de competencia lingüística y comunicativa, así como las dificultades de cada alumno y de cada grupo, con la intención de adecuar el proceso de enseñanza que se va a iniciar a sus capacidades reales. Tendrá carácter informativo, y será diseñada por el Departamento. A partir de esta evaluación se desarrollarán los apoyos o desdobles con aquellos alumnos que tengan dificultades de aprendizaje en nuestra materia.

La observación de los distintos aspectos señalados antes, el análisis de sus trabajos y las pruebas específicas se realizarán a lo largo del curso en cada unidad didáctica o, al menos, una vez por cada una de las tres evaluaciones ordinarias que ha establecido el Centro. Se trata de una evaluación continua que permite conocer la evolución del aprendizaje de los alumnos; los resultados de esta evaluación serán facilitados a los alumnos y comentados con ellos. En caso de

	PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA 2016-2017	
	DEPARTAMENTO: CIENTÍFICO	
	MATERIA: BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA	

que los alumnos no alcancen los objetivos requeridos podrán presentarse a las pruebas de recuperación diseñadas por los profesores del departamento, a fin de solventar dicho déficit.

Finalmente, se procederá a una evaluación sumativa que se corresponde con la evaluación final que tiene prevista este Centro. Ella nos permitirá valorar el grado de consecución de los objetivos previstos para cada nivel por cada alumno.

	PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA 2016-2017	
	DEPARTAMENTO: CIENTÍFICO	
	MATERIA: BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA	

7.- CALIFICACIÓN Y RECUPERACIÓN

Cuando se evalúa el rendimiento del alumnado sobre la base de las competencias clave (éstas ya incluyen conocimientos, destrezas y actitudes), no tiene sentido aplicar los tradicionales criterios de calificación, que establecen diferente porcentaje a los conceptos, los procedimientos y las actitudes, sino que **los criterios de calificación deben correlacionar directamente con los estándares de aprendizaje.**

Como ya hemos mencionado anteriormente, **los estándares de aprendizaje evaluables son las especificaciones de los criterios de evaluación que permiten definir los resultados de aprendizaje, y que concretan lo que el estudiante debe saber, comprender y saber hacer en cada asignatura; deben ser observables, medibles y evaluables y permitir graduar el rendimiento o logro alcanzado.**

Para poder permitir graduar dichos estándares de aprendizaje y comprobar así el nivel de logro alcanzado, los vamos a dividir en tres categorías: básicos, intermedios y avanzados, según su nivel de dificultad. Los estándares básicos definen aquellos resultados mínimos que un estudiante debe saber, comprender y saber hacer en esta materia. Es más, incluso se les deja un cierto margen de error para que el alumno se centre en estos estándares si así lo quisiera o si no pudiera alcanzar otros estándares de mayor dificultad. De tal modo que los estándares que hemos catalogado como básicos, en la nota final de la materia tienen un peso del 60%. También existen, así los hemos determinado, un grupo de estándares intermedios y otro de estándares avanzados. El porcentaje que cada uno de ellos tiene en la nota final de la materia será de un 30% para los estándares intermedios y de un 10% para los estándares avanzados, permitiendo a la mayoría de los alumnos poder alcanzar su nivel óptimo de desarrollo de esta materia en función del logro de dichos estándares.

7.1.- Calificación de una unidad didáctica:

Como hemos temporalizado nuestra programación didáctica en diferentes unidades didácticas, en cada una de ellas hemos establecido unos criterios de evaluación y unos estándares de aprendizaje. En base a éstos deberemos obtener una calificación para cada una de las unidades didácticas por separado. Para ello, seguiremos el siguiente método:

- **La calificación del rendimiento de los alumnos se obtendrá asignando una nota numérica de cero a diez a cada uno de estos estándares.**
- **Después, se obtendrá la nota media de los estándares que sean de la misma categoría.**
- **La nota media de los estándares básicos debe ser igual o superior a cuatro (4).**
- **Posteriormente, esta nota se ponderará por su porcentaje correspondiente en función de su dificultad: Básicos (60%), intermedios (30%) y avanzados (10%).**
- **Al final, se sumarán estas tres ponderaciones, obteniendo una nota de entre cero y diez con dos decimales.**

	PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA 2016-2017	
	DEPARTAMENTO: CIENTÍFICO	
	MATERIA: BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA	

Se concede libertad al profesor para decidir qué instrumento utiliza para calificar un determinado estándar de aprendizaje, debiéndolo comunicar previamente a los alumnos. Por tanto, un instrumento puede calificar un elevado número de estándares. Al revés es más complicado. Ya que si un estándar lo pretendemos calificar con más de un instrumento, deberemos ponderarlo en los dos, y esto nos puede eternizar el trabajo. **Lo ideal es que cada estándar de aprendizaje sea calificado utilizando un único instrumento de calificación.**

Si se hicieran pruebas objetivas escritas (exámenes), debemos reseñar qué estándares de aprendizaje se están calificando con dicha prueba, el peso que suponen en la nota final, en función de su categoría (básico, intermedio o avanzado). Así lo hemos reflejado en la tabla que aparece en el punto 5 de esta programación.

Ya no existe una calificación global para este instrumento, sino que cada tarea tendrá una nota que se asignará a un estándar de aprendizaje. Se podría facilitar al alumno una nota orientativa de lo que ha supuesto su trabajo en esa prueba, que nunca sería vinculante ni determinante para la calificación final.

7.2.- Obtención de la nota de cada evaluación.

Al final del trimestre, coincidiendo con la evaluación, para reflejar la calificación de la materia en el boletín de notas, se calculará la nota media de todas las unidades didácticas impartidas en dicho período de tiempo. Dicho cálculo se realizará si TODAS las unidades didácticas tienen una calificación igual o superior a **cuatro (4)**.

