



Salesianas San José



Programación de Biología y Geología (1º, 3º y 4º ESO)

Educación Secundaria Obligatoria

Colegio San José
C/ Emilio Ferrari, 87
28017 Madrid

Índice

A. INTRODUCCIÓN

1. PRIORIDADES DEL PROYECTO EDUCATIVO PARA EL CURSO
2. CARACTERÍSTICAS DEL ALUMNADO
3. CARACTERÍSTICAS PROPIAS DE CADA ÁREA / MATERIA / ÁMBITO

B. OBJETIVOS, CONTENIDOS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN, ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE Y COMPETENCIAS CLAVE

4. OBJETIVOS GENERALES
5. LA ASIGNATURA
6. PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

C. METODOLOGÍA, RECURSOS, ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD Y ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS

7. METODOLOGÍA
8. ORGANIZACIÓN DE TIEMPOS, AGRUPAMIENTOS Y ESPACIOS
9. MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS
10. MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD
11. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS

Elaboradas a partir del currículo establecido:

- BOE: Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa.
- BOE: Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre, por el que se establece el currículo básico de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato
- BOCM: DECRETO 48/2015, de 14 de mayo, del Consejo de Gobierno, por el que se establece para la Comunidad de Madrid el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria

A. INTRODUCCIÓN

1. PRIORIDADES DEL PROYECTO EDUCATIVO PARA EL CURSO

Nos proponemos afianzar como valores:

EL RESPETO,
EL ESFUERZO,
LA AUTONOMÍA, Y
LA RESPONSABILIDAD

2. CARACTERÍSTICAS DEL ALUMNADO

El alumnado de este centro presenta una gran diversidad tanto de origen como de nivel de conocimientos matemáticos. Tenemos un porcentaje que ronda el 40% de población inmigrante, aunque la mayor parte es hispano-hablante. Generalmente, los alumnos no muestran un trabajo constante, debido a su baja motivación, aunque el desinterés no es la razón esencial, ya que la falta de conocimientos previos les hace difícil la tarea y en un breve periodo de tiempo desconectan de la asignatura.

El absentismo no es significativo, sin embargo, la puntualidad no es la adecuada en algunas ocasiones en la primera hora de clase.

3. CARACTERÍSTICAS PROPIAS DE CADA ÁREA / MATERIA / ÁMBITO

El principal objetivo es que los alumnos y alumnas adquieran las capacidades y competencias que les permitan cuidar su cuerpo tanto a nivel físico como mental, así como valorar y tener una actuación crítica ante la información y ante actitudes sociales que puedan repercutir negativamente en su desarrollo físico, social y psicológico; se pretende también que entiendan y valoren la importancia de preservar el medio ambiente por las repercusiones que tiene sobre su salud; así mismo, deben aprender a ser responsables de sus decisiones diarias y las consecuencias que las mismas tienen en su salud y en el entorno que les rodea, y a comprender el valor que la investigación tiene en los avances médicos y en el impacto de la calidad de vida de las personas.

B. OBJETIVOS, CONTENIDOS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN, ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE Y COMPETENCIAS CLAVE.

4. OBJETIVOS GENERALES

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 los hábitos sociales relacionados con la salud, el consumo, el cuidado de los seres vivos y el medio ambiente, contribuyendo a su conservación y mejora.
- l) Aprender la creación artística y comprender el lenguaje de las distintas manifestaciones artísticas, utilizando diversos medios de expresión y representación.

5. LA ASIGNATURA

La asignatura de Biología y Geología debe contribuir durante la Educación Secundaria Obligatoria (ESO) a que el alumnado adquiera unos conocimientos y destrezas básicas que le permitan adquirir una cultura científica; los alumnos y alumnas debe identificarse como agentes activos, y reconocer que de sus actuaciones y conocimientos dependerá el desarrollo de su entorno. Durante esta etapa se persigue

asentar los conocimientos ya adquiridos, para ir construyendo curso a curso conocimientos y destrezas que permitan a alumnos y alumnas ser ciudadanos respetuosos consigo mismos, con los demás y con el medio, con el material que utilizan o que está a su disposición, responsables, capaces de tener criterios propios y de no perder el interés que tienen desde el comienzo de su temprana actividad escolar por no dejar de aprender. Durante el primer ciclo de ESO, el eje vertebrador de la materia girará en torno a los seres vivos y su interacción con la Tierra, incidiendo especialmente en la importancia que la conservación del medio ambiente tiene para todos los seres vivos. También durante este ciclo, la materia tiene como núcleo central la salud y su promoción.

ASIGNATURA: BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA – 1º ESO			
BLOQUES	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES	COMPETENCIAS CLAVE
<p>Bloque 1. Habilidades, destrezas y estrategias. Metodología científica.</p> <p>1. Iniciación a la metodología científica. - Características básicas.</p> <p>2. La experimentación en Biología y Geología: obtención y selección de información.</p> <p>3. Selección y recogida de muestras del medio natural.</p>	<p>Bloque 1. Habilidades, destrezas y estrategias. Metodología científica</p> <p>1. Utilizar adecuadamente el vocabulario científico en un contexto preciso y adecuado a su nivel.</p> <p>2. Buscar, seleccionar e interpretar la información de carácter científico y utilizar dicha información para formarse una opinión propia, expresarse con precisión y argumentar sobre problemas relacionados con el medio natural y la salud.</p> <p>3. Realizar un trabajo experimental con ayuda de un guión de prácticas de laboratorio o de campo describiendo su ejecución e interpretando sus resultados.</p>	<p>Bloque 1. Habilidades, destrezas y estrategias. Metodología científica</p> <p>1.1. Identifica los términos más frecuentes del vocabulario científico, expresándose de forma correcta tanto oralmente como por escrito.</p> <p>2.1. Busca, selecciona e interpreta la información de carácter científico a partir de la utilización de diversas fuentes.</p> <p>2.2. Transmite la información seleccionada de manera precisa utilizando diversos soportes.</p> <p>2.3. Utiliza la información de carácter científico para formarse una opinión propia y argumentar sobre problemas relacionados.</p> <p>3.1. Conoce y respeta las normas de seguridad en el laboratorio, respetando y cuidando los instrumentos y el material empleado.</p> <p>3.2. Desarrolla con autonomía la planificación del trabajo experimental, utilizando tanto instrumentos ópticos de reconocimiento, como material básico de laboratorio, argumentando el proceso experimental seguido, describiendo sus observaciones e interpretando sus resultados.</p>	<p>Bloque 1. Habilidades, destrezas y estrategias. Metodología científica</p> <p>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.</p>

<p>Bloque 2. La Tierra en el universo</p> <p>1. Los principales modelos sobre el origen del Universo.</p> <p>2. Características del Sistema Solar y de sus componentes.</p> <p>3. El planeta Tierra - Características. - Movimientos: consecuencias y movimientos.</p> <p>4. La geosfera. - Estructura y composición de corteza, manto y núcleo.</p> <p>5. Los minerales y las rocas: sus propiedades, características y utilidades.</p> <p>6. La atmósfera. - Composición y estructura. - Contaminación atmosférica. - Efecto invernadero. - Importancia de la atmósfera para los seres vivos.</p> <p>7. La hidrosfera. - El agua en la Tierra. - Agua dulce y agua salada: importancia</p>	<p>Bloque 2. La Tierra en el universo</p> <p>1. Reconocer las ideas principales sobre el origen del Universo y la formación y evolución de las galaxias.</p> <p>2. Exponer la organización del Sistema Solar.</p> <p>3. Relacionar comparativamente la posición de un planeta en el sistema solar con sus características.</p> <p>4. Localizar la posición de la Tierra en el Sistema Solar.</p> <p>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.</p> <p>6. Identificar los materiales terrestres según su abundancia y distribución en las grandes capas de la Tierra.</p>	<p>Bloque 2. La Tierra en el universo</p> <p>1.1. Identifica las ideas principales sobre el origen del universo.</p> <p>2.1. Reconoce los componentes del Sistema Solar describiendo sus características generales.</p> <p>3.1. Precisa qué características se dan en el planeta Tierra, y no se dan en los otros planetas, que permiten el desarrollo de la vida en él.</p> <p>4.1. Identifica la posición de la Tierra en el Sistema Solar.</p> <p>5.1. Categoriza los fenómenos principales relacionados con el movimiento y posición de los astros. 5.2. Interpreta correctamente en gráficos y esquemas, fenómenos como las fases lunares y los eclipses, estableciendo la relación existente con la posición relativa de la Tierra, la Luna y el Sol.</p> <p>6.1. Describe las características generales de los materiales más frecuentes en las zonas externas del planeta y justifica su distribución en</p>	<p>Bloque 2. La Tierra en el universo</p> <p>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.</p>
---	--	---	---

