



2018/2019

PROGRAMACIÓN AREA DE CIENCIAS

**IESO JUAN PATIÑO TORRES
MIGUEL ESTEBAN (TOLEDO)
45006098**

Programación didáctica

**Departamento de Ciencias:
- Biología y Geología**

Curso 2018/2019

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN
2. OBJETIVOS Y COMPETENCIAS CLAVE
 - 2.1. OBJETIVOS DEL DEPARTAMENTO DEL ÁREA DE BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA Y PLAN DE ACTUACIÓN PARA SU CONSECUCCIÓN
 - 2.2. CONTRIBUCIÓN DE LA MATERIA A LA ADQUISICIÓN DE LAS COMPETENCIAS CLAVE
3. CONTENIDOS
 - 1º, 3º y 4º ESO LOMCE
 - Contenidos, criterios, estándares-ponderación y relación con competencias – temporalización
4. EVALUACIÓN
 - 4.1. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN: SUPERACIÓN DE LA ASIGNATURA.
 - 4.2. PRUEBA EXTRAORDINARIA DE SEPTIEMBRE
 - 4.3. MEDIDAS DE RECUPERACIÓN (trimestrales)
 - 4.4. RECUPERACIÓN DE PENDIENTES
 - 4.5. EVALUACIÓN DE LA PROGRAMACIÓN Y EVALUACIÓN DE LA LABOR DEL PROFESOR
 - 4.6. PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN
5. METODOLOGÍA
 - 5.1. ORGANIZACIÓN DE LAS MATERIAS
 - 5.2. DEFINICIÓN DE MATERIALES Y ESPACIOS FÍSICOS Y DIGITALES
 - 5.3. METODOLOGÍA DE LA MATERIA
6. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD
7. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES.



2018/2019

PROGRAMACIÓN AREA DE CIENCIAS

1. INTRODUCCIÓN

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 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 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.

La **legislación** educativa relativa al currículo vigente en el curso 2018/19 en la Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha para la etapa de la ESO es:

- Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa (LOMCE).
- Ley 7/2010, de 20 de Julio, de educación de Castilla-La Mancha
- Decretos de desarrollo curricular estatales:
 - o [Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre, por el que se establece el currículo básico de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato.](#)
 - o Orden ECD/65/2015, de 21 de enero, por la que se describen las relaciones entre competencias, contenidos y los criterios de evaluación de la educación primaria, la

- educación secundaria obligatoria y el bachillerato.
- Decretos de desarrollo curricular de Castilla-La Mancha:
 - o Decreto 40/2015, de 15 de Junio, por el que se establece el currículo de Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha.



2018/2019

PROGRAMACIÓN AREA DE CIENCIAS

2. OBJETIVOS Y COMPETENCIAS CLAVE.

2.1. Objetivos del departamento del área de Biología y Geología y plan de actuación para su consecución

2.1.1. Objetivos del departamento del área de Biología y Geología.

- Tratar de manera individualizada, con el alumno que presenta dificultades, las técnicas de estudio idóneas para cada una de las materias.
- Poner exámenes adaptados a determinados alumnos que tienen muchas dificultades, siendo éstos examinados de los mismos estándares de aprendizaje evaluables pero de forma graduada.
- Mejorar la ubicación de los alumnos en el aula modificando ésta de forma periódica.
- Continuar coordinando los diferentes contenidos de las materias del departamento de Ciencias para no solapar temáticas afines y mejorar la continuidad de unas a otras materias.
- Dinamización del RINCÓN DE CIENCIAS desde las asignaturas de nuestro departamento mejorando también la implicación de los alumnos.
- Seguir participando activamente en los proyectos que el centro plantee.
- Aumentar los recursos de LECTURA mediante un EXPOSITOR ESPECÍFICO en la Biblioteca sobre literatura científica que incluya revistas y manuales especializados.
- Aumentar la sensibilidad del alumnado con el cuidado del medio natural y centrarlo en el entorno más cercano a través del conocimiento e identificación de las especies y recursos que le rodean e incluso elaborando una GUÍA DIGITAL con la ayuda y colaboración del Ayuntamiento.
- Mejorar la comprensión y expresión con corrección, oralmente y por escrito, en la lengua castellana de textos científicos en el marco del proyecto ERASMUS + “COMUNICAR EN EUROPA: LA PALABRA LLAVE DEL CONOCIMIENTO”.
- Seguir con la mejora de materiales, prácticas y usos del laboratorio.
- Dinamizar desde el profesorado hábitos saludables y de cuidado corporal relacionados con la actividad física y la sexualidad.

2.1.2. Plan de actuación para su consecución.

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.
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 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 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.

2.2. Contribución a la adquisición de las competencias clave.

La materia de Biología y Geología, como las demás materias, participa en el desarrollo de todas las competencias clave.

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 celulares 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 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 GoogleEarth 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.

La competencia de **Aprender a aprender** se desarrolla por medio de la utilización de recursos como los esquemas, mapas conceptuales, la producción y presentación de memorias, textos, etc. La competencia permite que el alumno adquiera habilidades o estrategias que le faciliten el aprendizaje a lo largo de su vida y que le permitan construir y transmitir el conocimiento científico. Estos nuevos conocimientos se pueden integrar en los que ya posee y los puede analizar teniendo en cuenta los instrumentos propios del método científico.

En cuanto a la adquisición de la **competencia social y cívica**, esta competencia está ligada al papel de la ciencia en la preparación de futuros ciudadanos de una sociedad democrática para su participación en la toma de decisiones, y para lo que la alfabetización científica es un requisito. Y, conocer como los avances científicos han evolucionado a lo largo de la historia de la sociedad, teniendo en cuenta que ese mismo desarrollo no siempre ha sido positivo para las personas y el medio ambiente, y que deben controlarse esos riesgos para un desarrollo sostenible.

Por último, la competencia destinada al **Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor** se estimula a partir de la formación de un espíritu crítico, capaz de cuestionar dogmas y desafiar prejuicios, desde la aventura que supone enfrentarse a problemas abiertos y participar en la construcción tentativa de soluciones.



2018/2019

PROGRAMACIÓN AREA DE CIENCIAS

3. CONTENIDOS

- **Contenidos de Biología y Geología 1º ESO.**

Bloque 1. Habilidades, destrezas y estrategias. Metodología científica.

- Características de la metodología científica.
- La experimentación en Biología y Geología: obtención y selección de información a partir de la selección y recogida de muestras del medio natural.

Bloque 2. La Tierra en el Universo.

- Los principales modelos sobre el origen del Universo.
- Características del Sistema Solar y de sus componentes.
- El planeta Tierra. Características. Movimientos y consecuencias.
- La geosfera. Estructura y composición de la corteza, manto y núcleo.
- Los minerales y las rocas: propiedades, características y utilidades.
- La atmósfera. Composición, estructura e importancia para los seres vivos.
- Contaminación atmosférica. Efecto invernadero.
- Propiedades del agua y su importancia para los seres vivos. La hidrosfera y el ciclo hidrológico. Uso y gestión del agua. Contaminación del agua.
- La biosfera. Características que hicieron de la Tierra un planeta habitable.

Bloque 3. La biodiversidad en el planeta Tierra

- Concepto de ser vivo.
- La célula, unidad fundamental de los seres vivos. Características básicas de la célula procariota y eucariota, animal y vegetal.
- Funciones vitales: nutrición, relación y reproducción.
- Sistemas de clasificación de los seres vivos. Concepto de especie. Nomenclatura binomial.
- 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 morfológicas y fisiológicas.
- Adaptaciones de los animales y las plantas.
- Plantas y animales en peligro de extinción o endémicas.

Bloque 4. El relieve terrestre y su evolución

- Factores que condicionan el relieve terrestre. El modelado del relieve. Los agentes geológicos externos y los procesos de meteorización, erosión, transporte y sedimentación.
- Las aguas superficiales y el modelado del relieve. Formas características. Las aguas subterráneas, su circulación y explotación. Acción geológica del mar.
- Acción geológica del viento. Formas de erosión y depósito que origina.
- Dinámica glacial y su acción geológica. Formas de erosión y depósito que origina.

- Acción geológica de los seres vivos. La especie humana como agente geológico.
- Manifestaciones de la energía interna de la Tierra. 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.

Bloque 5. Proyecto de Investigación.