En el caso de que al hacer la media de la evaluación no nos diera un número entero, se establece la siguiente tabla de equivalencias para redondear dicha nota:

Calificaciones finales obtenidas	Calificación en la evaluación
9,76 - 10	10
8,76 – 9,75	9
7,76 – 8,75	8
6,76 – 7,75	7
5,76 – 6,75	6
5 – 5,75	5
3,76 – 4,9	4
2,76 – 3,75	3
1,76 - 2,75	2
0 – 1,75	1

Según los criterios emanados de la Comisión de Coordinación Pedagógica, se podrá descontar 0,1 puntos en 1º y 2º de ESO por falta de ortografía, 0,05 por cada acento en estos niveles, hasta un máximo de 1 un punto y para los niveles de 3º y 4º de ESO se podrá descontar hasta 0,2 puntos por falta o acento hasta un máximo de 2 puntos.

	PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA 2016-2017	
	DEPARTAMENTO: CIENTÍFICO	
	MATERIA: BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA	

La nota final se obtendrá a partir de la media aritmética de las calificaciones de cada una de las evaluaciones, siempre y cuando el alumno haya aprobado todas las evaluaciones.

7.3.- Criterios de recuperación del alumnado.

Con objeto de que el alumno recupere aquellos objetivos no alcanzados, se establecen dos tipos de recuperaciones:

- a) Una continua a lo largo del curso:
 - Estará organizada por evaluaciones, de tal modo que el alumno intentará recuperar durante la segunda evaluación los objetivos no alcanzados en la primera, durante la tercera evaluación los objetivos no alcanzados en la segunda, y al final de la tercera evaluación, se intentarán recuperar los objetivos no alcanzados en la misma. Hemos de tener en cuenta que los objetivos están dentro de unidades didácticas.
 - Las unidades didácticas que no hayan llegado al 4 deberán ser recuperadas a través de un Plan de Trabajo Individualizado (PTI), que consistirá en la realización de una serie de ejercicios y en una prueba escrita. Se ponderarán con un 30% y un 70% respectivamente, y es obligatorio la presentación de los ejercicios la fecha señalada, que siempre será anterior a la prueba escrita para la corrección por parte del profesor y entregada nuevamente al alumno.
 - Las recuperaciones se centrarán en los **contenidos mínimos** desarrollados durante la evaluación no superada.
 - Los instrumentos de recuperación (trabajos, actividades, pruebas, etc.) serán fijados por el profesor.
 - El resultado positivo o negativo de la recuperación habrá de resolverse antes de que el alumno sea evaluado de nuevos contenidos.

- b) Una extraordinaria una vez finalizado el curso.

Los alumnos que no hayan alcanzado los objetivos de la asignatura durante el curso podrán hacer una prueba extraordinaria de recuperación. Dicha prueba quedará sujeta a las siguientes directrices:

- Habrán de realizarlas todos los alumnos cuya calificación final haya sido igual o inferior a cuatro (4).
- Consistirá en una prueba objetiva sobre los **contenidos mínimos** no adquiridos por el alumno que ponderará un 70% de la nota final.
- Será propuesta por el Departamento, atendiendo al desarrollo de la programación realizado durante el curso, y a los objetivos, contenidos, y criterios de evaluación mínimos establecidos en esta programación.
- Se ofrecerá al alumno una serie de actividades, trabajos, y orientaciones para la preparación de dicha prueba. Dichas actividades, trabajos y orientaciones serán propuestas atendiendo a la programación y a lo trabajado en clase.
- Los alumnos deberán entregar estas actividades el mismo día de la recuperación y ponderarán un 30% de la nota final.

	PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA 2016-2017	
	DEPARTAMENTO: CIENTÍFICO	
	MATERIA: BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA	

- En caso de que el alumno supere la prueba no podrá ser calificado con una nota superior al 5 (suficiente).

7.4.- Plan de recuperación para alumnos que promocionan con la materia de Biología y Geología suspensa.

Para los alumnos que hayan promocionado con la materia Ciencias Naturales o Biología y Geología suspensa, se contemplan Planes de Trabajo Individualizado que se aplicarán de la siguiente manera:

- A dichos alumnos se les entregarán tres cuadernillos de actividades de recuperación, uno por evaluación, basadas en los contenidos mínimos del curso anterior.
- Dichos cuadernillos serán elaborados por el departamento de Biología y Geología.
- La entrega y recogida de los cuadernillos, se hará en tres partes, cuyas fechas se conocerán desde principio de curso, para hacer más llevadero el trabajo del alumno.
- Durante la realización de estas actividades, los alumnos podrán consultar sus dudas a su profesor actual de Ciencias Naturales o Biología y Geología.
- Los profesores que tengan alumnos en sus clases que hayan promocionado con la materia de Ciencias Naturales o Biología y Geología suspensa, serán los encargados de preparar, entregar, recoger y corregir dichos cuadernillos de recuperación.
- La valoración positiva del trabajo realizado por el alumno supondrá la recuperación de la asignatura.
- En caso de que el alumno no entregara las actividades de recuperación, deberá presentarse a una prueba final extraordinaria que será común a todos los alumnos de un mismo nivel.

Para los alumnos ACNEE/ ACNEAE que promocionen o pasen de curso con la asignatura de Biología y Geología suspensa, recuperarán la asignatura si en el curso en el que están matriculados son capaces de aprobar la asignatura, contando siempre con las adaptaciones necesarias.

	PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA 2016-2017	
	DEPARTAMENTO: CIENTÍFICO	
	MATERIA: BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA	

8.- METODOLOGÍA

Según el Decreto 40/2015, la metodología es el conjunto de estrategias, procedimientos y acciones organizadas y planificadas por el profesorado, de manera consciente y reflexiva, con la finalidad de posibilitar el aprendizaje del alumnado y el logro de los objetivos planteados.

También en el citado Decreto se recogen una serie de **orientaciones metodológicas** para cada una de las asignaturas, siendo las que corresponden a la nuestra las siguientes:

La elección de las metodologías de enseñanza debe adecuarse a los objetivos y contenidos de aprendizaje, a las características del alumnado y a la disponibilidad de recursos didácticos. Por otro lado, existe una estrecha relación entre las metodologías didácticas y el desarrollo competencial, fundamentalmente en cuanto al papel que juega el alumnado en el proceso de enseñanza aprendizaje.