<p>para los seres vivos. - Contaminación del agua dulce y salada.</p> <p>8. La biosfera. - Características que hicieron de la Tierra un planeta habitable.</p>	<p>7. Reconocer las propiedades y características de los minerales y de las rocas.</p> <p>8. Analizar las características y composición de la atmósfera y las propiedades del aire.</p> <p>9. Investigar y recabar información sobre los problemas de contaminación ambiental actuales y sus repercusiones.</p> <p>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.</p> <p>11. Describir las propiedades del agua y su importancia para la existencia de la vida.</p>	<p>capas en función de su densidad. 6.2. Describe las características generales de la corteza, el manto y el núcleo terrestre y los materiales que los componen.</p> <p>7.1. Identifica minerales y rocas utilizando criterios que permitan diferenciarlos. 7.2. Describe algunas de las aplicaciones más frecuentes de los minerales y rocas en el ámbito de la vida cotidiana.</p> <p>8.1. Reconoce la estructura y composición de la atmósfera. 8.2. Reconoce la composición del aire, e identifica los contaminantes principales relacionándolos con su origen.</p> <p>9.1. Relaciona la contaminación ambiental con el deterioro del medio ambiente, proponiendo acciones y hábitos que contribuyan a su solución.</p> <p>10.1. Relaciona situaciones en las que la actividad humana interfiere con la acción protectora de la atmósfera.</p> <p>11.1. Reconoce las propiedades anómalas del agua relacionándolas con las consecuencias que tienen para el mantenimiento de la vida en la Tierra.</p>	
--	---	--	--

<p>Bloque 3. La biodiversidad en el planeta Tierra</p> <p>1. Concepto de ser vivo</p> <p>2. La célula. - Características básicas de la célula procariota y eucariota, animal y vegetal.</p> <p>3. Funciones vitales: nutrición, relación y reproducción.</p> <p>4. Sistemas de clasificación de los seres vivos.</p>	<p>12. Interpretar la distribución del agua en la Tierra, así como el ciclo del agua y el uso que hace de ella el ser humano.</p> <p>13. Valorar la necesidad de una gestión sostenible del agua y de actuaciones personales.</p> <p>14. Justificar y argumentar la importancia de preservar y no contaminar las aguas dulces y saladas.</p> <p>15. Seleccionar las características que hacen de la Tierra un planeta especial para el desarrollo de la vida.</p> <p>Bloque 3. La biodiversidad en el planeta Tierra</p> <p>1. Reconocer que los seres vivos están constituidos por células y determinar las características que los diferencian de la materia inerte.</p> <p>2. Describir las funciones comunes a todos los seres vivos, diferenciando entre nutrición autótrofa y heterótrofa.</p>	<p>12.1. Describe el ciclo del agua, relacionándolo con los cambios de estado de agregación de ésta.</p> <p>13.1. Comprende el significado de gestión sostenible del agua dulce, enumerando medidas concretas que colaboren en esa gestión.</p> <p>14.1. Reconoce los problemas de contaminación de aguas dulces y saladas y las relaciona con las actividades humanas.</p> <p>15.1. Describe las características que posibilitaron el desarrollo de la vida en la Tierra.</p> <p>Bloque 3. La biodiversidad en el planeta Tierra</p> <p>1.1. Diferencia la materia viva de la inerte partiendo de las características particulares de ambas.</p> <p>1.2. Establece comparativamente las analogías y diferencias entre célula procariota y eucariota, y entre célula animal y vegetal.</p> <p>2.2. Contrasta el proceso de nutrición autótrofa y nutrición heterótrofa, deduciendo la relación que hay entre ellas</p>	<p>Bloque 3. La biodiversidad en el planeta Tierra</p> <p>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.</p>
---	---	---	--

<p>- Concepto de especie. - Nomenclatura binomial.</p> <p>5. Reinos de los Seres Vivos. - Moneras, Protoctistas, Fungi, Metafitas y Metazoos. - Invertebrados: Poríferos, Celentéreos, Anélidos, Moluscos, Equinodermos y Artrópodos. Características anatómicas y fisiológicas. - Vertebrados: Peces, Anfibios, Reptiles, Aves y Mamíferos. Características anatómicas y fisiológicas. - Plantas: Musgos, helechos, gimnospermas y angiospermas. - Características principales, nutrición, relación y reproducción.</p>	<p>3. Reconocer las características morfológicas principales de los distintos grupos taxonómicos.</p> <p>4. Categorizar los criterios que sirven para clasificar a los seres vivos</p> <p>5. Describir las características generales de los grandes grupos taxonómicos y explicar su importancia en el conjunto de los seres vivos.</p> <p>6. Caracterizar a los principales grupos de invertebrados y vertebrados</p> <p>7. Determinar a partir de la observación las adaptaciones que permiten a los animales y a las plantas sobrevivir en determinados ecosistemas.</p> <p>8. Utilizar claves dicotómicas u otros medios para la identificación y clasificación de animales y plantas.</p> <p>9. Conocer las funciones vitales de las plantas y reconocer la importancia de estas para la vida.</p>	<p>3.1. Aplica criterios de clasificación de los seres vivos, relacionando los animales y plantas más comunes con su grupo taxonómico.</p> <p>4.1. Identifica y reconoce ejemplares característicos de cada uno de estos grupos.</p> <p>5.1. Discrimina las características generales y singulares de cada grupo taxonómico.</p> <p>6.1. Asocia invertebrados comunes con el grupo taxonómico al que pertenecen 6.2. Reconoce diferentes ejemplares de vertebrados, asignándolos a la clase a la que pertenecen.</p> <p>7.1. Identifica ejemplares de plantas y animales propios de algunos ecosistemas o de interés especial por ser especies en peligro de extinción o endémicas.</p> <p>8.1. Clasifica animales y plantas a partir de claves de identificación.</p> <p>9.1. Detalla el proceso de la nutrición autótrofa relacionándolo con su importancia para el conjunto de todos los seres vivos.</p>	
--	---	--	--



<p>Bloque 6. Los ecosistemas</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ecosistema: identificación de sus componentes. 2. Factores abióticos y bióticos en los ecosistemas. 3. Ecosistemas acuáticos. 4. Ecosistemas terrestres. 5. Factores desencadenantes de desequilibrios en los ecosistemas. 6. Acciones que favorecen la conservación del medio ambiente. 7. El suelo como ecosistema. 	<p>Bloque 6. Los ecosistemas</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Diferenciar los distintos componentes de un ecosistema. 2. Identificar en un ecosistema los factores desencadenantes de desequilibrios y establecer estrategias para restablecer el equilibrio del mismo. 3. Reconocer y difundir acciones que favorecen la conservación del medio ambiente. 4. Analizar los componentes del suelo y esquematizar las relaciones que se establecen entre ellos. 5. Valorar la importancia del suelo y los riesgos que comporta su sobreexplotación, degradación o pérdida. 	<p>Bloque 6. Los ecosistemas</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Identifica los distintos componentes de un ecosistema. 2.1. Reconoce y enumera los factores desencadenantes de desequilibrios en un ecosistema. 3.1. Selecciona acciones que previenen la destrucción del medioambiente. 4.1. Reconoce que el suelo es el resultado de la interacción entre los componentes bióticos y abióticos, señalando alguna de sus interacciones. 5.1. Reconoce la fragilidad del suelo y valora la necesidad de protegerlo 	<p>Bloque 6. Los ecosistemas</p> <ol style="list-style-type: none"> a) Comunicación lingüística. b) Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología. d) Aprender a aprender. e) Competencias sociales y cívicas. f) Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor.
<p>Bloque 7. Proyecto de investigación</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Proyecto de investigación en equipo. 	<p>Bloque 7. Proyecto de investigación</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Planear, aplicar, e integrar las destrezas y habilidades propias del trabajo científico. 2. Elaborar hipótesis y contrastarlas a través de la experimentación o la 	<p>Bloque 7. Proyecto de investigación</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Integra y aplica las destrezas propias del método científico. 2.1. Utiliza argumentos justificando las hipótesis que propone. 	<p>Bloque 7. Proyecto de investigación</p> <ol style="list-style-type: none"> a) Comunicación lingüística. b) Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología. c) Competencia digital.