- Elaboración y presentación de pequeñas investigaciones. ,
- Aplicación de los procedimientos del trabajo científico.
- Búsqueda de información en diferentes fuentes.
- Utilización de las TIC. ,
- Actitud de participación y respeto

BLOQUE DE CONTENIDOS	BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA 1º ESO	TRIMESTRE		
	UNIDAD DIDÁCTICA	1º	2º	3º
Bloque 1. HABILIDADES, DESTREZAS Y ESTRATEGIAS. METODOLOGÍA CIENTÍFICA	TODAS	X	X	X
Bloque 2. LA TIERRA EN EL UNIVERSO	UD 1. EL UNIVERSO	X		
	UD 2. LA GEOSFERA	X		
	UD 3. LA ATMÓSFERA Y LA HIDROSFERA	X		
Bloque 4. EL RELIEVE TERRESTRE Y SU EVOLUCIÓN.	UD 4. EL MODELADO DEL RELIEVE		X	
	UD 5. LOS SERES VIVOS		X	
	UD 6. MONERAS, PROTOCTISTAS, HONGOS		X	
Bloque 3. LA BIODIVERSIDAD EN EL PLANETA TIERRA	UD 7. EL REINO DE LAS PLANTAS			X
	UD 8. EL REINO DE LOS ANIMALES			X
Bloque 5. PROYECTO DE INVESTIGACIÓN	TODAS	X	X	X

- **Contenidos de Biología y Geología 3º ESO.**

Bloque 1. Habilidades, destrezas y estrategias. Metodología científica.

- Características de la metodología científica.
- La experimentación en Biología y Geología: obtención y selección de información a partir de la selección y recogida de muestras del medio natural.

Bloque 2. Las personas y la salud. Promoción de la salud

- Niveles de organización en el cuerpo humano.
- La salud y la enfermedad.
- Enfermedades infecciosas y no infecciosas. Higiene y prevención.
- Sistema inmunitario. Vacunas. Los trasplantes y la donación de células, sangre y órganos.
- La función de nutrición. Diferencia entre nutrición y alimentación. Hábitos de vida saludables. Trastornos de la conducta alimenticia. Anatomía y fisiología de los aparatos digestivo, respiratorio, circulatorio y excretor. La respiración celular. Alteraciones más frecuentes, prevención de las mismas y hábitos de vida saludables.
- La función de relación. Organización y fisiología del sistema nervioso y endocrino. Los órganos de los sentidos: estructura y función.
- Principales alteraciones de los aparatos y sistemas de relación, cuidados y prevención. Las sustancias adictivas y los problemas asociados. El aparato locomotor: anatomía básica y funcionamiento.
- La función de reproducción. Sexualidad y reproducción. Cambios físicos y psíquicos en la adolescencia. La respuesta sexual humana. Salud e higiene sexual. Anatomía y fisiología del aparato reproductor. El ciclo menstrual. Fecundación, embarazo y parto. Análisis de los diferentes métodos anticonceptivos. Las enfermedades de transmisión sexual. Prevención. Técnicas de reproducción asistida.

Bloque 3. Los ecosistemas

- El ecosistema y sus componentes. Cadenas y redes tróficas.
- Factores abióticos y bióticos en los ecosistemas.
- Ecosistemas acuáticos y terrestres.
- Factores desencadenantes de desequilibrios en los ecosistemas.
- Acciones que favorecen la conservación del medio ambiente. El suelo como ecosistema.

Bloque 4. Proyecto de investigación

- Elaboración y presentación de pequeñas investigaciones.
- Aplicación de los procedimientos del trabajo científico.
- Búsqueda de información en diferentes fuentes. Utilización de las TIC.
- Actitud de participación y respeto.

BLOQUE DE CONTENIDOS	BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA 3º ESO	TRIMESTRE		
	UNIDAD DIDÁCTICA	1º	2º	3º
Bloque 1. HABILIDADES, DESTREZAS Y ESTRATEGIAS. METODOLOGÍA CIENTÍFICA	TODAS	X	X	X
	UD 1. ORGANIZACIÓN DEL SER HUMANO	X		
	UD 2. LA NUTRICIÓN. LOS ALIMENTOS Y LA DIETA	X		
	UD 3. APARATOS PARA LA FUNCIÓN DE NUTRICIÓN	X	X	
	UD 4. LA RELACIÓN (I)			X
	UD 5. LA RELACIÓN (II)			X
	UD 6. LA REPRODUCCIÓN			X
	UD 7. VIDA SANA			X
	UD 8. LOS ECOSISTEMAS			X
Bloque 2. LAS PERSONAS Y LA SALUD	UD 9. LOS ECOSISTEMAS Y EL SER HUMANO			X
	TODAS	X	X	X
Bloque 3. LOS ECOSISTEMAS.				
Bloque 5. PROYECTO DE INVESTIGACIÓN				

Contenidos de Biología y Geología 4º ESO.

Bloque 1. La evolución de la vida

- La célula. Ciclo celular. Mitosis y meiosis.
- Genética molecular. Los ácidos nucleicos. Proceso de replicación del ADN. Concepto de gen. Expresión de la información genética. Código genético. Mutaciones. Relaciones con la evolución.
- La herencia y la transmisión de caracteres. Introducción y desarrollo de las Leyes de Mendel. Base cromosómica de las Leyes de Mendel. Aplicaciones de las Leyes de Mendel.
- Ingeniería Genética: técnicas y aplicaciones. Biotecnología. Bioética.
- Teorías de la evolución. El hecho y los mecanismos de la evolución. La evolución humana: proceso de hominización.

Bloque 2. Ecología y medio ambiente

- Componentes del ecosistema: comunidad y biotopo. Los factores ambientales.
- Factores abióticos: adaptaciones a los medios acuático y terrestre.
- Factores limitantes. Intervalo de tolerancia.
- Hábitat y nicho ecológico.
- Relaciones tróficas: cadenas y redes tróficas.
- Ciclo de la materia y flujo de energía en los ecosistemas.
- Pirámides ecológicas.
- Factores bióticos: relaciones intra e interespecíficas. Autorregulación de la población y la comunidad.
- Las sucesiones ecológicas.
- La superpoblación y sus consecuencias. Valoración de los impactos de la actividad humana sobre los ecosistemas.

- Los recursos naturales y sus tipos. Consecuencias ambientales del consumo humano de energía.
- Los residuos y su gestión.
- Indicadores de la contaminación.

Bloque 3. La dinámica de la Tierra

- Origen, estructura y composición de la Tierra. Modelos geodinámico y geoquímico.
- La tectónica de placas y sus manifestaciones. Evolución histórica: de la Deriva Continental a la Tectónica de Placas.
- El tiempo geológico: ideas históricas sobre la edad de la Tierra. Principios y procedimientos que permiten reconstruir su historia. Utilización del actualismo como método de interpretación.
- La Historia de la Tierra. Los eones, eras geológicas y periodos geológicos. Ubicación de los acontecimientos geológicos y biológicos importantes.

Bloque 4. Proyecto de investigación

- Elaboración y presentación de pequeñas investigaciones.
- Aplicación de los procedimientos del trabajo científico.
- Búsqueda de información en diferentes fuentes.
- Utilización de las TIC.
- Actitud de participación y respeto.