Teniendo en cuenta que las competencias son necesarias para el desarrollo personal y el ejercicio de una ciudadanía activa, las metodologías para la enseñanza de esta materia deberían partir de los siguientes principios: 1. conceder la misma importancia a los procedimientos de la Ciencia que a los conceptos y teorías; 2. integrar la Ciencia en la realidad social, 3. situar al alumnado en un papel activo y responsable y 4. fomentar los valores y principios democráticos. En consecuencia, las metodologías deberían favorecer la participación, la cooperación, la investigación y la resolución de problemas reales.

En el diseño de las actividades de aprendizaje hay que tener en cuenta la evolución que se produce en el pensamiento del alumnado entre los 12 y los 16 años. Emerge una forma de pensar más abstracta, caracterizada por la distinción entre lo real y lo posible, que es determinante en la experimentación, entendida como procedimiento para el control de variables y el descubrimiento de sus relaciones mutuas. El pensamiento se hace más complejo en la medida en que aparece en el alumnado la capacidad de descentrarse de su punto de vista para tener en cuenta otros distintos y reflexionar sobre ellos mediante razonamientos lógicos. Este proceso de maduración es progresivo y desigual en los distintos alumnos y alumnas.

Las experiencias o actividades de aprendizaje deberán organizarse, en la medida de lo posible, siguiendo ciclos o secuencias que se aproximen a proyectos de investigación. La secuencia debería AÑO XXXIV Núm. 120 22 de junio de 2015 18903 iniciarse mediante preguntas abiertas sobre un problema de actualidad que favorezca la expresión de las ideas de los alumnos y que permita presentarles los objetivos de aprendizaje. Los problemas planteados, además de tener interés para el alumnado, deben ser científicamente relevantes con el fin de obtener el máximo aprovechamiento didáctico mediante actividades variadas de indagación, análisis y discusión sobre datos, hipótesis o interpretaciones y comunicación de información u opiniones. Es fundamental que la secuencia de actividades finalice con una recapitulación en la que se haga un análisis crítico del trabajo realizado, incluyendo el grado de consecución de los objetivos propuestos y una síntesis de los aprendizajes realizados durante el proceso.

Las actividades prácticas de laboratorio y de campo son representativas del trabajo científico en Biología y Geología, elevan el nivel de motivación del alumnado y propician situaciones en las que el aprendizaje de conceptos, procedimientos y actitudes se produce de forma conjunta. Sin embargo, su incidencia en el aprendizaje depende de la metodología empleada y de su adecuada

	PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA 2016-2017	
	DEPARTAMENTO: CIENTÍFICO	
	MATERIA: BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA	

integración en el currículo. Cuando la aproximación experimental, tanto en el laboratorio como en el campo, no sea posible, ya sea porque los contenidos no lo permiten o porque se carece de los medios necesarios, se podrá sustituir por actividades alternativas sobre imágenes, películas, simulaciones de ordenador, modelos simplificados o mapas.

La evolución histórica de las ideas en Biología y Geología es una fuente de gran interés para el tratamiento de problemas científicos relevantes. Su utilización humaniza los contenidos, ofrece una visión más rica del método científico y pone en evidencia que los conocimientos aportados por la Ciencia no son definitivos, sino que están en constante transformación.

En base a esto, en esta programación didáctica hemos establecido los siguientes **criterios metodológicos** que aplicaremos en nuestras aulas a la hora de impartir nuestra materia:

- a) El **profesor** no debe limitarse a realizar una exposición de tipo magistral ante el alumnado sino que **debe ser guía y mediador**. Hemos de tener en cuenta que no podemos pretender que aprendan utilizando un método meramente expositivo avasallándolos con datos, fechas, personajes y conceptos abstractos o concretos, ya que de esta forma el alumno se perdería entre explicaciones que no comprende o que le cuesta comprender.
- b) **Atención a la diversidad del alumnado**, puesto que no podemos obviar sus diferentes ritmos de aprendizaje. Debemos adaptarnos y respetar, en lo posible, las características de cada uno de los alumnos, mostrándonos flexibles para evitar que haya personas que se queden retrasadas respecto a otras.
- c) Se debe procurar **crear un ambiente de trabajo grato y estimulante en el aula**. Hay que intentar que el alumno desarrolle su aprendizaje en un ambiente adecuado, para lo que es necesario buscar un equilibrio entre un entorno de demasiada presión y otro de excesiva relajación.
- d) Es fundamental siempre **partir de los conocimientos previos del alumno**. El profesor siempre deberá tener información del nivel de conocimientos previos de los alumnos con relación al tema que se va a estudiar.
- e) Intentaremos **estimular la reflexión personal y la elaboración de conclusiones** sobre lo aprendido por parte del alumnado. No se trata sólo de que el alumno memorice y asimile contenidos sino que analice sus causas y consecuencias y conozca la trascendencia de esos hechos, lo que podría incluso llevarle a cuestionarse acerca de la importancia que dichos hechos pudieran tener en el mundo actual.
- f) Se hace necesario **establecer actividades de refuerzo, recuperación y ampliación para los alumnos que lo requieran**. Esto conecta directamente con el apartado b de esta propuesta metodológica que se refiere a la atención a la diversidad del alumnado. Dentro del grupo clase existirán alumnos que no habiendo alcanzado los objetivos fijados deban realizar actividades de recuperación de la materia hasta entonces desarrollada. Otros, por su

	PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA 2016-2017	
	DEPARTAMENTO: CIENTÍFICO	
	MATERIA: BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA	

parte, necesitarán reforzar lo aprendido ya que pese a lograr la consecución de los objetivos lo hacen de forma muy vaga, por lo que requerirán actividades de refuerzo. Por último se puede dar el caso de otro grupo de alumnos, que por sus características concretas sería interesante y conveniente que ampliaran los conocimientos adquiridos.