	<p>observación y la argumentación.</p> <p>3. Utilizar fuentes de información variada, discriminar y decidir sobre ellas y los métodos empleados para su obtención</p> <p>4. Participar, valorar y respetar el trabajo individual y en equipo.</p> <p>5. Exponer, y defender en público el proyecto de investigación realizado.</p>	<p>3.1. Utiliza diferentes fuentes de información, apoyándose en las TIC, para la elaboración y presentación de sus investigaciones.</p> <p>4.1. Participa, valora y respeta el trabajo individual y grupal.</p> <p>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.</p> <p>5.2. Expresa con precisión y coherencia tanto verbalmente como por escrito las conclusiones de sus investigaciones.</p>	<p>d) Aprender a aprender.</p> <p>e) Competencias sociales y cívicas.</p> <p>f) Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor.</p>
--	--	---	---

ASIGNATURA: BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA – 3º ESO			
BLOQUES	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES	COMPETENCIAS CLAVE
<p>Bloque 1. Habilidades, destrezas y estrategias. Metodología científica.</p> <p>1. Iniciación a la metodología científica. - Características básicas.</p>	<p>Bloque 1. Habilidades, destrezas y estrategias. Metodología científica</p> <p>1. Utilizar adecuadamente el vocabulario científico en un contexto preciso y</p>	<p>Bloque 1. Habilidades, destrezas y estrategias. Metodología científica</p> <p>1.1. Identifica los términos más frecuentes del vocabulario científico, expresándose de forma</p>	<p>Bloque 1. Habilidades, destrezas y estrategias. Metodología científica</p> <p>a) Comunicación lingüística.</p>

<p>2. La experimentación en Biología y Geología: obtención y selección de información.</p> <p>3. Selección y recogida de muestras del medio natural.</p>	<p>adecuado a su nivel.</p> <p>2. Buscar, seleccionar e interpretar la información de carácter científico y utilizar dicha información para formarse una opinión propia, expresarse con precisión y argumentar sobre problemas relacionados con el medio natural y la salud.</p> <p>3. Realizar un trabajo experimental con ayuda de un guión de prácticas de laboratorio o de campo describiendo su ejecución e interpretando sus resultados.</p>	<p>correcta tanto oralmente como por escrito.</p> <p>2.1. Busca, selecciona e interpreta la información de carácter científico a partir de la utilización de diversas fuentes.</p> <p>2.2. Transmite la información seleccionada de manera precisa utilizando diversos soportes.</p> <p>2.3. Utiliza la información de carácter científico para formarse una opinión propia y argumentar sobre problemas relacionados.</p> <p>3.1. Conoce y respeta las normas de seguridad en el laboratorio, respetando y cuidando los instrumentos y el material empleado.</p> <p>3.2. Desarrolla con autonomía la planificación del trabajo experimental, utilizando tanto instrumentos ópticos de reconocimiento, como material básico de laboratorio, argumentando el proceso experimental seguido, describiendo sus observaciones e interpretando sus resultados.</p>	<p>b) Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.</p> <p>c) Competencia digital.</p> <p>d) Aprender a aprender.</p> <p>e) Competencias sociales y cívicas.</p> <p>f) Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor.</p> <p>g) Conciencia y expresiones culturales.</p>
<p>Bloque 4. Las personas y la salud. Promoción de la salud</p> <p>1. Niveles de organización de la materia viva.</p> <p>2. Organización general del cuerpo humano: células, tejidos, órganos, aparatos y sistemas.</p>	<p>Bloque 4. Las personas y la salud. Promoción de la salud</p> <p>1. Catalogar los distintos niveles de organización de la materia viva: células, tejidos, órganos y aparatos o sistemas y diferenciar las principales estructuras celulares y sus funciones.</p>	<p>Bloque 4. Las personas y la salud. Promoción de la salud</p> <p>1.1. Interpreta los diferentes niveles de organización en el ser humano, buscando la relación entre ellos.</p> <p>1.2. Diferencia los distintos tipos celulares, describiendo la función de los orgánulos más importantes.</p>	<p>Bloque 4. Las personas y la salud. Promoción de la salud</p> <p>a) Comunicación lingüística.</p> <p>b) Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.</p> <p>c) Competencia digital.</p> <p>d) Aprender a aprender.</p> <p>e) Competencias sociales y</p>

<p>3. La salud y la enfermedad. - Enfermedades infecciosas y no infecciosas. - Higiene y prevención.</p> <p>4. Sistema inmunitario. - Vacunas. - Los trasplantes y la donación de células, sangre y órganos.</p> <p>5. Las sustancias adictivas: el tabaco, el alcohol y otras drogas. - Problemas asociados.</p> <p>6. Nutrición, alimentación y salud. - Los nutrientes, los alimentos y hábitos alimenticios saludables.</p> <p>7. Trastornos de la conducta alimentaria. - La función de nutrición.</p> <p>8. Anatomía y fisiología de los aparatos digestivo, respiratorio, circulatorio y excretor.</p> <p>9. Alteraciones más frecuentes, enfermedades asociadas, prevención de las mismas y hábitos de vida saludables.</p> <p>10. La función de relación. - Sistema nervioso y sistema endocrino.</p>	<p>2. Diferenciar los tejidos más importantes del ser humano y su función.</p> <p>3. Descubrir a partir del conocimiento del concepto de salud y enfermedad, los factores que los determinan.</p> <p>4. Clasificar las enfermedades y valorar la importancia de los estilos de vida para prevenirlas.</p> <p>5. Determinar las enfermedades infecciosas no infecciosas más comunes que afectan a la población, causas, prevención y tratamientos.</p> <p>6. Identificar hábitos saludables como método de prevención de las enfermedades.</p> <p>7. Determinar el funcionamiento básico del sistema inmune, así como las continuas aportaciones de las ciencias biomédicas.</p> <p>8. Reconocer y transmitir la importancia</p>	<p>2.1. Reconoce los principales tejidos que conforman el cuerpo humano, y asocia a los mismos su función.</p> <p>3.1. Argumenta las implicaciones que tienen los hábitos para la salud, y justifica con ejemplos las elecciones que realiza o puede realizar para promoverla individual y colectivamente.</p> <p>4.1. Reconoce las enfermedades e infecciones más comunes relacionándolas con sus causas.</p> <p>5.1. Distingue y explica los diferentes mecanismos de transmisión de las enfermedades infecciosas.</p> <p>6.1. Conoce y describe hábitos de vida saludable identificándolos como medio de promoción de su salud y la de los demás. 6.2. Propone métodos para evitar el contagio y propagación de las enfermedades infecciosas más comunes.</p> <p>7.1. Explica en que consiste el proceso de inmunidad, valorando el papel de las vacunas como método de prevención de las enfermedades.</p> <p>8.1. Detalla la importancia que tiene para la</p>	<p>cívicas. f) Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor. g) Conciencia y expresiones culturales.</p>
--	---	---	--