BLOQUE DE CONTENIDOS	BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA 4º ESO			TRIMESTRE		
	UNIDAD DIDÁCTICA	1º	2º	3º		
Bloque 3. LA DINÁMICA DE LA TIERRA.	UD 1. DINÁMICA TERRESTRE INTERNA	X				
	UD 2. EL RELIEVE TERRESTRE	X				
	UD 3. HISTORIA GEOLÓGICA DE LA TIERRA	X				
Bloque 1. LA EVOLUCIÓN DE LA VIDA	UD 4. LA CÉLULA		X			
	UD 5. GENÉTICA		X			
	UD 6. BIOLOGÍA MOLECULAR		X			
	UD 7. LA EVOLUCIÓN				X	
Bloque 2. ECOLOGÍA Y MEDIO AMBIENTE	UD 8. BIOSFERA Y ECOSISTEMAS				X	
	UD 9. LA ACTIVIDAD HUMANA EN EL MEDIO AMBIENTE				X	
Bloque 4. PROYECTO DE INVESTIGACIÓN	TODAS	X	X	X		

BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA 1º ESO

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN CRITERIO	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES	PONDERACIÓN ESTANDAR	Competencia clave	Instrumento evaluación	TEMPORALIZACIÓN ESTÁNDARES EN UNIDADES DIDÁCTICAS								
						UD 1	UD 2	UD 3	UD 4	UD 5	UD 6	UD 7	UD 8	
Bloque 1. Habilidades, destrezas y estrategias. Metodología científica														
1. Utilizar adecuadamente y con precisión el vocabulario científico.	1,5%	1.1. Usa adecuadamente el vocabulario científico y se expresa de forma correcta tanto oralmente como por escrito.	1,5%	B	CM	OD/TI/CC	X	X	X	X	X	X	X	X
2. Buscar, seleccionar e interpretar información de carácter científico y utilizarla para formarse una opinión propia argumentada y expresada con precisión.	4,5%	2.1. Busca, selecciona e interpreta información de carácter científico a partir de la utilización de diversas fuentes.	2%	B	SI	OD/TI/CC	X	X	X	X	X	X	X	X
		2.2. Transmite la información seleccionada de manera precisa utilizando diversos soportes.	1,5%	B	CL	OD/TI/CC	X	X	X	X	X	X	X	X
		2.3. Utiliza información de carácter científico para argumentar y formarse una opinión propia.	1%	B	SI	OD/TI/CC	X	X	X	X	X	X	X	X
3. Planificar y presentar un trabajo experimental, describiendo su ejecución e interpretando sus resultados.	4%	3.1. Respeta las normas de seguridad en el laboratorio y cuida los instrumentos y el material empleado.	2%	B	CM	OD	X	X	X	X	X	X	X	X
		3.2. Planifica y desarrolla con autonomía un trabajo experimental, utilizando material e instrumental adecuado, argumentando el proceso seguido e interpretando sus resultados.	2%	I	SI	OD/TI/CC	X	X	X	X	X	X	X	X
Bloque 2. La Tierra en el Universo														
1. Reconocer las ideas principales sobre el origen del Universo.	1%	1.1. Enuncia las ideas principales sobre el origen del Universo.	1%	B	CM	PE	X							
2. Conocer la organización del Sistema Solar y	3%	2.1. Indica los componentes del Sistema Solar describiendo sus características generales.	1,5%	I	CM	PE	X							

algunas de las concepciones que se han tenido de él a lo largo de la historia.		2.2. Expone las concepciones más importantes que se han tenido del Sistema Solar a lo largo de la historia.	1,5%	I	CS	PE	X										
3. Relacionar la posición de los planetas en el Sistema Solar con sus características.	2,5%	3.1. Clasifica los planetas según su posición en el sistema solar relacionándola con sus características.	1,5%	B	CM	PE	X										
		3.2. Analiza la posición de la Tierra en el Sistema Solar.	1%	I	CM	PE	X										
4. Localizar la posición de la Tierra en el Sistema Solar.	1%	4.1. Identifica la posición de la Tierra en el Sistema Solar.	1%	I	CM	PE	X										
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.	2,5%	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.	1,5%	A	CM	PE	X										
		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.	1%	I	CM	PE	X										
6. Conocer las capas de la Tierra, sus características y sus materiales.	2%	6.1.Describe las capas de la Tierra e indica sus materiales (atmósfera, hidrosfera, geosfera y biosfera).	0,5%	B	CM	PE		X									
		6.2.Describe las características de la corteza, el manto y el núcleo relacionándolas con su ubicación.	2%	B	CM	PE		X									
7. Reconocer las propiedades y características de los minerales y de las rocas, distinguiendo sus aplicaciones y destacando su gestión sostenible.	7%	7.1.Diferencia minerales y rocas según sus propiedades y características.	3,5%	B	CM	PE		X									
		7.2.Describe las aplicaciones más frecuentes de los minerales y rocas.	2%	I	CM	PE		X									

		7.3.Razona la importancia del uso responsable y la gestión sostenible de los recursos minerales.	1%	I	CS	PE/TI		X									
8. Analizar las Características y composición de la atmósfera y las propiedades del aire.	3,5%	8.1.Describe la estructura y composición de la atmósfera.	1,25%	B	CM	PE			X								
		8.2.Reconoce la composición del aire, e identifica los contaminantes principales relacionándolos con su origen.	1,5%	I	CM	PE			X								
		8.3.Identifica y justifica con argumentaciones sencillas, las causas que sustentan el papel protector de la atmósfera para los seres vivos.	0,75%	A	AA	PE/TI			X								
9. Investigar y recabar información sobre los problemas de contaminación atmosférica y sus repercusiones, desarrollando actitudes que contribuyan a su solución.	1,25%	9.1.Relaciona la contaminación atmosférica con el deterioro del medio ambiente y propone acciones y hábitos que contribuyan a su solución.	0,75%	I	CS	PE			X								
		9.2.Identifica las actividades humanas que aumentan el efecto invernadero y destruyen la capa de ozono.	0,5%	I	CS	PE			X								
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.	0,25%	10.1.Relaciona situaciones en los que la actividad humana interfiere con la acción protectora de la atmósfera.	0,25%	A	CS	PE/TI			X								
11. Describir las propiedades del agua y su importancia para la existencia de la vida.	0,75%	11.1.Explica las propiedades del agua y las relaciona con el mantenimiento de la vida en la Tierra.	0,75%	I	CM	PE/TI			X								
12. Interpretar la distribución del agua en la Tierra y el ciclo del agua.	1,75%	12.1.Analiza la distribución del agua en la Tierra.	0,75%	I	SI	PE			X								
		12.2.Describe el ciclo del agua y lo relaciona con los cambios de estado.	1%	B	CM	PE			X								

13. Conocer los usos del agua valorando la necesidad de una gestión sostenible	2%	13.1.Describe los usos del agua y justifica su gestión sostenible, enumerando medidas concretas individuales y colectivas.	1,5%	B	CS	PE			X								
		13.2. Relaciona problemas de contaminación del agua con las actividades humanas y hace propuestas de mejora.	0,5%	I	CS	PE/TI			X								
14. Justificar y argumentar la importancia de preservar y no contaminar las aguas dulces y saladas.	0,5%	14.1.Reconoce los problemas de contaminación de aguas dulces y saladas y las relaciona con las actividades humanas.	0,5%	I	CS	PE/TI			X								
15. Seleccionar las características que hacen de la Tierra un planeta especial para el desarrollo de la vida.	1%	15.1.Describe las características que posibilitaron el desarrollo de la vida en la Tierra.	1%	I	CM	PE		X	X								
Bloque 3. La biodiversidad en el planeta Tierra					CC	IE	UD 1	UD 2	UD 3	UD 4	UD 5	UD 6	UD 7	UD 8			
1. Diferenciar ser vivo de ser inerte partiendo de sus características.	2,5%	1.1. Determina las características que diferencian los seres vivos de la materia inerte y reconoce que los seres vivos están constituidos por células.	2,5%	B	CM	PE					X						
2. Definir célula y comparar las células procariota y eucariota, animal y vegetal.	2%	2.1. Establece las analogías y diferencias básicas entre célula procariota y eucariota, y entre célula animal y vegetal.	2%	B	CM	PE					X						
3. Describir las funciones vitales, comunes a todos los seres vivos.	3%	3.1. Explica y diferencia las funciones vitales.	1,5%	B	CM	PE					X						
		3.2. Contrasta la nutrición autótrofa y la heterótrofa, deduciendo la relación que hay entre ellas.	1%	B	CM;	PE						X					
		3.3.Distingue entre reproducción sexual y asexual.	0,5%	B	CM	PE						X					