- g) **Aunar la diversidad de métodos** vigentes utilizando en cada momento el que se considere más idóneo según el contenido del aprendizaje. No debemos usar un sistema de enseñanza universal, ya que de la misma forma que no todos los temas son iguales, tampoco lo es la manera de enseñarlos.
- h) Debemos **fomentar que el alumno establezca relaciones entre lo ya aprendido y los nuevos contenidos de aprendizaje.** Se trata de que lo que enseñamos al alumno no se almacene en compartimentos aislados dentro de su mente, sino que sean capaces de encontrar la relación entre lo ya aprendido y lo que le estamos enseñando en ese momento.
- i) El método de **aprendizaje por descubrimiento** se utilizará en situaciones concretas y siempre con explicaciones del profesor que orienten el trabajo. Es importante que el alumno vaya siendo capaz de descubrir cosas por sí mismo, basándose en los conocimientos ya adquiridos.
- j) Hemos de tener en cuenta que durante la adolescencia se desarrolla la capacidad para **comprender contenidos abstractos y desarrollar filosofías morales e ideologías propias.**
- k) Debemos hacer incidencia en **explicaciones multicausales** y en la importancia del análisis para comprender hechos históricos.
- l) Es importante **trabajar el razonamiento lógico del alumno,** para que no se limiten a memorizar datos.

	PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA 2016-2017	
	DEPARTAMENTO: CIENTÍFICO	
	MATERIA: BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA	

9.- TIEMPOS, ESPACIOS Y MATERIALES.

En cuanto a la organización del **tiempo** en el desarrollo de la temporalización de las unidades didácticas, nos vamos a caracterizar por la flexibilidad en el uso de los mismos, para poder desarrollar proyectos interdisciplinares y de atención a la diversidad. Por regla general, en las diferentes sesiones estableceremos diversos momentos como:

- a) **Fase de presentación**: calentamiento y motivación de la clase, introduciendo progresivamente los contenidos.
- b) **Fase de desarrollo**: práctica de destrezas y estrategias expositivas de indagación y participación del alumno, caracterizada por las actividades de aprendizaje.
- c) **Fase de consolidación**: enfocada a plasmar los contenidos en los alumnos, para ello, utilizaremos:
 - Estrategias de refuerzo: orientadas a los alumnos con dificultades en el aprendizaje planteado.
 - Estrategias de ampliación: donde se plantean las actividades de ampliación a los alumnos que vayan más adelantados.
- d) **Fase de comprobación**: análisis de los resultados obtenidos en la consecución de los objetivos, tanto individuales como colectivos. En función de la consecución o no de los mismos, se establecerán diferentes medidas de actuación, contempladas en la atención a la diversidad:

Los **agrupamientos** van a ser flexibles para que las actividades respondan a las intenciones educativas y permitan responder a la diversidad del alumnado. De forma general, el alumnado se dispondrá en filas de a uno, excepto cuando vayamos a trabajar en pequeños grupos, que lo harán uniendo cuatro mesas, o a realizar un debate, que se sentarán en forma de U.

De igual modo, el **espacio** utilizado estará en función de la actividad a realizar. Como lugar de referencia tendremos el aula ordinaria, aunque hay que tener muy en cuenta sobre todo la biblioteca como lugar clave, al favorecer e incentivar los procedimientos de indagación, búsqueda y consulta de información. Otro espacio del que ya disponemos en nuestros centros es el “Aula Althia”, en el que podremos trabajar con algunas de las T.I.C., como son los ordenadores y el acceso a Internet.

Los **materiales** han de ser variados para dar respuesta a la complejidad de las situaciones, de intereses, de estilos de aprendizaje. Su elección se ajusta a las características del alumnado y se evita el uso del texto único, aunque a modo de referencia, todos los alumnos llevarán uno. Los distintos recursos didácticos los podemos clasificar de la siguiente manera:

Escritos:

- Libros de texto:

NIVEL	EDITORIAL	ISBN
1º	SANTILLANA	9788468033563
3º	SANTILLANA	9788468033648
4º	SANTILLANA	9788468038506

	PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA 2016-2017	
	DEPARTAMENTO: CIENTÍFICO	
	MATERIA: BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA	

- Libros de consulta de la biblioteca del centro.
- Material fotocopiado: dossiers, actividades complementarias, esquemas, resúmenes
- Prensa: artículos de periódicos, revistas...
- Libros de lectura (ya reseñados en el apartado del plan de lectura).

□ **Audiovisuales:**

- Vídeos y DVD ´s documentales
- Retroproyector de transparencias.
- Proyector.
- Cámara de fotos y de vídeo.

□ **Tecnologías de la Información y la Comunicación.**

Es necesario adecuar nuestra metodología a las nuevas tecnologías, ya que las aplicaciones de éstas al ámbito de la enseñanza son muy importantes y nos pueden servir en muchos casos para captar la atención del alumnado, tanto por el factor novedad que ello supondría como por la evidente practicidad de estas actividades.

Así, sería interesante utilizar aplicaciones informáticas del tipo Power Point.

Otro sistema similar sería el uso de un carro con un determinado número de ordenadores portátiles que se pueden llevar al aula, en el caso de que los alumnos no pudieran desplazarse al aula "Althia".

Debemos fomentar también que nuestros alumnos aprovechen las posibilidades que ofrece Internet como fuente de información de fácil acceso y como complemento a su formación ya que existen páginas web que nos presentan y ofrecen diversos tipos de recursos.

Podemos usar el recurso de la pizarra digital, sistema tecnológico que permite proyectar en una superficie interactiva contenidos donde se puede interactuar directamente sobre la superficie de proyección.

De igual modo, podremos trabajar con ellos a través de un "blog" creado por el profesor en cualquier servidor gratuito al que los alumnos pueden acceder para descargarse cualquier tipo de archivos o para enviar sus propios trabajos.

Aprovechando las TIC, los alumnos pueden trabajar con las webquest que existen por la red o con la que hemos realizado en el departamento para este nivel, gracias a "phpwebquest".

□ **Otros materiales.**

En este apartado quisiera hacer hincapié en el papel de las paredes de las aulas y de los diferentes espacios del centro (pasillos, patio, etc.) como un recurso educativo más, en el cual se pueden plasmar diversos materiales como murales, collages, fotografías, mapas, etc. realizados por los propios alumnos, fomentando el trabajo cooperativo e interdisciplinar.

	PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA 2016-2017	
	DEPARTAMENTO: CIENTÍFICO	
	MATERIA: BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA	

10.- ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD.