<p>11. La coordinación y el sistema nervioso. - Organización y función.</p> <p>12. Órganos de los sentidos: estructura y función, cuidado e higiene.</p> <p>13. El sistema endocrino: glándulas endocrinas y su funcionamiento. - Sus principales alteraciones.</p> <p>14. El aparato locomotor. Organización y relaciones funcionales entre huesos y músculos. - Prevención de lesiones.</p> <p>15. La reproducción humana. - Anatomía y fisiología del aparato reproductor. - Cambios físicos y psíquicos en la adolescencia.</p> <p>16. El ciclo menstrual. - Fecundación, embarazo y parto. - Análisis de los diferentes métodos anticonceptivos. - Técnicas de reproducción asistida. - Las enfermedades de transmisión sexual. - Prevención.</p>	<p>que tiene la prevención como práctica habitual e integrada en sus vidas y las consecuencias positivas de la donación de células, sangre y órganos.</p> <p>9. Investigar las alteraciones producidas por distintos tipos de sustancias adictivas y elaborar propuestas de prevención y control.</p> <p>10. Reconocer las consecuencias en el individuo y en la sociedad al seguir conductas de riesgo.</p> <p>11. Reconocer la diferencia entre alimentación y nutrición y diferenciar los principales nutrientes y sus funciones básicas.</p> <p>12. Relacionar las dietas con la salud, a través de ejemplos prácticos.</p> <p>13. Argumentar la importancia de una buena alimentación y del ejercicio físico en la salud.</p>	<p>sociedad y para el ser humano la donación de células, sangre y órganos.</p> <p>9.1. Detecta las situaciones de riesgo para la salud relacionadas con el consumo de sustancias tóxicas y estimulantes como tabaco, alcohol, drogas, etc., contrasta sus efectos nocivos y propone medidas de prevención y control.</p> <p>10.1. Identifica las consecuencias de seguir conductas de riesgo con las drogas, para el individuo y la sociedad.</p> <p>11.1. Discrimina el proceso de nutrición del de la alimentación. 11.2. Relaciona cada nutriente con la función que desempeña en el organismo, reconociendo hábitos nutricionales saludables.</p> <p>12.1. Diseña hábitos nutricionales saludables mediante la elaboración de dietas equilibradas, utilizando tablas con diferentes grupos de alimentos con los nutrientes principales presentes en ellos y su valor calórico.</p> <p>13.1. Valora una dieta equilibrada para una vida saludable.</p>	
--	--	---	--

<p>17. La repuesta sexual humana.</p> <p>18. Sexo y sexualidad. - Salud e higiene sexual.</p>	<p>14. Explicar los procesos fundamentales de la nutrición, utilizando esquemas gráficos de los distintos aparatos que intervienen en ella.</p> <p>15. Asociar qué fase del proceso de nutrición realiza cada uno de los aparatos implicados en el mismo.</p> <p>16. Indagar acerca de las enfermedades más habituales en los aparatos relacionados con la nutrición, de cuáles son sus causas y de la manera de prevenirlas.</p> <p>17. Identificar los componentes de los aparatos digestivo, circulatorio, respiratorio y excretor y conocer su funcionamiento.</p> <p>18. Reconocer y diferenciar los órganos de los sentidos y los cuidados del oído y la vista.</p>	<p>14.1. Determina e identifica, a partir de gráficos y esquemas, los distintos órganos, aparatos y sistemas implicados en la función de nutrición relacionándolo con su contribución en el proceso.</p> <p>15.1. Reconoce la función de cada uno de los aparatos y sistemas en las funciones de nutrición.</p> <p>16.1. Diferencia las enfermedades más frecuentes de los órganos, aparatos y sistemas implicados en la nutrición, asociándolas con sus causas.</p> <p>17.1. Conoce y explica los componentes de los aparatos digestivo, circulatorio, respiratorio y excretor y su funcionamiento</p> <p>18.1. Especifica la función de cada uno de los aparatos y sistemas implicados en la funciones de relación. 18.2. Describe los procesos implicados en la función de relación, identificando el órgano o estructura responsable de cada proceso. 18.3. Clasifica distintos tipos de receptores sensoriales y los relaciona con los órganos de los sentidos en los cuales se encuentran.</p>	
---	---	--	--

	<p>19. Explicar la misión integradora del sistema nervioso ante diferentes estímulos, describir su funcionamiento.</p> <p>20. Asociar las principales glándulas endocrinas, con las hormonas que sintetizan y la función que desempeñan.</p> <p>21. Relacionar funcionalmente al sistema neuroendocrino.</p> <p>22. Identificar los principales huesos y músculos del aparato locomotor.</p> <p>23. Analizar las relaciones funcionales entre huesos y músculos.</p> <p>24. Detallar cuáles son y cómo se previenen las lesiones más frecuentes en el aparato locomotor.</p> <p>25. Referir los aspectos básicos del aparato reproductor, diferenciando entre sexualidad y reproducción. Interpretar dibujos y esquemas del aparato</p>	<p>19.1. Identifica algunas enfermedades comunes del sistema nervioso, relacionándolas con sus causas, factores de riesgo y su prevención.</p> <p>20.1. Enumera las glándulas endocrinas y asocia con ellas las hormonas segregadas y su función.</p> <p>21.1. Reconoce algún proceso que tiene lugar en la vida cotidiana en el que se evidencia claramente la integración neuro-endocrina.</p> <p>22.1. Localiza los principales huesos y músculos del cuerpo humano en esquemas del aparato locomotor.</p> <p>23.1. Diferencia los distintos tipos de músculos en función de su tipo de contracción y los relaciona con el sistema nervioso que los controla.</p> <p>24.1. Identifica los factores de riesgo más frecuentes que pueden afectar al aparato locomotor y los relaciona con las lesiones que producen.</p> <p>25.1. Identifica en esquemas los distintos órganos, del aparato reproductor masculino y femenino, especificando su función.</p>	
--	---	--	--

<p>Bloque 5. El relieve terrestre y su evolución</p> <p>1. Factores que condicionan el relieve terrestre. - El modelado del relieve.</p>	<p>reproductor.</p> <p>26. Reconocer los aspectos básicos de la reproducción humana y describir los acontecimientos fundamentales de la fecundación, embarazo y parto.</p> <p>27. Comparar los distintos métodos anticonceptivos, clasificarlos según su eficacia y reconocer la importancia de algunos ellos en la prevención de enfermedades de transmisión sexual.</p> <p>28. Recopilar información sobre las técnicas de reproducción asistida y de fecundación in vitro, para argumentar el beneficio que supuso este avance científico para la sociedad.</p> <p>29. Valorar y considerar su propia sexualidad y la de las personas que le rodean, transmitiendo la necesidad de reflexionar, debatir, considerar y compartir.</p> <p>Bloque 5. El relieve terrestre y su evolución</p> <p>1. Identificar algunas de las causas que hacen que el relieve difiera de unos sitios a otros.</p>	<p>26.1. Describe las principales etapas del ciclo menstrual indicando qué glándulas y qué hormonas participan en su regulación.</p> <p>27.1. Discrimina los distintos métodos de anticoncepción humana. 27.2. Categoriza las principales enfermedades de transmisión sexual y argumenta sobre su prevención.</p> <p>28.1. Identifica las técnicas de reproducción asistida más frecuentes.</p> <p>29.1. Actúa, decide y defiende responsablemente su sexualidad y la de las personas que le rodean.</p> <p>Bloque 5. El relieve terrestre y su evolución</p> <p>1.1. Identifica la influencia del clima y de las características de las rocas que condicionan e influyen en los distintos tipos de relieve.</p>	<p>Bloque 5. El relieve terrestre y su evolución</p> <p>a) Comunicación lingüística. b) Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y</p>
---	--	---	---