4. Comprender la necesidad de clasificar los seres vivos y conocer los criterios en los que se basan los sistemas de clasificación.	0,5%	4.1. Justifica la necesidad de clasificar los seres vivos.	0,25%	B	CM	PE							X				
		4.2. Identifica criterios discriminatorios y objetivos para clasificar los seres vivos.	0,25%	I	CM	PE								X			
5. Conocer las principales categorías taxonómicas y definir el concepto de especie.	2%	5.1. Diferencia el Sistema Natural de los demás sistemas de clasificación.	0,5%	I	CM	PE							X				
		5.2. Explica el concepto de especie y aplica la nomenclatura binomial	1%	B	CM	PE							X				
		5.3. Relaciona animales y plantas comunes con su grupo taxonómico aplicando criterios de clasificación.	0,5%	I	AA	PE/TI								X			
6. Identificar los Reinos a partir de sus principales características.	5%	6.1. Caracteriza los reinos y clasifica organismos comunes justificándolo.	2,5%	I	CM	PE								X			
		6.2. Explica la importancia ecológica de los reinos.	2,5%	A	CM	PE								X			
7. Utilizar claves dicotómicas u otros medios para la identificación y clasificación de organismos comunes.	2%	7.1. Clasifica organismos comunes a partir de claves dicotómicas sencillas.	2%	I	AA	PE/PL/TI									X	X	
8. Conocer las características más importantes de los principales grupos de invertebrados y vertebrados.	7%	8.1. Describe las características de los principales grupos de invertebrados: Poríferos, Celentéreos, Anélidos, Moluscos, Equinodermos y Artrópodos.	2,5%	B	CM	PE										X	
		8.2. Asocia invertebrados comunes con el grupo taxonómico al que pertenecen.	1%	I	AA	PE											X
		8.3. Describe las características de los grupos de vertebrados: Peces, Anfibios, Reptiles, Aves y Mamíferos.	2,5%	B	CM	PE											X

		8.4. Asigna ejemplares comunes de vertebrados a la clase a la que pertenecen.	1%	I	AA	PE											X		
9. Conocer las características principales de Musgos, Helechos, Gimnospermas y Angiospermas y Reconocer la importancia de estas para la vida.	7%	9.1. Describe las principales características morfológicas y funcionales de Musgos, Helechos, Gimnospermas y Angiospermas.	5%	B	CM	PE											X		
		9.2. Detalla el proceso de la nutrición autótrofa relacionándolo con su importancia para el conjunto de los seres vivos	2%	I	CM	PE												X	
10. Determinar a partir de ejemplos las principales adaptaciones de los animales y las plantas.	2%	10.1. Pone ejemplos de determinadas adaptaciones de animales y plantas y las justifica.	2%	B	SI	PE											X	X	
11. Identificar especies de plantas y animales en peligro de extinción o endémicas.	2%	11.1. Identifica especies de plantas y animales en peligro de extinción o endémicas.	2%	A	SI	PE/TI											X	X	
Bloque 4. El relieve terrestre y su evolución					CC	IE	UD 1	UD 2	UD 3	UD 4	UD 5	UD 6	UD 7	UD 8					
1. Identificar los factores que hacen que el relieve difiera de unos sitios a otros.	1%	1.1. Relaciona el clima y la litología con los distintos tipos de relieve.	1%	I	CM	PE				X									
2. Conocer los agentes y los procesos geológicos externos y relacionarlos con la energía que los activa.	2,25%	2.1. Enumera los agentes geológicos externos.	0,75%	B	CM	PE				X									
		2.2. Describe y diferencia los procesos de meteorización, erosión, transporte y sedimentación y sus efectos en el relieve.	1%	B	CM	PE				X									
		2.3. Relaciona la energía solar con los procesos externos y justifica el papel de la gravedad.	0,5%	I	CM	PE				X									
3. Analizar y predecir la acción de las aguas y reconocer sus efectos en el relieve.	1%	3.1. Analiza los procesos de erosión, transporte y sedimentación de las aguas superficiales y los relaciona con las formas más características.	1%	B	CM	PE				X									

4. Valorar la importancia de las aguas subterráneas, justificar su dinámica y su relación con las aguas superficiales.	1%	4.1. Explica la dinámica de las aguas subterráneas y analiza su importancia y los riesgos de su sobreexplotación.	1%	B	CM	PE					X					
5. Analizar la dinámica marina y su influencia en el modelado litoral.	1%	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.	1%	B	CM	PE					X					
6. Relacionar la acción eólica con las condiciones que la hacen posible e identificar algunas formas resultantes.	1%	6.1. Asocia la acción del viento con los ambientes donde actúa e identifica justificadamente las formas de erosión y los depósitos más característicos.	1%	B	CM	PE					X					
7. Analizar la dinámica glacial e identificar y justificar sus efectos sobre el relieve.	1%	7.1. Analiza la dinámica glacial e identifica y razona las formas de erosión y depósito resultantes.	1%	B	CM	PE					X					
8. Reconocer la actividad geológica de los seres vivos y valorar la importancia de la especie humana como agente geológico externo.	1,5%	8.1. Identifica la intervención de los seres vivos en procesos de meteorización, erosión y sedimentación.	0,75%	B	CM	PE					X					
		8.2. Analiza la importancia de algunas actividades humanas en la transformación de la superficie terrestre.	0,75%	I	CS	PE/TI					X					
9. Indagar los diversos factores que condicionan el modelado del paisaje local o regional.	0,5%	9.1. Indaga el paisaje de su entorno e identifica los factores que han condicionado su modelado.	0,5%	A	SI	PE/TI					X					
10. Identificar las manifestaciones de la energía interna de la Tierra y diferenciar los cambios en la	2,5%	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.	2,5%	I	CL	PE					X					
11. Conocer el origen de las actividades sísmica y volcánica, sus	1,25%	11.1. Describe cómo se originan los seísmos y los efectos que generan.	0,5%	I	CL	PE					X					

características y los efectos que generan.		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.	0,75%	I	CL	PE					X						
12. Relacionar la actividad sísmica y volcánica con la dinámica del interior terrestre y justificar su distribución planetaria.	0,25%	12.1. Justifica la distribución planetaria de volcanes y terremotos.	0,25%	B	CL	PE					X						
13. Valorar la importancia de conocer los riesgos sísmico y volcánico y las medias de predicción y prevención.	0,75%	13.1. Analiza los riesgos sísmico y volcánico y justifica las medidas de predicción y prevención que se deben adoptar.	0,5%	B	CS	PE					X						
		13.2. Describe los riesgos sísmico y volcánico que existen en su región y, en su caso, las medidas prevención.	0,25%	A	CL	PE					X						
Bloque 5. Proyecto de Investigación					CC	IE	UD 1	UD 2	UD 3	UD 4	UD 5	UD 6	UD 7	UD 8			
1. Aplicar e integrar las destrezas y habilidades del trabajo científico en los bloques anteriores.	1%	1.1. Integra y aplica las destrezas propias de la ciencia en la realización de pequeños trabajos de investigación.	1%	I	CS	OD/TI	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
2. Proponer hipótesis y utilizar argumentos para justificarlas.	1%	2.1. Elabora hipótesis y las contrasta a través de la experimentación, la observación o la argumentación.	1%	I	AA	OD/TI	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
3. Discriminar y decidir sobre las fuentes de información y los métodos empleados para su obtención.	1%	3.1. Selecciona y utiliza diferentes fuentes de información, apoyándose en las TIC para la elaboración y presentación de sus investigaciones.	1%	B	CD	OD/TI	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
4. Participar, valorar y respetar el trabajo individual y en grupo.	3%	4.1. Participa, valora y respeta el trabajo individual y grupal.	3%	B	CS	OD/TI	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

5. Presentar y defender en público el Proyecto de investigación realizado.	4%	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.	2%	I	SI	OD/TI	X	X	X	X	X	X	X	X
		5.2. Expresa con precisión y coherencia tanto verbalmente como por escrito las conclusiones de sus investigaciones.	2%	I	CL	OD/TI	X	X	X	X	X	X	X	X

PONDERACIÓN CRITERIOS Y ESTÁNDARES 1º ESO BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA

Estándares de aprendizaje evaluables	BÁSICOS	56,25%
	INTERMEDIOS	36%
	AVANZADOS	7,75%