Según indica el Decreto 40/2015 en su artículo 7: *“Lo indicado en los artículos 71 a 79.bis de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, modificada por la Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, será de aplicación al alumnado que requiera una atención educativa diferente a la ordinaria, por presentar necesidades educativas especiales, por dificultades específicas de aprendizaje, trastorno por déficit de atención e hiperactividad (TDAH), por sus altas capacidades intelectuales, por haberse incorporado tarde al sistema educativo o por condiciones personales o de historia escolar, para que pueda alcanzar el máximo desarrollo posible de sus capacidades personales y, en todo caso, los objetivos establecidos con carácter general para todo el alumnado. Para este alumnado, se establecerán las medidas curriculares y organizativas oportunas que aseguren su adecuado progreso.”.*

Según el Decreto 66/2013, de 03/09/2013, por el que se regula la atención especializada y la orientación educativa y profesional del alumnado en la Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha, se considera alumnado con necesidad específica de apoyo educativo, todo aquél que recibe una respuesta educativa diferente a la ordinaria y que requiere determinados apoyos y provisiones educativas, por un período de escolarización o a lo largo de ella, por presentar:

- a) Necesidades educativas especiales.
- b) Dificultades específicas de aprendizaje.
- c) Altas capacidades intelectuales.
- d) Incorporación tardía al sistema educativo español.
- e) Condiciones personales que conlleven desventaja educativa.
- f) Historia escolar que suponga marginación social.

Si se detectase algún caso en el que se hubieran de aplicar medidas para dar respuesta a una atención diferenciada, tendremos en cuenta tres tipos de medidas: Medidas generales, medidas ordinarias de apoyo y refuerzo educativo y medidas extraordinarias.

MEDIDAS GENERALES:

Son medidas de carácter general todas aquellas decisiones que provengan de las instituciones estatales o autonómicas, que permitan ofrecer una educación común de calidad a todo el alumnado y puedan garantizar la escolarización en igualdad de oportunidades. Así como aquellas decisiones acordadas en el centro educativo, que, tras considerar el análisis de las necesidades y tener en cuenta los propios recursos, adaptando tanto los elementos prescriptivos de las administraciones estatal como la autonómica al contexto del centro, puedan dar respuesta a los diferentes niveles de competencia curricular, ritmos o estilos de aprendizaje y motivaciones, que sean de aplicación común a todo el alumnado del centro. Son medidas de carácter general:

- a) La distribución equilibrada del alumnado con necesidad específica de apoyo educativo entre los centros.
- b) La adaptación de los materiales curriculares a las características del entorno.

	PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA 2016-2017	
	DEPARTAMENTO: CIENTÍFICO	
	MATERIA: BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA	

- c) El desarrollo, en coordinación con otras instituciones, de programas que disminuyen el absentismo escolar.
- d) El desarrollo de la propia orientación personal, académica y profesional.
- e) La posibilidad de que el alumno permanezca un año más en un nivel, ciclo o etapa para mejorar la adquisición de las competencias básicas.
- f) El desarrollo de programas de aprendizaje de la lengua castellana para el alumnado que la desconoce.
- g) El desarrollo del espacio de optatividad y opcionalidad en la Educación Secundaria Obligatoria y en las enseñanzas postobligatorias.
- h) La puesta en marcha de metodologías que favorezcan la individualización y el desarrollo de estrategias cooperativas y de ayuda entre iguales.
- i) El desarrollo de programas de educación en valores, de hábitos sociales y de transición a la vida adulta.
- j) Cuantas otras medidas que propicien la calidad de la educación para todo el alumnado y el acceso y permanencia en el sistema educativo en igualdad de oportunidades.

MEDIDAS ORDINARIAS DE REFUERZO Y APOYO EDUCATIVO.

Son medidas ordinarias de apoyo y refuerzo educativo aquellas provisiones o respuestas educativas a la diversidad que posibilitan una atención individualizada en los procesos de enseñanza-aprendizaje, sin modificación alguna de objetivos y criterios de evaluación propios de la Educación Infantil y Primaria, o de Secundaria Obligatoria, formalizándosele un Plan de Trabajo Individualizado (PTI).

En la Educación Secundaria, las medidas tendrán un carácter organizativo y metodológico y estarán dirigidas a los alumnos de primero y segundo de Educación Secundaria Obligatoria, y excepcionalmente de tercero, que presenten dificultades de aprendizaje en los aspectos básicos e instrumentales del currículo y que no hayan desarrollado convenientemente los hábitos de trabajo y estudio. En general, para los alumnos de tercero y cuarto de la Enseñanza Secundaria Obligatoria, esta atención estará dirigida, fundamentalmente, a la orientación del alumnado hacia los estudios posteriores para su continuidad en el sistema educativo. Estas medidas permitirán la recuperación de los hábitos y conocimientos no adquiridos. Tipos de medidas:

1º. Tanto la participación de dos profesores en un mismo grupo como realizar desdobles y/o grupos flexibles.

2º. La organización de los contenidos en ámbitos más integradores y/o la impartición de varias materias por un mismo profesor.

3º. La puesta en marcha de metodologías que favorezcan la cooperación y la ayuda entre iguales tanto en el caso del alumnado como del profesorado.

4º. El desarrollo de la optatividad y la opcionalidad.

5º. Refuerzo individual en el grupo a cargo del profesor del área o de la materia correspondiente o perteneciente a la especialidad.

6º. Agrupamientos flexibles que permitan el refuerzo colectivo a un grupo de alumnos. Esto supondrá la adopción de medidas organizativas por parte de los centros educativos, respecto a los

	PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA 2016-2017	
	DEPARTAMENTO: CIENTÍFICO	
	MATERIA: BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA	

horarios de las clases de las áreas o materias que se considere por el equipo docente y el Departamento de Orientación, en especial las de carácter instrumental, Lengua Castellana y Literatura y Matemáticas, de modo que puedan desdoblarse esas horas lectivas originen, en horario simultáneo, un grupo ordinario y un grupo de refuerzo a partir de dos grupos ordinarios u otras combinaciones con más grupos.

MEDIDAS EXTRAORDINARIAS.