<p>- Los agentes geológicos externos y los procesos de meteorización, erosión, transporte y sedimentación.</p> <p>2. Las aguas superficiales y el modelado del relieve.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Formas características. - Las aguas subterráneas, su circulación y explotación. - Acción geológica del mar. <p>3. Acción geológica del viento.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Acción geológica de los glaciares. - Formas de erosión y depósito que originan. <p>4. Acción geológica de los seres vivos.</p> <ul style="list-style-type: none"> - La especie humana como agente geológico. <p>5. Manifestaciones de la energía interna de la Tierra.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Origen y tipos de magmas - Actividad sísmica y volcánica. - Distribución de volcanes y terremotos. - Los riesgos sísmico y volcánico - Importancia de su predicción y prevención. 	<p>2. Relacionar los procesos geológicos externos con la energía que los activa y diferenciarlos de los procesos internos.</p> <p>3. Analizar y predecir la acción de las aguas superficiales e identificar las formas de erosión y depósitos más características.</p> <p>4. Valorar la importancia de las aguas subterráneas, justificar su dinámica y su relación con las aguas superficiales.</p> <p>5. Analizar la dinámica marina y su influencia en el modelado litoral.</p> <p>6. Relacionar la acción eólica con las condiciones que la hacen posible e identificar algunas formas resultantes.</p> <p>7. Analizar la acción geológica de los glaciares y justificar las características de las formas de erosión y depósito resultantes.</p>	<p>2.1. Relaciona la energía solar con los procesos externos y justifica el papel de la gravedad en su dinámica.</p> <p>2.2. Diferencia los procesos de meteorización, erosión, transporte y sedimentación y sus efectos en el relieve.</p> <p>3.1. Analiza la actividad de erosión, transporte y sedimentación producida por las aguas superficiales y reconoce alguno de sus efectos en el relieve.</p> <p>4.1. Valora la importancia de las aguas subterráneas y los riesgos de su sobreexplotación</p> <p>5.1. Relaciona los movimientos del agua del mar con la erosión, el transporte y la sedimentación en el litoral, e identifica algunas formas resultantes características.</p> <p>6.1. Asocia la actividad eólica con los ambientes en que esta actividad geológica puede ser relevante.</p> <p>7.1. Analiza la dinámica glaciar e identifica sus efectos sobre el relieve.</p>	<p>tecnología.</p> <ul style="list-style-type: none"> c) Competencia digital. d) Aprender a aprender. e) Competencias sociales y cívicas. f) Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor. g) Conciencia y expresiones culturales.
---	---	---	---

	<p>8. Indagar los diversos factores que condicionan el modelado del paisaje en las zonas cercanas del alumnado.</p> <p>9. Reconocer la actividad geológica de los seres vivos y valorar la importancia de la especie humana como agente geológico externo.</p> <p>10. Diferenciar los cambios en la superficie terrestre generados por la energía del interior terrestre de los de origen externo.</p> <p>11. Analizar las actividades sísmica y volcánica, sus características y los efectos que generan.</p> <p>12. Relacionar la actividad sísmica y volcánica con la dinámica del interior terrestre y justificar su distribución planetaria.</p> <p>13. Valorar la importancia de conocer los riesgos sísmico y volcánico y las formas de prevenirlo.</p>	<p>8.1. Indaga el paisaje de su entorno más próximo e identifica algunos de los factores que han condicionado su modelado.</p> <p>9.1. Identifica la intervención de seres vivos en procesos de meteorización, erosión y sedimentación. 9.2. Valora la importancia de actividades humanas en la transformación de la superficie terrestre.</p> <p>10.1. Diferencia un proceso geológico externo de uno interno e identifica sus efectos en el relieve.</p> <p>11.1. Conoce y describe cómo se originan los seísmos y los efectos que generan. 11.2. Relaciona los tipos de erupción volcánica con el magma que los origina y los asocia con su peligrosidad.</p> <p>12.1. Justifica la existencia de zonas en las que los terremotos son más frecuentes y de mayor magnitud.</p> <p>13.1. Valora el riesgo sísmico y, en su caso, volcánico existente en la zona en que habita y conoce las medidas de prevención que debe</p>	
--	--	--	--

<p>Bloque 7. Proyecto de investigación</p> <p>1. Proyecto de investigación en equipo.</p>	<p>Bloque 7. Proyecto de investigación</p> <p>1. Planear, aplicar, e integrar las destrezas y habilidades propias del trabajo científico.</p> <p>2. Elaborar hipótesis y contrastarlas a través de la experimentación o la observación y la argumentación.</p> <p>3. Utilizar fuentes de información variada, discriminar y decidir sobre ellas y los métodos empleados para su obtención</p> <p>4. Participar, valorar y respetar el trabajo individual y en equipo.</p> <p>5. Exponer, y defender en público el proyecto de investigación realizado.</p>	<p>adoptar.</p> <p>Bloque 7. Proyecto de investigación</p> <p>1.1. Integra y aplica las destrezas propias del método científico.</p> <p>2.1. Utiliza argumentos justificando las hipótesis que propone.</p> <p>3.1. Utiliza diferentes fuentes de información, apoyándose en las TIC, para la elaboración y presentación de sus investigaciones.</p> <p>4.1. Participa, valora y respeta el trabajo individual y grupal.</p> <p>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.</p> <p>5.2. Expresa con precisión y coherencia tanto verbalmente como por escrito las conclusiones de sus investigaciones.</p>	<p>Bloque 7. Proyecto de investigación</p> <p>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.</p>
--	---	--	--

ASIGNATURA: BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA – 4º ESO			
BLOQUES	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES	COMPETENCIAS CLAVE
<p>Bloque 1. La evolución de la vida</p> <p>1. La célula.</p> <p>2. Ciclo celular.</p> <p>3. Los ácidos nucleicos.</p> <p>4. ADN y Genética molecular.</p> <p>5. Proceso de replicación del ADN. - Concepto de gen.</p> <p>6. Expresión de la información genética.</p> <p>7. Código genético.</p> <p>8. Mutaciones. - Relaciones con la evolución.</p> <p>9. La herencia y transmisión de caracteres.</p>	<p>Bloque 1. La evolución de la vida</p> <p>1. Determinar las analogías y diferencias en la estructura de las células procariotas y eucariotas, interpretando las relaciones evolutivas entre ellas.</p> <p>2. Identificar el núcleo celular y su organización según las fases del ciclo celular a través de la observación directa o indirecta.</p> <p>3. Comparar la estructura de los cromosomas y de la cromatina.</p> <p>4. Formular los principales procesos que tienen lugar en la mitosis y la meiosis y revisar su significado e importancia biológica.</p> <p>5. Comparar los tipos y la composición de los ácidos nucleicos, relacionándolos con su función.</p>	<p>Bloque 1. La evolución de la vida</p> <p>1.1. Compara la célula procariota y eucariota, la animal y la vegetal, reconociendo la función de los orgánulos celulares y la relación entre morfología y función.</p> <p>2.1. Distingue los diferentes componentes del núcleo y su función según las distintas etapas del ciclo celular</p> <p>3.1. Reconoce las partes de un cromosoma utilizándolo para construir un cariotipo.</p> <p>4.1. Reconoce las fases de la mitosis y meiosis, diferenciando ambos procesos y distinguiendo su significado biológico.</p> <p>5.1. Distingue los distintos ácidos nucleicos y enumera sus componentes.</p>	<p>Bloque 1. La evolución de la vida</p> <p>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.</p>