Biología y Geología. 3º ESO

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN CRITERIO	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES	PONDERACIÓN ESTANDAR		Competencia clave	Instrumento evaluación	TEMPORALIZACIÓN ESTÁNDARES EN UNIDADES DIDÁCTICAS												
							U1	U2	U3	U4	U5	U6	U7	U8	U9				
Bloque 1. Habilidades, destrezas y estrategias. Metodología científica																			
1. Utilizar adecuadamente y con precisión el vocabulario científico.	1%	1.1. Usa adecuadamente el vocabulario científico y se expresa de forma correcta tanto oralmente como por escrito.	1%	B	CM	OD/TI	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
2. Buscar, seleccionar e interpretar información de carácter científico y utilizarla para formarse una opinión propia argumentada y expresada con precisión.	3%	2.1. Busca, selecciona e interpreta información de carácter científico a partir de la utilización de diversas fuentes.	1%	B	SI	OD/TI	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
		2.2. Transmite la información seleccionada de manera precisa utilizando diversos soportes.	1%	B	CL	OD/TI	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
		2.3. Utiliza información de carácter científico para argumentar y formarse una opinión propia.	1%	B	SI	OD/TI	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
3. Planificar y presentar un trabajo experimental, describiendo su ejecución e interpretando sus resultados.	2%	3.1. Respeta las normas de seguridad en el laboratorio y cuida los instrumentos y el material empleado.	1%	B	CM	OD/TI	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
		3.2. Planifica y desarrolla con autonomía un trabajo experimental, utilizando material e instrumental adecuado, argumentando el proceso seguido e interpretando sus resultados.	1%	I	SI	OD/TI	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Bloque 2. Las personas y la salud. Promoción de la salud																			
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.	7%	1.1. Describe los diferentes niveles de organización en el ser humano y explica	2%	B	CM	PE	X												
		1.2. Describe la célula animal, reconociendo las principales estructuras celulares y sus funciones	4%	B	CM	PE	X												
		1.3. Relaciona las diferentes morfologías de las células humanas con su función.	1%	I	CM	PE	X												

2. Diferenciar los tejidos más importantes del ser humano y su función.	3%	2.1. Distingue los principales tejidos que conforman el cuerpo humano y los asocia con su función.	3%	B	CM	PE	X											
3. Descubrir a partir de los conceptos de salud y enfermedad los factores que las determinan.	0,5%	3.1. Analiza el concepto de salud a partir de los factores que influyen en ella.	0,5%	B	CM	PE											X	
4. Clasificar las enfermedades e identificar hábitos de vida saludables como métodos de prevención.	1%	4.1. Clasifica las enfermedades infecciosas y no infecciosas, describiendo las causas de los principales tipos.	0,5%	B	CM	PE											X	
		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.	0,5%	I	CS	PE												X
5. Determinar las enfermedades infecciosas más frecuentes que afectan a la población, sus causas, prevención y tratamientos.	1,5%	5.1. Reconoce las enfermedades infecciosas más frecuentes relacionándolas con sus causas.	0,5%	A	CM	PE											X	
		5.2. Distingue y explica los diferentes mecanismos de transmisión de las enfermedades infecciosas y sus tratamientos.	0,5%	I	CM	PE												X
		5.3. Propone métodos para evitar el contagio y propagación de las enfermedades infecciosas.	0,5%	B	CM	PE												X
6. Determinar el funcionamiento básico del sistema inmune y valorar las aportaciones a la prevención y el tratamiento de la investigación biomédica.	1,5%	6.1. Explica el funcionamiento básico del sistema inmune.	0,5%	I	CM	PE											X	
		6.2. Justifica el papel de las vacunas como método de prevención de las enfermedades infecciosas.	0,5%	B	CM	PE												X
		6.3. Argumenta la importancia de la investigación biomédica en el tratamiento de las enfermedades infecciosas.	0,5%	A	CS	PE												X

7. Reconocer y transmitir la importancia de la donación de células, sangre y órganos.	0,5%	7.1. Aporta argumentos sobre la importancia que tiene para la sociedad la donación de células, sangre y órganos.	0,5%	B	CS	PE											X
8. Diferenciar entre alimentación y nutrición y reconocer los principales nutrientes y sus funciones básicas.	3%	8.1. Establece las diferencias entre nutrición y alimentación.	0,5%	B	CM	PE		X									
		8.2. Relaciona cada nutriente con la función que desempeña en el organismo.	2,5%	B	CM	PE		X									
9. Relacionar la dieta con la salud y la actividad de las personas.	2%	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	2%	A	AA	PE		X									
10. Reconocer la influencia social en el desarrollo de trastornos alimenticios.	1%	10.1. Describe los principales trastornos de conducta alimenticia y argumenta la influencia de la sociedad sobre ellos.	1%	I	CS	PE		X									
11. Identificar los componentes de los aparatos digestivo, circulatorio, respiratorio y excretor.	2,5%	11.1. Identifica y describe los componentes de los aparatos digestivo, circulatorio, respiratorio y excretor.	2,5%	B	CM	PE			X								
12. Conocer los procesos que realizan los diferentes órganos de los aparatos digestivo, circulatorio, respiratorio y excretor.	8%	12.1. Explica los procesos de ingestión, digestión, absorción y egestión.	2%	B	CM	PE			X								
		12.2. Describe las funciones del aparato circulatorio y analiza la circulación sanguínea.	2%	B	CM	PE			X								
		12.3. Detalla la ventilación pulmonar y analiza el intercambio gaseoso, relacionándolo con la respiración celular.	2%	B	CM	PE			X								
		12.4. Explica la excreción relacionándola con la actividad celular y describe el proceso de formación de la orina.	2%	B	CM	PE			X								

13. Reconocer en el proceso global de la nutrición las funciones que realiza cada aparato o sistema.	2,5%	13.1. Analiza la contribución de cada aparato o sistema al proceso global de la nutrición y la relaciona con la actividad celular.	2,5%	I	CM	PE				X							
14. Indagar acerca de las enfermedades más habituales en los aparatos relacionados con la nutrición, de sus causas y de la manera de prevenirlas.	1%	14.1. Explica las enfermedades más frecuentes de los aparatos y sistemas implicados en la nutrición, analizando sus causas y modos de prevención.	1%	I	CS	PE				X							
15. Comprender la función de coordinación de los sistemas nervioso y endocrino.	2,5%	15.1. Identifica los elementos básicos de la coordinación: receptores, vías de transmisión, elementos coordinadores y efectores.	0,75%	B	CM	PE				X							
		15.2. Explica y compara el modo de acción de los sistemas nervioso y endocrino en la coordinación humana.	0,25%	B	CM	PE				X							
		15.3. Reconoce las partes de la neurona y explica la sinapsis.	1,5%	B	CM	PE					X						
16. Conocer la anatomía básica del sistema nervioso y la función de sus componentes.	4%	16.1. Identifica los principales componentes del sistema nervioso describiendo sus funciones específicas.	1,5%	B	CM	PE					X						
		16.2. Compara el funcionamiento de los sistemas nerviosos autónomo y somático.	1,25%	I	CM	PE						X					
		16.3. Compara los actos reflejo y voluntario e identifica las vías sensitiva y motora.	1,25%	I	CM	PE						X					
17. Asociar las principales glándulas endocrinas con las hormonas que sintetizan y la función que desempeñan.	2%	17.1. Enumera y localiza las glándulas endocrinas asociándolas con las hormonas segregadas y su función.	2%	B	CM	PE					X						

18. Comprender algunas patologías causadas por alteraciones hormonales.	0,25%	18.1. Relaciona algunas alteraciones hormonales con diferentes patologías.	0,25%	I	CM	PE						X				
19. Relacionar funcionalmente los sistemas nervioso y endocrino.	0,5%	19.1. Describe algún proceso que tiene lugar en la vida cotidiana en el que se evidencia la integración neuro-endocrina.	0,5%	A	AA	PE						X				
20. Reconocer la estructura y funcionamiento de los órganos de los sentidos.	4%	20.1. Clasifica los tipos de receptores sensoriales y explica el funcionamiento de los órganos de los sentidos.	4%	B	CM	PE					X					
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.	0,25%	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.	0,25%	I	CS	PE					X					
22. Investigar las alteraciones producidas por distintos tipos de sustancias adictivas y elaborar propuestas de prevención.	1%	22.1. Describe las alteraciones producidas por el consumo de drogas.	0,5%	I	CM	PE					X					
		22.2. Propone medidas de prevención y control frente al consumo de sustancias adictivas.	0,5%	I	SI	PE					X					
23. Reconocer las consecuencias del consumo de drogas en el individuo y en la sociedad.	0,5%	23.1. Identifica las conductas de riesgo relacionadas con las drogas y reconoce las consecuencias sociales de su consumo.	0,5%	I	CS	PE					X					
24. Identificar la estructura básica del esqueleto y del sistema muscular, analizar las relaciones funcionales	5%	24.1. Localiza los principales huesos y músculos del cuerpo humano en esquemas del aparato locomotor.	2,25%	I	CM	PE					X					
		24.2. Analiza las relaciones funcionales entre huesos y músculos e indica otras funciones.	2,25%	B	CM	PE					X					