Son medidas extraordinarias de atención a la diversidad aquellas que respondan a las diferencias individuales del alumnado, especialmente de aquel con necesidades específicas de apoyo educativo y que conlleven modificaciones significativas del currículo ordinario y/o supongan cambios esenciales en el ámbito organizativo o, en su caso, en los elementos de acceso al currículo o en la modalidad de escolarización. Las medidas extraordinarias se aplicarán, según el perfil de las necesidades que presenta el alumnado, mediante la toma de decisión del equipo docente, previa evaluación psicopedagógica. Todas estas medidas, extraordinarias o no, deberán ser revisadas trimestralmente por los docentes implicados.

- Planes de actuación e instrumentos de gestión: Planes de Trabajo Individualizados con adaptaciones curriculares para alumnos con necesidades educativas.
 - a) La adaptación curricular y el plan de trabajo individualizado de un área o materia o varias, dependiendo de los casos, son medidas para dar respuesta educativa al alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo.
 - b) Las adaptaciones curriculares y los planes de trabajo individualizados se desarrollarán mediante programas educativos personalizados, recogidos en documentos ágiles y prácticos, conocidos tanto por el tutor, que será el coordinador de estas medidas, como por el resto de profesionales implicados en la tarea educativa del alumnado objeto de intervención y las familias de dicho alumnado.
 - c) Las adaptaciones curriculares se basarán en las conclusiones de los informes o evaluaciones psicopedagógicas realizadas por los equipos de orientación y apoyo o por los departamentos de orientación a través de sus orientadores.
 - d) Las adaptaciones curriculares de ampliación vertical y de enriquecimiento estarán dirigidas al alumnado con altas capacidades intelectuales.
 - e) Los centros de educación especial, las unidades de educación especial, las aulas abiertas especializadas en centros ordinarios y los centros ordinarios que escolaricen alumnos con necesidades educativas especiales, dispondrán de un nivel de concreción curricular, respecto a las adaptaciones curriculares, que desarrolle las competencias básicas a través de las habilidades de la conducta adaptativa, conceptuales, prácticas o sociales, y posibilitar con ello la autodirección. El alumnado escolarizado en estas modalidades contará con una adaptación curricular que responda a sus necesidades educativas personales, realizada a partir de la citada concreción curricular.

- Medidas de flexibilización curricular o aceleración para alumnado de altas capacidades.

	PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA 2016-2017	
	DEPARTAMENTO: CIENTÍFICO	
	MATERIA: BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA	

- a) Se podrá autorizar, con carácter excepcional, la flexibilización del período de escolarización obligatoria del alumnado con necesidad específica de apoyo educativo asociada a condiciones personales de altas capacidades en las condiciones, requisitos y procedimiento que establezca la administración.
 - b) Se considera que el alumnado presenta necesidades específicas de apoyo educativo por altas capacidades intelectuales, cuando logra gestionar simultánea y eficazmente múltiples recursos cognitivos diferentes, tanto de carácter lógico como numérico, espacial, de memoria, verbal y creativo, o bien sobresale de manera excepcional en el manejo o gestión de uno o varios de ellos, pudiendo valorarse también su nivel de implicación o compromiso con la tarea.
 - c) Cuando se tome la decisión de flexibilización curricular o aceleración del alumnado de altas capacidades, dicha medida irá acompañada necesariamente de un plan de seguimiento complementario respecto a criterios relevantes como, por ejemplo, la adaptación del alumnado a la medida, la madurez emocional o los resultados que se vayan consiguiendo.
- Programas que ayuden a conseguir los objetivos de etapa y reducir la tasa de abandono temprano.
 - a) Estos programas se enmarcan dentro de las medidas de atención a la diversidad. La administración educativa definirá las condiciones básicas para establecer los requisitos de estos programas, y, dado su carácter excepcional, requerirán por tanto su cumplimiento por parte del alumnado y sus familias.
 - b) Una vez comenzada la Educación Secundaria Obligatoria, los alumnos de los siguientes cursos podrán participaren estos programas que les servirán para mejorar su aprendizaje y favorecer su progresión en el sistema educativo.
 - c) Es importante considerar la edad de los alumnos que acceden a estos programas para no superar los dieciocho años en el año en que finalice el curso, límite de permanencia en la Educación Secundaria Obligatoria.
 - d) Al finalizar estos programas, el alumnado recibirá una orientación educativa que le permitirá continuar los estudios que mejor se adapten a sus necesidades y aspiraciones.
 - Iniciación a la Formación Profesional.
 - a) La iniciación a la Formación Profesional contribuirá a que el alumnado adquiera o complete las competencias básicas del aprendizaje permanente.
 - b) Los departamentos de orientación colaborarán con los equipos docentes para proponer la incorporación del alumnado a estas enseñanzas.
 - c) La administración educativa especificará las condiciones de acceso. En todo caso, será necesaria la información previa, la conformidad del alumno o la de sus padres o tutores legales, según corresponda, y la observación rigurosa del cumplimiento de los requisitos.
 - d) Los departamentos de orientación facilitarán a los alumnos de estas enseñanzas la información sobre la posibilidad de proseguir estudios, así como la orientación socio-laboral que les posibilite un conocimiento del mercado laboral y la búsqueda activa de

	PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA 2016-2017	
	DEPARTAMENTO: CIENTÍFICO	
	MATERIA: BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA	

empleo, en colaboración con los departamentos de formación y orientación laboral (FOL).

	PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA 2016-2017	
	DEPARTAMENTO: CIENTÍFICO	
	MATERIA: BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA	

11.- ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES

Las actividades complementarias son aquellas que contribuyen a desarrollar los objetivos y los contenidos del currículo en contextos no habituales y con la implicación de personas de la comunidad educativa. Estas actividades se han de realizar en virtud de la disponibilidad de tiempo a lo largo del curso, de los alumnos interesados y del presupuesto que se les asigne. Esta programación didáctica propone realizar las siguientes actividades complementarias:

ACTIVIDAD	Visita al museo de las ciencias
OBJETIVOS	Afianzar los conocimientos de clase, dependiendo de los talleres a realizar.
PARTICIPANTES	TODOS
FECHAS	2º - 3º trimestre
RECURSOS	Autobús y entradas
TIEMPOS	Un día entero (hasta las 20:00)
PRECIO	A determinar.