<p>10. Introducción y desarrollo de las Leyes de Mendel.</p> <p>11. Base cromosómica de las leyes de Mendel.</p> <p>12. Aplicaciones de las leyes de Mendel.</p> <p>13. Ingeniería Genética: técnicas y aplicaciones.</p> <p>14. Biotecnología.</p> <p>15. Bioética.</p> <p>16. Origen y evolución de los seres vivos.</p> <p>17. Hipótesis sobre el origen de la vida en la Tierra.</p> <p>18. Teorías de la evolución.</p> <p>19. El hecho y los mecanismos de la evolución.</p> <p>20. La evolución humana: proceso de hominización.</p>	<p>6. Relacionar la replicación del ADN con la conservación de la información genética.</p> <p>7. Comprender cómo se expresa la información genética, utilizando el código genético.</p> <p>8. Valorar el papel de las mutaciones en la diversidad genética, comprendiendo la relación entre mutación y evolución.</p> <p>9. Formular los principios básicos de Genética Mendeliana, aplicando las leyes de la herencia en la resolución de problemas sencillos.</p> <p>10. Diferenciar la herencia del sexo y la ligada al sexo, estableciendo la relación que se da entre ellas.</p> <p>11. Conocer algunas enfermedades hereditarias, su prevención y alcance social.</p> <p>12. Identificar las técnicas de la Ingeniería Genética: ADN recombinante y PCR.</p> <p>13. Comprender el proceso de la</p>	<p>6.1. Reconoce la función del ADN como portador de la información genética, relacionándolo con el concepto de gen.</p> <p>7.1. Ilustra los mecanismos de la expresión genética por medio del código genético.</p> <p>8.1. Reconoce y explica en qué consisten las mutaciones y sus tipos.</p> <p>9.1. Reconoce los principios básicos de la Genética mendeliana, resolviendo problemas prácticos de cruzamientos con uno o dos caracteres.</p> <p>10.1. Resuelve problemas prácticos sobre la herencia del sexo y la herencia ligada al sexo.</p> <p>11.1. Identifica las enfermedades hereditarias más frecuentes y su alcance social.</p> <p>12.1. Diferencia técnicas de trabajo en ingeniería genética.</p> <p>13.1. Describe las técnicas de clonación animal,</p>	
---	--	---	--

<p>Bloque 2. La dinámica de la Tierra</p> <p>1. La historia de la Tierra.</p>	<p>clonación.</p> <p>14. Reconocer las aplicaciones de la Ingeniería Genética: OMG (organismos modificados genéticamente).</p> <p>15. Valorar las aplicaciones de la tecnología del ADN recombinante en la agricultura, la ganadería, el medio ambiente y la salud.</p> <p>16. Conocer las pruebas de la evolución. Comparar lamarckismo, darwinismo y neodarwinismo.</p> <p>17. Comprender los mecanismos de la evolución destacando la importancia de la mutación y la selección. Analizar el debate entre gradualismo, saltacionismo y neutralismo.</p> <p>18. Interpretar árboles filogenéticos, incluyendo el humano.</p> <p>19. Describir la hominización.</p> <p>Bloque 2. La dinámica de la Tierra</p> <p>1. Reconocer, recopilar y contrastar</p>	<p>distinguiendo clonación terapéutica y reproductiva.</p> <p>14.1. Analiza las implicaciones éticas, sociales y medioambientales de la Ingeniería Genética.</p> <p>15.1. Interpreta críticamente las consecuencias de los avances actuales en el campo de la biotecnología.</p> <p>16.1. Distingue las características diferenciadoras entre lamarckismo, darwinismo y neodarwinismo</p> <p>17.1. Establece la relación entre variabilidad genética, adaptación y selección natural.</p> <p>18.1. Interpreta árboles filogenéticos.</p> <p>19.1. Reconoce y describe las fases de la hominización.</p> <p>Bloque 2. La dinámica de la Tierra</p> <p>1.1. Identifica y describe hechos que muestren a</p>	<p>Bloque 2. La dinámica de la Tierra</p> <p>a) Comunicación lingüística.</p>
--	---	--	--

<p>2. El origen de la Tierra.</p> <p>3. El tiempo geológico: ideas históricas sobre la edad de la Tierra.</p> <p>4. Principios y procedimientos que permiten reconstruir su historia.</p> <p>5. Utilización del actualismo como método de interpretación.</p> <p>6. Los eones, eras geológicas y periodos geológicos: ubicación de los acontecimientos geológicos y biológicos importantes.</p> <p>7. Estructura y composición de la Tierra.</p> <p>8. Modelos geodinámico y geoquímico.</p> <p>9. La tectónica de placas y sus manifestaciones: - Evolución histórica: de la Deriva Continental a la Tectónica de Placas.</p>	<p>hechos que muestren a la Tierra como un planeta cambiante.</p> <p>2. Registrar y reconstruir algunos de los cambios más notables de la historia de la Tierra, asociándolos con su situación actual.</p> <p>3. Interpretar cortes geológicos sencillos y perfiles topográficos como procedimiento para el estudio de una zona o terreno.</p> <p>4. Categorizar e integrar los procesos geológicos más importantes de la historia de la tierra.</p> <p>5. Reconocer y datar los eones, eras y periodos geológicos, utilizando el conocimiento de los fósiles guía.</p> <p>6. Comprender los diferentes modelos que explican la estructura y composición de la Tierra.</p> <p>7. Combinar el modelo dinámico de la</p>	<p>la Tierra como un planeta cambiante, relacionándolos con los fenómenos que suceden en la actualidad.</p> <p>2.1. Reconstruye algunos cambios notables en la Tierra, mediante la utilización de modelos temporales a escala y reconociendo las unidades temporales en la historia geológica.</p> <p>3.1. Interpreta un mapa topográfico y hace perfiles topográficos. 3.2. Resuelve problemas simples de datación relativa, aplicando los principios de superposición de estratos, superposición de procesos y correlación.</p> <p>4.1. Discrimina los principales acontecimientos geológicos, climáticos y biológicos que han tenido lugar a lo largo de la historia de la tierra, reconociendo algunos animales y plantas características de cada era.</p> <p>5.1. Relaciona alguno de los fósiles guía más característico con su era geológica.</p> <p>6.1. Analiza y compara los diferentes modelos que explican la estructura y composición de la Tierra.</p> <p>7.1. Relaciona las características de la</p>	<p>b) Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.</p> <p>c) Competencia digital.</p> <p>d) Aprender a aprender.</p> <p>e) Competencias sociales y cívicas.</p> <p>f) Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor.</p>
--	--	--	---

<p>Bloque 3. Ecología y medio ambiente</p> <p>1. Estructura de los ecosistemas.</p>	<p>estructura interna de la Tierra con la teoría de la tectónica de placas.</p> <p>8. Reconocer las evidencias de la deriva continental y de la expansión del fondo oceánico.</p> <p>9. Interpretar algunos fenómenos geológicos asociados al movimiento de la litosfera y relacionarlos con su ubicación en mapas terrestres. Comprender los fenómenos naturales producidos en los contactos de las placas.</p> <p>10. Explicar el origen de las cordilleras, los arcos de islas y los orógenos térmicos.</p> <p>11. Contrastar los tipos de placas litosféricas asociando a los mismos movimientos y consecuencias.</p> <p>12. Analizar que el relieve, en su origen y evolución, es resultado de la interacción entre los procesos geológicos internos y externos.</p> <p>Bloque 3. Ecología y medio ambiente</p> <p>1. Categorizar a los factores ambientales</p>	<p>estructura interna de la Tierra asociándolas con los fenómenos superficiales.</p> <p>8.1. Expresa algunas evidencias actuales de la deriva continental y la expansión del fondo oceánico.</p> <p>9.1. Conoce y explica razonadamente los movimientos relativos de las placas litosféricas. 9.2. Interpreta las consecuencias que tienen en el relieve los movimientos de las placas.</p> <p>10.1. Identifica las causas que originan los principales relieves terrestres.</p> <p>11.1. Relaciona los movimientos de las placas con distintos procesos tectónicos.</p> <p>12.1. Interpreta la evolución del relieve bajo la influencia de la dinámica externa e interna.</p> <p>Bloque 3. Ecología y medio ambiente</p> <p>1.1. Reconoce los factores ambientales que</p>	<p>Bloque 3. Ecología y medio ambiente</p> <p>a) Comunicación lingüística.</p>
--	--	--	---