de ambos y describir las principales lesiones.		24.3. Identifica los factores de riesgo más frecuentes que pueden afectar al aparato locomotor y los relaciona con las lesiones que producen.	0,5%	I	AA	PE					X				
25. Diferenciar entre sexualidad y reproducción, conocer la respuesta sexual humana y comprender los cambios físicos y psíquicos producidos en la pubertad.	2%	25.1. Diferencia entre sexualidad y reproducción y analiza los acontecimientos asociados a la respuesta sexual humana.	1%	B	CM	PE						X			
		25.2. Razona los cambios físicos y psíquicos producidos en la pubertad y argumenta la importancia de la higiene sexual.	1%	B	SI	PE						X			
26. Describir los componentes básicos del aparato reproductor y sus funciones.	2%	26.1. Identifica los órganos del aparato reproductor masculino y femenino especificando su función.	2%	B	CM	PE						X			
27. Reconocer los aspectos básicos del ciclo menstrual y describir los acontecimientos fundamentales de la fecundación, el embarazo y el parto.	2%	27.1. Describe las etapas del ciclo menstrual indicando qué glándulas y qué hormonas participan en su regulación.	1%	B	CM	PE						X			
		27.2. Explica los principales acontecimientos de la fecundación, el embarazo y el parto.	1%	B	CM	PE						X			
28. Comparar los distintos métodos anticonceptivos, clasificarlos y reconocer la importancia de algunos ellos en la prevención de enfermedades de transmisión sexual.	2%	28.1. Clasifica y compara los distintos métodos de anticoncepción humana.	1%	B	CS	PE						X			
		28.2. Describe las principales enfermedades de transmisión sexual y argumenta sobre su prevención.	1%	B	CS	PE						X			
29. Conocer las técnicas de reproducción asistida y argumentar su	1%	29.1. Identifica las técnicas básicas de reproducción asistida.	0,5%	I	CM	PE						X			

beneficio para la sociedad.		29.2. Argumenta la importancia social de los avances en técnicas de reproducción asistida.	0,5%	A	CS	PE												X		
30. Valorar y considerar su propia sexualidad y la de las personas que le rodean, reconociendo la necesidad de reflexionar y debatir sobre ella.	1%	30.1. Debate y defiende responsablemente su sexualidad y respeta la de las personas que le rodean.	1%	B	CS	PE												X		
Bloque 3.					CC	IE	U1	U2	U3	U4	U5	U6	U7	U8	U9					
1. Definir ecosistema, reconocer sus componentes y describir las relaciones tróficas.	3,5%	1.1. Define ecosistema e identifica sus componentes.	1,5%	B	CM	PE														X
		1.2. Analiza y representa cadenas y redes tróficas.	2%	B	CM	PE														
2. Conocer los factores abióticos y bióticos de los ecosistemas.	3,5%	2.1. Enumera y analiza los principales factores abióticos de los medios acuático y terrestre.	1,5%	B	CM	PE														X
		2.2. Identifica y explica las relaciones intra e interespecíficas y analiza su importancia en la regulación de los ecosistemas.	2%	B	CM	PE														
3. Conocer los tipos de ecosistemas acuáticos y terrestres.	1%	3.1. Describe las características de algunos ecosistemas acuáticos y terrestres.	1%	I	CM	PE														X
4. Identificar los factores desencadenantes de desequilibrios en los ecosistemas y establecer estrategias para recuperar su equilibrio.	2,5%	4.1. Enumera los factores desencadenantes de desequilibrios en los ecosistemas y comenta sus efectos.	1,5%	I	CM	PE														X
		4.2. Argumenta estrategias para restablecer el equilibrio de los ecosistemas.	1%	A	SI	PE														
5. Reconocer y difundir acciones que favorecen la conservación del medio ambiente.	1%	5.1. Propone y justifica medidas para la conservación del medioambiente.	1%	A	SI	PE														X

6. Entender el suelo como el resultado de la interacción entre los componentes abióticos y bióticos y valorar la necesidad de protegerlo.	3,5%	6.1. Identifica el suelo como ecosistema y analiza sus componentes.	2%	B	CM	PE											X
		6.2. Explica la importancia del suelo e indica los riesgos que comporta su sobreexplotación, degradación o pérdida.	1,5%	I	CS	PE											
Bloque 4. Proyecto de investigación.					CC	IE	U1	U2	U3	U4	U5	U6	U7	U8	U9		
1. Aplicar e integrar las destrezas y habilidades del trabajo científico en los bloques anteriores.	1%	1.1. Integra y aplica las destrezas propias de la ciencia en la realización de pequeños trabajos de investigación.	1%	I	SI	OD/TI	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
2. Proponer hipótesis	1%	2.1. Elabora hipótesis y las contrasta a través de la experimentación, la Observación o la argumentación.	1%	I	AA	OD/TI	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
3. Discriminar y decidir sobre las fuentes de información y los métodos empleados para su obtención.	1%	3.1. Selecciona y utiliza diferentes fuentes de información, apoyándose en las TIC para la elaboración y presentación de sus investigaciones.	1%	I	CD	OD/TI	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
4. Participar, valorar y respetar el trabajo individual y en grupo.	9%	4.1. Participa, valora y respeta el trabajo individual y grupal.	9%	B	CS	OD/TI	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
5. Presentar y defender en público el Proyecto de investigación realizado.	2%	5.1. Diseña pequeños trabajos de investigación sobre animales y/o plantas, los ecosistemas de su entorno o la alimentación y nutrición humanas	1%	I	SI	OD/TI	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
		5.1. Expresa con precisión y coherencia tanto verbalmente como por escrito las conclusiones de sus investigaciones.	1%	A	CL	OD/TI	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

PONDERACIÓN CRITERIOS Y ESTÁNDARES 3º ESO BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA

Estándares de aprendizaje evaluables	BÁSICOS	56%
	INTERMEDIOS	34%
	AVANZADOS	10%

Biología y Geología. 4º ESO

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN CRITERIO	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES	PONDERACIÓN ESTANDAR	Competencia clave	Instrumento evaluación	TEMPORALIZACIÓN ESTÁNDARES EN UNIDADES DIDÁCTICAS									
						U1	U2	U3	U4	U5	U6	U7	U8	U9	
Bloque 1. La evolución de la vida															
1. Determinar las analogías y diferencias en la estructura de las células procariontas y eucariotas, interpretando las relaciones evolutivas entre ellas.	3,5%	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.	2,5%	B	CM	PE				X					
		1.2. Reconoce al microscopio o en fotografías diferentes tipos de células o sus partes.	1%	I	CM	PE				X					
2. Identificar el núcleo celular y su organización según las fases del ciclo celular a través de la observación directa o indirecta.	3%	2.1. Distingue los diferentes componentes del núcleo y su función según las distintas etapas del ciclo celular.	1,5%	B	CM	PE				X					
		2.2. Reconoce las partes de un cromosoma y construye un cariotipo.	1,5%	I	CM	PE				X					
3. Formular los principales procesos que tienen lugar en la mitosis y la meiosis y revisar su significado e importancia biológica.	3,5%	3.1. Reconoce las fases de la mitosis y la meiosis, diferenciando ambos procesos.	2,5%	B	CS	PE				X					
		3.2. Distingue el significado biológico de la mitosis y la meiosis	1%	I	CM	PE				X					
4. Comparar los distintos tipos de ácidos nucleicos según su composición, estructura y función.	1,5%	4.1. Diferencia los distintos ácidos nucleicos según su composición, estructura y función.	1,5%	B	CM	PE						X			
5. Relacionar la replicación del ADN con la conservación de la información genética.	1%	5.1. Describe el mecanismo de replicación relacionándolo con la estructura del ADN y con la necesidad de conservar la información genética.	1%	I	CM	PE							X		
6. Comprender cómo se expresa la información genética y utilizar el	3,5%	6.1. Define gen y analiza su significado.	1%	B	CM	PE							X		