ACTIVIDAD	Visita al centro agrario Albaladejito
OBJETIVOS	Afianzar los conocimientos de clase, dependiendo de los talleres a realizar.
PARTICIPANTES	TODOS
FECHAS	2º - 3º trimestre
RECURSOS	Autobús
TIEMPOS	Un día entero (hasta las 20:00)
PRECIO	A determinar.

ACTIVIDAD	Visita a un parque zoológico
OBJETIVOS	Observar “in situ” los distintos ecosistemas y su fauna
PARTICIPANTES	TODOS
FECHAS	2º - 3º trimestre
RECURSOS	Autobús y entradas
TIEMPOS	Un día entero (hasta las 20:00)
PRECIO	A determinar.

	PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA 2016-2017	
	DEPARTAMENTO: CIENTÍFICO	
	MATERIA: BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA	

ACTIVIDAD	Visita a enclaves naturales cercanos
OBJETIVOS	Observar la naturaleza (flora y fauna) y la geología propia de la zona
PARTICIPANTES	TODOS
FECHAS	2º - 3º trimestre
RECURSOS	Autobús
TIEMPOS	Horario escolar
PRECIO	A determinar.

ACTIVIDAD	Salida al campo dentro de la localidad
OBJETIVOS	Realizar análisis de tierras, enología y/o aguas en el laboratorio
PARTICIPANTES	TODOS
FECHAS	2º - 3º trimestre
RECURSOS	
TIEMPOS	Horario escolar
PRECIO	A determinar.

	PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA 2016-2017	
	DEPARTAMENTO: CIENTÍFICO	
	MATERIA: BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA	

12.- AUTOEVALUACIÓN.

Según acuerdo de la Comisión de Coordinación Pedagógica (CCP), para evaluar la práctica docente, tal y como indica el Decreto 40/2015, nos vamos a valer de los siguientes indicadores:

OBJETIVOS	SI	NO	A Veces
¿Los objetivos planteados concretan las capacidades que deben desarrollar en el alumnado como consecuencia de la intervención educativa?			
A la hora de programar los objetivos ¿se han tenido en cuenta las características de los alumnos?			
¿Han estado los objetivos generales del Área o Materia suficientemente adaptados a la realidad del centro?			
¿Han tenido claro los profesores qué objetivos de área pretendían desarrollar en cada bloque de contenidos del área o materia?			
Los objetivos del área / materia ¿han contribuido a desarrollar los objetivos generales de la Etapa?			
A la vista de los resultados obtenidos ¿habría que replantearse la adecuación de los objetivos generales de la Etapa?			
Propuestas de mejora			

CONTENIDOS	SI	NO
¿Están definidos de forma clara en la programación?		
¿Han quedado suficientemente explicitados los contenidos en la programación de cada uno de los bloques de contenidos del área o materia?		
¿Han quedado igualmente explicitados los contenidos que corresponden a cada uno de los cursos?		
¿Los diferentes tipos de contenidos (conocimientos, procedimientos y actitudes) se presentan integrados?		
Están reflejados en la programación los contenidos mínimos que el alumno debe conocer para alcanzar el nivel de competencia necesario para alcanzar el nivel de suficiencia		
¿Han sido difundidos públicamente dichos contenidos mínimos para el conocimiento del alumnado y sus familias?		
¿Se han tratado los contenidos mínimos?		
¿Han sido incorporados en la programación contenidos orientados al desarrollo de valores y actitudes que promuevan la convivencia, la igualdad entre personas y no discriminación, el consumo responsable, el desarrollo sostenible y el conocimiento, la valoración y conservación del patrimonio histórico, artístico, cultural y natural?		
¿Han sido tratados en el aula los contenidos del apartado anterior?		
Propuestas de mejora		

COMPETENCIAS CLAVE (LOMCE)	GRADO DE INCIDENCIA			
	Nada	Algo	Bastante	Mucho
Comunicación lingüística.				
Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.				
Competencia digital.				
Aprender a aprender.				
Competencias sociales y cívicas.				
Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor.				
Conciencia y expresiones culturales.				

COMPETENCIAS BÁSICAS (LOE)	GRADO DE INCIDENCIA			
	Nada	Algo	Bastante	Mucho
Comunicación lingüística				
Matemática				
Conocimiento e interacción con el mundo físico				
Tratamiento de la información y competencia digital				
Social y ciudadana				
Cultural y artística				
Aprender a aprender				
Autonomía e iniciativa personal				
Emocional				



PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA 2016-2017

DEPARTAMENTO: CIENTÍFICO

MATERIA: BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA



METODOLOGÍA		
PROCEDIMIENTOS DIDÁCTICOS APLICADOS	SI	NO
¿Los agrupamientos del alumnado son flexibles?		
¿Los métodos de trabajo favorecen la participación activa del alumnado en la construcción de los aprendizajes?		
¿Se participa en proyectos interdisciplinares que integren el enfoque de distintas materias?		
Explicaciones del profesor con intervenciones y preguntas del alumnado		
Trabajo individual del alumno en el aula		
Tareas para realizar en casa		
Corrección de las actividades o tareas realizadas en casa		
Revisión en grupo de las tareas realizadas por el alumnado en clase		
Trabajo en pequeño grupo dirigido por el profesor y posterior corrección		
Trabajo en pequeño grupo y exposición de las conclusiones		
Trabajo en pequeño grupo para realizar en casa		
Exposición individualizada de trabajos		
Trabajos de investigación y descubrimiento con reparto responsable de tareas		
Utilización del aula Althia a nivel individual		
Utilización del aula Althia a nivel grupal		
Propuestas de mejora		
PARTICIPACIÓN DEL ALUMNADO	SI	NO
¿Han sido participativas las clases?		
¿Ha existido la interacción profesor-alumno?		
¿Ha existido interacción entre iguales?		
Propuestas de mejora		
ACTIVIDADES REALIZADAS POR EL ALUMNADO	SI	NO
¿Han sido variadas?		
¿Están organizadas en función de una secuencia coherente?		
De iniciación – motivación		
De recogida y organización de información		
De revisión y análisis de información		
De síntesis y evaluación		
De refuerzo		
De ampliación - profundización		
Propuestas de mejora		
MATERIALES UTILIZADOS	SI	NO
¿Han sido variados?		
¿Permiten dar respuesta a la complejidad de situaciones, de intereses y de estilos de aprendizaje?		
Libro de texto		
Materiales de elaboración propia		
Materiales de laboratorio / taller / plástica		
Instrumentos musicales		
Fotocopias		
Libro de lectura		
Videos		
Películas		
Prensa		
Otros, especificar	Aula Althia	
Propuestas de mejora		
ESPACIOS Y RECURSOS UTILIZADOS	SI	NO
¿Se utilizan espacios alternativos al aula habitual?		
Aula Althia		
Biblioteca		
Laboratorio / Taller		
Aula materia (Música, Plástica, Polideportivo)		
Entorno		
Aula Informática portátil		
Cañón		
Televisión		
Retroproyector		
Proyector de diapositivas		
¿Debe modificarse la organización de los espacios y/o recursos?		

	PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA 2016-2017	 Castilla-La Mancha
	DEPARTAMENTO: CIENTÍFICO	
	MATERIA: BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA	

METODOLOGÍA	
¿De qué forma?	
Propuestas de mejora	

MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD			
PTIs		SI	NO
¿Se han llevado a cabo en todos los casos necesarios?			
¿El documento utilizado es adecuado?			
Propuestas de mejora			
ACNEEs		SI	NO
¿Se han elaborado las adaptaciones curriculares individuales?			
¿El resultado de su puesta en marcha es positivo?			
¿El material que se entrega a los alumnos es el adecuado?			
Tipo de material entregado			
Propuestas de mejora			
APOYOS		SI	NO
¿Se han realizado apoyos en la materia?			
¿De qué tipo?			
Propuestas de mejora			
AGRUPAMIENTOS FLEXIBLES		SI	NO
¿La organización de los agrupamientos es la adecuada?			
¿Son positivos los resultados obtenidos?			
Propuestas de mejora			
ATENCIÓN ALUMNADO CON MATERIAS PENDIENTES		SI	NO
¿La organización de los tiempos dedicados es la adecuada?			
¿Son positivos los resultados obtenidos?			
Propuestas de mejora			

TEMPORALIZACIÓN DE LAS UNIDADES DIDÁCTICAS		SI	NO
¿Es adecuada?			
¿Se ha utilizado de manera flexible para facilitar iniciativas del profesorado que desarrollen proyectos interdisciplinares y/o de atención a la diversidad?			
Variaciones introducidas			
Propuestas de mejora			

EVALUACIÓN			
PROCESO DE APRENDIZAJE DEL ALUMNADO		SI	NO
¿Se ha producido de manera continua y se ha organizado y desarrollado en tres momentos: inicial, del proceso y final?			
¿Registras las observaciones realizadas en las distintas etapas del proceso (correcciones de trabajos, resultado de pruebas, dificultades y logros del alumnado, actitudes ante el aprendizaje,...)?			
¿Ha tenido carácter formativo?			
¿Se ha fomentado la autoevaluación?			
¿Se ha realizado coevaluación?			
¿El alumnado con materias pendientes de cursos anteriores ha sido evaluado según se recoge en la programación?			
Propuestas de mejora			
CRITERIOS DE EVALUACIÓN		SI	NO
¿Están relacionados con los objetivos planteados?			
¿Están referidos a la adquisición de las Competencias Básicas?			
¿Están identificados, para cada criterio de evaluación, los contenidos que han de actuar como indicadores para realizar su evaluación?			
En caso afirmativo a la cuestión anterior, ¿Están graduados en niveles de dificultad para determinar el nivel de competencia alcanzado por el alumnado (desde la excelencia a la insuficiencia)?			
Propuestas de mejora			
INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN		SI	NO
¿Están ajustados a los indicadores anteriores y permiten calificar, con actividades habituales como herramienta, el nivel de competencia del alumnado así como las circunstancias en las que aprende?			
¿Utilizas instrumentos variados para evaluar los distintos aprendizajes?			
¿Son coherentes con los criterios de evaluación definidos en la programación y con las competencias que debe alcanzar el alumnado?			

**PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA 2016-2017**

DEPARTAMENTO: CIENTÍFICO

MATERIA: BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA



EVALUACIÓN		
Pruebas escritas		
Pruebas orales		
Cuaderno de clase		
Lecturas		
Trabajos monográficos individuales		
Trabajos monográficos en equipo		
Informes de Laboratorio / Taller		
Cuaderno de actividades		
Exposiciones		
Otros, especificar		
Propuestas de mejora		
CRITERIOS DE CALIFICACIÓN		SI NO
¿Están definidos los criterios para obtener la calificación diferenciada parcial (de cada evaluación) y final, incluyendo la obtenida en todos los criterios de evaluación y ponderando, en su caso, el valor de cada uno de ellos en el conjunto?		
¿Han sido difundidos públicamente para el conocimiento del alumnado y sus familias?		
Propuestas de mejora		
EVALUACIÓN DE LA PRÁCTICA DOCENTE		SI NO
¿Evalúas y registras el seguimiento de tu propia actuación en el desarrollo de las clases (diario de clase, cuaderno de notas o registro de observación,...)?		
¿Has utilizado diversas fuentes de información para evaluar tu actuación como docente?		
¿Los instrumentos de evaluación han sido adecuados?		
¿Realizas una coevaluación de tu propia actuación como docente?		
Propuestas de mejora		
GRADO DE CUMPLIMIENTO DE LA PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA		
Unidades no impartidas		Motivos

ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS		SI NO
¿Han sido integradas en la programación didáctica?		
¿Han sido programadas en coordinación con otros departamentos didácticos?		
¿La coordinación con el departamento de actividades complementarias y extracurriculares ha sido efectiva?		
¿Contribuyen a desarrollar los objetivos y contenidos del currículo en contextos no habituales?		
¿Implican a diferentes sectores de la comunidad educativa?		
¿Contribuyen a conseguir un aprendizaje más atractivo?		
¿Facilitan la generalización de los aprendizajes fuera del contexto del aula?		
¿El número de actividades realizadas es adecuado?		
Actividades programadas realizadas		
Actividades no programadas realizadas		
Actividades programadas no realizadas. Motivos		
Propuestas de mejora		

FDO: _____

JEFE/A DEL DPTO. CIENCIAS