<p>2. Componentes del ecosistema: comunidad y biotopo.</p> <p>3. Relaciones tróficas: cadenas y redes.</p> <p>4. Hábitat y nicho ecológico.</p> <p>5. Factores limitantes y adaptaciones.</p> <p>6. Límite de tolerancia.</p> <p>7. Autorregulación del ecosistema, de la población y de la comunidad.</p> <p>8. Dinámica del ecosistema.</p> <p>9. Ciclo de materia y flujo de energía.</p> <p>10. Pirámides ecológicas.</p> <p>11. Ciclos biogeoquímicos y sucesiones ecológicas.</p> <p>12. Impactos y valoración de las actividades humanas en los ecosistemas.</p> <p>13. La superpoblación y sus consecuencias: deforestación, sobreexplotación, incendios, etc.</p>	<p>y su influencia sobre los seres vivos.</p> <p>2. Reconocer el concepto de factor limitante y límite de tolerancia.</p> <p>3. Identificar las relaciones intra e interespecificas como factores de regulación de los ecosistemas.</p> <p>4. Explicar los conceptos de biotopo, población, comunidad, ecotono, cadenas y redes tróficas.</p> <p>5. Comparar adaptaciones de los seres vivos a diferentes medios, mediante la utilización de ejemplos.</p> <p>6. Expresar como se produce la transferencia de materia y energía a lo largo de una cadena o red trófica y deducir las consecuencias prácticas en la gestión sostenible de algunos recursos por parte del ser humano</p> <p>7. Relacionar las pérdidas energéticas producidas en cada nivel trófico con el</p>	<p>condicionan el desarrollo de los seres vivos en un ambiente determinado, valorando su importancia en la conservación del mismo.</p> <p>2.1. Interpreta las adaptaciones de los seres vivos a un ambiente determinado, relacionando la adaptación con el factor o factores ambientales desencadenantes del mismo.</p> <p>3.1. Reconoce y describe distintas relaciones y su influencia en la regulación de los ecosistemas.</p> <p>4.1. Analiza las relaciones entre biotopo y biocenosis, evaluando su importancia para mantener el equilibrio del ecosistema.</p> <p>5.1. Reconoce los diferentes niveles tróficos y sus relaciones en los ecosistemas, valorando la importancia que tienen para la vida en general el mantenimiento de las mismas.</p> <p>6.1. Compara las consecuencias prácticas en la gestión sostenible de algunos recursos por parte del ser humano, valorando críticamente su importancia.</p> <p>7.1. Establece la relación entre las transferencias de energía de los niveles tróficos</p>	<p>b) Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.</p> <p>c) Competencia digital.</p> <p>d) Aprender a aprender.</p> <p>e) Competencias sociales y cívicas.</p> <p>f) Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor.</p>
--	--	---	---

<p>14. La actividad humana y el medio ambiente.</p> <p>15. Los recursos naturales y sus tipos.</p> <p>16. Consecuencias ambientales del consumo humano de energía.</p> <p>17. Los residuos y su gestión.</p> <p>18. Conocimiento de técnicas sencillas para conocer el grado de contaminación y depuración del medio ambiente.</p>	<p>aprovechamiento de los recursos alimentarios del planeta desde un punto de vista sostenible.</p> <p>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.</p> <p>9. Concretar distintos procesos de tratamiento de residuos.</p> <p>10. Contrastar argumentos a favor de la recogida selectiva de residuos y su repercusión a nivel familiar y social.</p> <p>11. Asociar la importancia que tienen para el desarrollo sostenible, la utilización de energías renovables.</p>	<p>y su eficiencia energética.</p> <p>8.1. Argumenta sobre las actuaciones humanas que tienen una influencia negativa sobre los ecosistemas: contaminación, desertización, agotamiento de recursos,...</p> <p>8.2. Defiende y concluye sobre posibles actuaciones para la mejora del medio ambiente.</p> <p>9.1. Describe los procesos de tratamiento de residuos y valorando críticamente la recogida selectiva de los mismos.</p> <p>10.1. Argumenta los pros y los contras del reciclaje y de la reutilización de recursos materiales.</p> <p>11.1. Destaca la importancia de las energías renovables para el desarrollo sostenible del planeta.</p>	
<p>Bloque 4. Proyecto de investigación</p> <p>1. Proyecto de investigación.</p>	<p>Bloque 4. Proyecto de investigación</p> <p>1. Planear, aplicar, e integrar las destrezas y habilidades propias de trabajo científico.</p> <p>2. Elaborar hipótesis, y contrastarlas a través de la experimentación o la</p>	<p>Bloque 4. Proyecto de investigación</p> <p>1.1. Integra y aplica las destrezas propias de los métodos de la ciencia.</p> <p>2.1. Utiliza argumentos justificando las hipótesis que propone.</p>	<p>Bloque 4. Proyecto de investigación.</p> <p>a) Comunicación lingüística. b) Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología. c) Competencia digital. d) Aprender a aprender.</p>

	<p>observación y argumentación.</p> <p>3. Discriminar y decidir sobre las fuentes de información y los métodos empleados para su obtención.</p> <p>4. Participar, valorar y respetar el trabajo individual y en grupo.</p> <p>5. Presentar y defender en público el proyecto de investigación realizado</p>	<p>3.1. Utiliza diferentes fuentes de información, apoyándose en las TIC, para la elaboración y presentación de sus investigaciones.</p> <p>4.1. Participa, valora y respeta el trabajo individual y grupal.</p> <p>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.</p> <p>5.2. Expresa con precisión y coherencia tanto verbalmente como por escrito las conclusiones de sus investigaciones.</p>	<p>e) Competencias sociales y cívicas.</p> <p>f) Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor.</p>
--	---	---	--

6. PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

6.1. PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN

CRITERIOS GENERALES DEL CICLO/ ETAPA

Las diferentes unidades didácticas podrán ser evaluadas mediante la utilización de alguno de los siguientes instrumentos de evaluación:

- a) Pruebas de evaluación escritas: al menos dos por trimestre
- b) Elaboración escrita, digital u oral de trabajos de profundización
- c) Elaboración de fichas.
- d) Realización de las actividades propuestas en las diversas unidades didácticas (actividades diarias)
- e) Observación en el aula: trabajo en clase y en casa, participación, y seguimiento del cuaderno.
- f) Observación en el laboratorio y sala de informática.
 1. Realizar correctamente los pasos que constituye el experimento completo.
 2. Manejar correctamente los aparatos y el material y utilizar eficazmente el tiempo.
 3. Tomar precauciones para asegurar la fiabilidad de las observaciones y resultados.
 4. Utilizar eficazmente el tiempo.
 5. Recoge el material y limpia el área de trabajo.
- g) Actitud del alumno en clase

6.2. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

- La nota final estará comprendida entre el 1 y el 10.
- Las pruebas de evaluación escritas, así como exposiciones y trabajos serán calificados por el profesor de 1 a 10.
- Las actividades diarias y las fichas de actividades complementarias serán calificadas , como M, R, B, MB
- Se descontará 0,25 por cada falta de ortografía, incluidas tildes, en los exámenes.

<u>TIPO DE ACTIVIDAD</u>	<u>PORCENTAJE</u>	<u>NOTA MÁXIMA</u>
Exposiciones, trabajos, fichas y actividades	20%	2
Observación en: El aula En el laboratorio Sala de informática Actividades de innovación educativa	10%	1
Pruebas de evaluación escritas	70%	7
TOTAL	100	10

OTRAS PROPUESTAS :

- La actitud del alumno puede influir en la calificación con hasta un +1, -1.
- La falta de asistencia a un 15% de las clases supondrá la no calificación del ámbito en la evaluación correspondiente.
- Se suspenderá la evaluación si se habla o copia en algún ejercicio.

6.3. CRITERIOS DE RECUPERACIÓN

1.- CRITERIOS DE RECUPERACIÓN

TRIMESTRAL

- Prueba escrita con contenidos mínimos del trimestre
- Presentación de trabajos relacionados con los aspectos deficientemente adquiridos

ANUAL

- **Junio:** Prueba escrita con contenidos mínimos del curso.
- **Febrero:** : Prueba escrita con contenidos mínimos del curso. Para presentarse es necesaria la presentación de los trabajos propuestos. El profesor estará disponible para aclarar las dudas.