agricultura, la ganadería, el medio ambiente y la salud y valorar sus implicaciones éticas, sociales y medioambientales.		12.2. Expone y analiza críticamente las implicaciones de algunas aplicaciones de la ingeniería genética.	0,5%	A	CS	TI									X			
13. Comprender el proceso de la clonación y valorar las implicaciones éticas y sociales.	0,5%	13.1. Describe las técnicas de clonación animal, distinguiendo clonación terapéutica y reproductiva y analiza las implicaciones éticas y sociales.	0,5%	I	AA	TI									X			
14. Conocer las pruebas de la evolución. Comparar lamarckismo, darwinismo y neodarwinismo.	2,5%	14.1. Expone las principales pruebas de la evolución de las especies.	1%	B	CM	PE, TI										X		
		14.2. Distingue entre lamarckismo, darwinismo y neodarwinismo.	1,5%	B	CM	PE, TI											X	
15. Comprender los mecanismos de la evolución destacando la importancia de la mutación y la selección. Analizar el debate entre gradualismo, saltacionismo y neutralismo.	1,5%	15.1. Establece la relación entre variabilidad genética, adaptación y selección natural.	1,5%	I	CM	PE, TI										X		
16. Interpretar árboles filogenéticos, incluyendo el humano.	0,5%	16.1. Interpreta árboles filogenéticos.	0,5%	I	CM	PE, TI										X		
17. Describir la hominización.	0,5%	17.1. Reconoce y describe las fases de la hominización.	0,5%	A	CM	PE, TI										X		
Bloque 2. Ecología y Medio Ambiente						CC	IE	U1	U2	U3	U4	U5	U6	U7	U8	U9		
1. Definir ecosistema, reconocer sus componentes y categorizar los factores ambientales que influyen sobre los seres vivos.	2%	1.1. Define ecosistema y analiza los componentes que lo integran ilustrando las relaciones entre ellos.	1%	B	CM	PE											X	
		1.2. Diferencia los factores que condicionan el desarrollo de los seres vivos en un ambiente determinado.	1%	B	CM	PE												X

2. Comparar las adaptaciones de los seres vivos a los medios acuático y terrestre mediante la utilización de ejemplos.	1%	2.1. Identifica las principales adaptaciones de los seres vivos a los medios acuático y terrestre.	0,5%	I	CM	PE												X
		2.2. Establece relaciones entre algunas adaptaciones y los factores ambientales mediante la utilización de ejemplos.	0,5%	I	CM	PE												
3. Reconocer el concepto de factor limitante e intervalo de tolerancia.	1,5%	3.1. Reconoce los factores limitantes en diferentes ecosistemas.	0,75%	B	CM	PE												X
		3.2. Interpreta gráficas sobre intervalos de tolerancia de distintas especies.	0,75%	I	CM	PE												
4. Reconocer los conceptos de hábitat y nicho ecológico estableciendo las diferencias entre ambos.	0,5%	4.1. Diferencia los conceptos de hábitat y nicho ecológico sobre ejemplos concretos.	0,5%	B	CM	PE												X
5. Expresar cómo se produce la transferencia de materia y energía a lo largo de una cadena o red trófica.	2,5%	5.1. Distingue entre cadena y red trófica e identifica los niveles tróficos que las integran.	0,75%	B	CM	PE												X
		5.2. Describe la transferencia de materia en el ecosistema justificando su naturaleza cíclica.	0,75%	I	CM	PE												X
		5.3. Describe la transferencia de energía en el ecosistema explicando las pérdidas energéticas producidas en cada nivel trófico.	1%	A	CM	PE												X
6. Identificar las relaciones intra e interespecíficas como factores de regulación de los ecosistemas.	1,5%	6.1. Justifica el tipo de relación intra o interespecífica en ejemplos concretos.	0,75%	B	CM	PE												X
		6.2. Explica la función reguladora en el ecosistema de la competencia intraespecífica y la relación presa-depredador.	0,75%	I	CM	PE												
7. Explicar el concepto de sucesión ecológica e identificar cambios por	1%	7.1. Explica el concepto de sucesión ecológica poniendo ejemplos.	0,5%	B	CM	PE												X

intervenciones del ser humano sobre la sucesión ecológica (regresión).		7.2. Describe situaciones en las que la intervención humana produce la regresión del ecosistema.	0,5%	I	CM	PE												X
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.	6%	8.1. Argumenta sobre las actuaciones humanas que tienen una influencia negativa sobre los ecosistemas: contaminación, desertización, agotamiento de recursos...	3,5%	I	CL	PE												X
		8.2. Defiende posibles actuaciones individuales o colectivas para la conservación del medio ambiente, justificándolas.	2,5%	A	CS	PE												
9. Asociar la importancia que tiene para el desarrollo sostenible la utilización de energías renovables.	2%	9.1. Justifica la importancia de las energías renovables para el desarrollo sostenible.	2%	I	CS	PE												X
10. Concretar los distintos procesos de tratamiento de residuos y valorar las ventajas de la recogida selectiva.	2%	10.1. Describe los procesos de tratamiento de residuos razonando la necesidad de la recogida selectiva de los mismos.	1%	B	CM	PE												X
		10.2. Argumenta los pros y los contras del reciclaje y de la reutilización de recursos materiales	1%	B														
Bloque 3. La dinámica de la Tierra					CC	IE	U1	U2	U3	U4	U5	U6	U7	U8	U9			
1. Comprender los diferentes modelos que explican la estructura y composición de la Tierra y relacionarlos con su origen.	4%	1.1. Analiza y compara los diferentes modelos que explican la estructura y composición de la Tierra.	3%	B	CM	PE	X											
		1.2. Relaciona la estructura de la Tierra con su origen.	1%	I	CM	PE	X											
2. Relacionar las características de la estructura interna de la Tierra con los fenómenos superficiales.	0,5%	2.1. Relaciona el modelo dinámico de la estructura interna de la Tierra con la isostasia y la tectónica de placas.	0,5%	I	CM	PE	X											
3. Reconocer las evidencias de la deriva	1,5%	3.1. Describe las pruebas de la deriva continental.	0,5%	B	CM	PE	X											

continental y de la expansión del fondo oceánico.		3.2. Expresa algunas evidencias de la expansión del fondo oceánico.	1%	I	CM	PE	X										
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.	2%	4.1. Distingue los distintos tipos de placas en los que se divide la litosfera terrestre.	1%	B	CM	PE	X										
		4.2. Explica razonadamente los movimientos relativos de las placas litosféricas.	1%	A	CM	PE	X										
5. Relacionar los tipos de límites entre las placas con los distintos procesos geológicos que tienen lugar.	1%	5.1. Relaciona los tipos de límites de placas y sus movimientos con los distintos procesos geológicos.	1%	B	CM	PE	X										
6. Conocer el origen de los distintos tipos de orógenos.	1%	6.1. Explicar el origen de los arcos de islas, los orógenos térmicos y los orógenos de colisión.	1%	I	CM	PE	X										
7. Interpretar la evolución del relieve bajo la influencia de la dinámica externa e interna.	6%	7.1. Analiza el origen y evolución del relieve como resultado de la interacción entre los procesos geológicos internos y externos.	6%	B	CM	PE		X									
8. Reconocer hechos que muestren a la Tierra como un planeta cambiante e interpretarlos aplicando el principio del actualismo.	1%	8.1. Identifica y describe hechos que muestran a la Tierra como un planeta cambiante, relacionándolos con los fenómenos que suceden en la actualidad.	1%	A	CM	PE		X									
9. Interpretar cortes geológicos sencillos y perfiles topográficos como procedimiento para el estudio de una zona o terreno.	6,5%	9.1. Interpreta un mapa topográfico y hace perfiles topográficos.	2%	B	CM	PE			X								
		9.2. Resuelve problemas simples de datación relativa, aplicando los principios de superposición de estratos, superposición de procesos y correlación.	4,5%	B	CM	PE			X								
10. Categorizar e integrar los procesos geológicos más importantes de la historia de la Tierra en la escala cronoestratigráfica	1%	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.	1%	I	CM	PE, TI			X								