2.- PLAN DE TRABAJO INDIVIDUAL (P.T.I.) DE LOS SIGUIENTES TIPOS DE ALUMNOS

2.1.- ALUMNOS CALIFICADOS CON INSUFICIENTE EN EL ÁREA EN UN TRIMESTRE

- Prueba escrita de recuperación en cada trimestre
- Al finalizar el curso en Junio:
 - los alumnos que tengan una evaluación suspensa con un 3 o más, podrán superar la asignatura siempre que obtengan la calificación de aprobado (5) mediante la media aritmética de las tres evaluaciones. En caso de que la media aritmética sea menor de 5, el alumno se presentará al examen global de Junio.
 - los alumnos que tengan una evaluación suspensa con menos de un 3, se presentarán al examen global de Junio.
 - en el caso de tener dos evaluaciones suspensas y una aprobada, el alumno se presentará al examen global de Junio.
 - en el caso de tener las dos primeras evaluaciones suspensas, si la tercera está suspensa, el alumno tiene la posibilidad de presentarse a la recuperación de esta evaluación, aunque por media aritmética estaría suspenso y tendría que examinarse en la convocatoria extraordinaria de Junio de todos modos.

2.2.- ALUMNOS QUE PROMOCIONAN PERO TIENEN EVALUACIÓN NEGATIVA EN EL ÁREA

- **Febrero:** Los alumnos que tengan la asignatura suspensa del curso anterior podrán recuperarla con una prueba escrita con contenidos mínimos del curso que computa con un 100% de la calificación. La elaboración de un cuadernillo de refuerzo o ejercicios propuestos será imprescindible para tener derecho a la evaluación extraordinaria. El profesor estará disponible para aclarar las dudas durante el curso.

2.3.- ALUMNOS QUE NO PROMOCIONAN Y REPITEN CURSO

Medidas de refuerzo y ampliación

- Ejercicios y actividades de refuerzo para adquirir los objetivos mínimos

- Especial atención al trabajo diario

6.4. CRITERIOS DE PROMOCIÓN

CRITERIOS GENERALES DEL CICLO/ ETAPA

CRITERIOS

- El alumno/a accederá al ciclo o etapa siguiente siempre que el profesorado del grupo, con el asesoramiento de la persona responsable de Orientación y, tomándose especialmente en consideración la información y el criterio del tutor/a, consideren que:
 - ha alcanzado las competencias básicas correspondientes
 - ha adquirido un adecuado grado de madurez
 - los aprendizajes alcanzados no impidan seguir con aprovechamiento el nuevo curso/ ciclo / etapa

Los criterios de promoción están directamente relacionados con los contenidos mínimos del área.

Para considerar superada o aprobada el área el alumno deberá:

- a) Tener aprobadas en 1ª convocatoria o recuperadas en 2ª convocatoria las 3 evaluaciones.
- b) Obtener la calificación de aprobado (5) mediante la media aritmética de las 3ª evaluaciones, siempre y cuando sólo tenga suspendida una de ellas y la nota sea mínimo un 3, para poder hacer la media correspondiente.

Se considerará que el alumno no tiene superado el área:

- a) En el caso de tener dos evaluaciones suspendidas y una aprobada, se presentarán al examen global del Junio.
- b) En el caso de tener las dos primeras evaluaciones suspendidas, si la tercera está suspendida, el alumno tiene la opción de presentarse a la recuperación de ésta evaluación, aunque por media aritmética estaría suspenso y tendría que examinarse en la convocatoria extraordinaria de Junio.

C. METODOLOGÍA, RECURSOS, ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD Y ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS

7. METODOLOGÍA

- Mirar cuadernos periódicamente
- Hacer un resumen o esquema después de cada unidad didáctica
- Hacer exámenes después de cada tema / cada 2 temas /
- Usar bolígrafo azul, negro.
- Tener en cuenta los conocimientos previos de los alumnos.
- Destacar en la medida de lo posible, la funcionalidad de los contenidos que se van a tratar con situaciones cercanas al alumno por su interés, entorno...
- Potenciar el desarrollo de los procedimientos y actitudes sin descuidar los conceptos básicos del

área.

- Ofertar una diversificación en las tareas proponiendo actividades de enseñanza-aprendizaje variadas y con distinto grado de dificultad.
- Dirigir el aprendizaje de forma que ayude a los alumnos a captar la estructura de las ideas científicas, y a establecer conexiones entre diferentes conceptos, así como, aplicar estrategias para la resolución de problemas y participar como equipo en la realización de actividades.
- Realizar prácticas de laboratorio para afianzar conceptos y motivar al alumno en el gusto por el trabajo científico.
- Realizar trabajos en la sala de informática para aprender a buscar y discriminar información científica así como a sintetizarla.
- Trabajar con programas informáticos específicamente científicos.
- Introducir en el aula, técnicas de innovación educativa, tales como rutinas de pensamiento o trabajo por inteligencias múltiples y trabajo cooperativo.

8. ORGANIZACIÓN DE TIEMPOS, AGRUPAMIENTOS Y ESPACIOS

- BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA 1º ESO: 2 grupos
- BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA 3º ESO: 2 grupos
- BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA 4º ESO: 1 grupos

9. MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS

Criterios de elección de libros de texto, editoriales

Libros de texto:

- BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA 1º ESO, Editorial EDEBÉ
- BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA 3º ESO, Editorial EDEBÉ
- BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA 4º ESO, Editorial EDEBÉ

Criterios para elección de material complementario (libros de lectura o de divulgación científica...)

- Materiales de divulgación científica relacionados con el temario de la asignatura o de máxima actualidad, de distintas fuentes.
- Invitación de personas especialistas (autores, padres, profesionales...)

Recursos:

- Sala de medios.
- Sala de informática.
- Laboratorio.
- Salidas de campo.
- Visitas de museos.

10. MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

- Se ayudará a los alumnos con dificultades específicas con material adicional como: mapas conceptuales, actividades de refuerzo, lecturas adicionales sobre temas concretos...
- Se prestará especial atención a los alumnos de educación compensatoria (1ºESO), en

coordinación con la PT y el profesor del aula de compensatoria; se evaluará atendiendo a las capacidades individuales de cada alumno en concreto.

- En los casos de alumnos con altas capacidades, se coordinará con el departamento de orientación las medidas educativas a trabajar con ellos a fin de enriquecer el currículum, por medio de trabajos de investigación, actividades de ampliación o ejercicios complementarios.
- En caso necesario se harán adaptaciones curriculares

11. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS

Criterios de elección de las actividades

- Visitas a museos: Museo Geominero, Museo de Ciencias Naturales, Museo de Ciencia y Tecnología, estas visitas requieren:
 - Entre 3 y 5 horas lectivas.
 - Dos profesores (uno por grupo) acompañando y guiando la visita
 - Un cuadernillo de actividades relacionadas con la visita
- Salidas al campo, para estudiar flora, fauna, elementos geológicos..., estas salidas requieren:
 - Una jornada lectiva completa para la salida y 1 ó 2 horas lectivas para prepararla y sacar conclusiones.
 - De 2 a 3 profesores acompañando y guiando la salida
 - Un cuadernillo de actividades relacionadas con la visita
- Otras visitas como el zoológico, Faunia,
 - Una jornada lectiva completa para la salida y 1 ó 2 horas lectivas para prepararla y sacar conclusiones.
 - De 2 a 3 profesores acompañando y guiando la salida
 - Un cuadernillo de actividades relacionadas con la visita

Actividades dentro del colegio de todo el ciclo / etapa

- Proyección de películas y documentales de contenido científico y relacionado con los contenidos tratados en cada curso.
- Talleres y salidas relacionados con la salud, reciclaje, cuidado de la naturaleza, desarrollo sostenible...
- Exposiciones en el centro de minerales, plantas, fotografías de entornos naturales, preparadas por los alumnos con materiales que hayan encontrado en las salidas efectuadas durante el curso.