11. Reconocer y datar los eones, eras y periodos geológicos, utilizando el conocimiento de los fósiles guía.	0,5%	11.1. Relaciona los fósiles guía más característicos con su era geológica.	0,5%	I	CM	PE, TI			X								
Bloque 4. Proyecto de Investigación					CC	IE	U1	U2	U3	U4	U5	U6	U7	U8	U9		
1. Aplicar e integrar las destrezas y habilidades del trabajo científico en los bloques anteriores.	1%	1.1. Integra y aplica las destrezas propias de la ciencia en la realización de pequeños trabajos de investigación.	1%	I	CM	TI, OD	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
2. Proponer hipótesis y utilizar argumentos para justificarlas.	1%	2.1. Elabora hipótesis y las contrasta a través de la experimentación, la observación o la argumentación.	1%	B	AA	TI, OD	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
3. Discriminar y decidir sobre las fuentes de información y los métodos empleados para su obtención.	2%	3.1. Selecciona y utiliza diferentes fuentes de información, apoyándose en las TIC para la elaboración y presentación de sus investigaciones.	2%	I	CD	TI, OD	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
4. Participar, valorar y respetar el trabajo individual y en grupo.	10%	4.1. Participa, valora y respeta el trabajo individual y grupal.	10%	B	CS	TI, OD	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
5. Presentar y defender en público el proyecto de investigación realizado.	6%	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.	3%	I	AA	TI, OD	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
		5.2. Expresa con precisión y coherencia tanto verbalmente como por escrito las conclusiones de sus investigaciones.	3%	A	CL	TI, OD	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

PONDERACIÓN CRITERIOS Y ESTÁNDARES 4º ESO BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA

Estándares de aprendizaje evaluables	BÁSICOS	54,75%
	INTERMEDIOS	34,25%
	AVANZADOS	11%



2018/2019

PROGRAMACIÓN AREA DE CIENCIAS

4. EVALUACIÓN

4.1. Criterios de calificación: superación de la asignatura.

La evaluación se realizará para los diferentes estándares de aprendizaje evaluables con la ponderación adecuada a lo largo del curso. Teniendo en cuenta la temporalización de los bloques de contenidos y la concreción en las diferentes unidades didácticas, se van a ajustar sus **ponderaciones a 100 puntos por evaluación**, pudiendo obtener al final del curso un total de 300 puntos. La calificación de cada trimestre se calculará por la **suma de los estándares evaluados en el trimestre siendo esta positiva si supera el 50%** de éstos. Los resultados de la evaluación del alumnado se expresarán mediante una calificación numérica en una escala de uno a diez que irá acompañada de los siguientes términos:

- Insuficiente: 1, 2, 3 o 4.
- Suficiente: 5.
- Bien: 6.
- Notable: 7 u 8.
- Sobresaliente: 9 o 10.

Esta calificación vendrá determinada por los estándares de aprendizaje evaluables de cada trimestre, que concretan lo que el alumno debe saber, comprender y saber hacer en cada área. Así, la categorización de aprendizajes junto con la asociación a unos criterios de calificación garantiza el derecho del alumnado a una evaluación objetiva.

Con el objeto de facilitar al alumnado la obtención de una calificación positiva, se establecen las siguientes condiciones:

- En las pruebas correspondientes a evaluar una unidad didáctica se podrán incluir contenidos que se correspondan con los estándares de aprendizaje de unidades anteriores, bien con el objeto de establecer una continuidad en el proceso o con el fin de facilitar la recuperación de aquellos.

Otros aspectos a tener en cuenta en la calificación total de la evaluación:

- La calificación se hará sobre 10 puntos. Cada apartado se califica de 0 a 10 y después se le calcula el porcentaje asignado, siendo el resultado final la suma de cada uno de ellos.
- Para superar la evaluación, en las pruebas específicas, será necesario sacar al menos un 4,5 en cada una de ellas.
 - Es **obligatorio realizar el informe de laboratorio y entregar el cuaderno de clase** para superar la materia en cada evaluación. Este cuaderno de clase debe estar completo, es decir, debe contener todas las actividades realizadas durante la unidad con su corrección correspondiente, en caso contrario, será devuelto al alumno para que sea completado.
 - En cuanto a la **calificación de la materia a final de curso**, los alumnos deberán superar todas las evaluaciones para aprobar la materia en junio. Se calculará la **calificación final como la proporción sobre 10 de los 300 puntos** que se obtendrán durante el curso.

4.2. **Prueba extraordinaria de septiembre.**

El alumno, por su parte, deberá superar todas las evaluaciones para aprobar la materia en junio. Si no superará la/s evaluación/es, o alguna/s de ellas, deberá presentarse a las pruebas de recuperación que se realice durante el curso o a la prueba de **recuperación de junio**, donde sólo deberá recuperar las evaluaciones calificadas negativamente (aquel instrumento de evaluación que no haya superado).

Si el alumno obtiene una calificación negativa en junio, tiene la posibilidad de recuperar la asignatura en una prueba extraordinaria que realizará en septiembre. Para la recuperación extraordinaria de septiembre se tendrán en cuenta los **estándares no superados** en la asignatura a lo largo del curso. Estos estándares no superados se recogerán de forma individual en los **INFORMES DE ÁREA que recibirán los alumnos y padres de los alumnos a través de la plataforma PAPÁS** y será de ellos de los que se realizará la prueba. La calificación de esta prueba extraordinaria se realizará teniendo en cuenta la ponderación de todos los estándares superados durante el curso y los obtenidos en septiembre. **En caso de que el alumno no se presente a dicha prueba, su calificación será de NO PRESENTADO.**

4.3. Medidas de recuperación (trimestrales).

Al finalizar el trimestre, los alumnos recibirán las calificaciones obtenidas. Los alumnos que tengan una calificación negativa realizarán una **recuperación de los estándares no superados** al comienzo de siguiente evaluación.

4.4. Recuperación de pendientes.

Para la recuperación de las asignaturas de años anteriores se realizará una prueba extraordinaria a lo largo del curso que se dividirá en **dos partes**:

- La primera se realizará a finales de enero-principios de febrero y constará del 50% de los estándares básicos vistos a lo largo del curso.
- La segunda parte se realizará a primeros de mayo con el otro 50% de los estándares básicos.

Para poder realizar los exámenes será **indispensable que los alumnos entreguen los trabajos y actividades contenidos en el PTI.**

Estos alumnos serán atendidos en horario normal de clase, y, en la medida de lo posible, fuera de él (recreos, horas no lectivas del profesor responsable, etc.). Estos periodos de tiempo servirán para facilitar a los alumnos el material de trabajo, tanto teórico como de actividades, aclarar dudas que les vayan surgiendo sobre el trabajo propuesto y orientarles en los aspectos fundamentales de la materia, llevando así un seguimiento del alumnado a lo largo del curso.

La calificación de la prueba, al basarse en estándares básicos, será de 5 o 6.

Se convocarán a los alumnos, con suficiente tiempo, para informarles de cómo conseguir superar esta prueba extraordinaria, estándares a superar y fechas de exámenes.

Asimismo, se enviará el INFORME DE ÁREA (bien a través de Papa's o mediante registro en papel) correspondiente a los alumnos que no hayan superado la evaluación ordinaria y tengan que presentarse en la prueba extraordinaria de septiembre.

4.5. Evaluación de la programación y evaluación de la labor del profesor

La evaluación de la programación y de la labor docente se realizará cada mes durante las reuniones de departamento, tomando las medidas necesarias para que este proceso sea óptimo.

Se contempla la realización de una valoración conjunta con el alumnado para valorar la práctica docente, los resultados académicos y las medidas para mejorarlos.

Todas las valoraciones que podamos realizar en este proceso de evaluación quedarán recogidas en las actas de reuniones de departamento.

4.6. Procedimientos e instrumentos de evaluación

La evaluación del proceso de aprendizaje de los alumnos es una evaluación individualizada, centrada en la evolución y situación de cada alumno; integradora, utilizando para ello la graduación de los criterios de evaluación; orientadora, pues guía a los alumnos en la mejora de su aprendizaje; cualitativa, ya que tiene en cuenta no sólo el desarrollo cognitivo del alumno sino también el personal, el social...; y continua abarcando tres etapas, detección de ideas previas (evaluación inicial), diagnóstico de errores y obstáculos (evaluación formativa) y calificación y promoción (evaluación sumativa).

- **Evaluación inicial:** En ella se detectan las ideas previas que los alumnos tienen sobre los contenidos. Gracias a ella se logran conocer los distintos niveles cognitivos y ritmos de aprendizaje que existen en el aula siendo posible plantear un amplio abanico de actividades con las que todos los alumnos consigan entender y asimilar, al menos, los contenidos mínimos.

Es una fase de exploración en la que se utilizarán problemas del tipo abierto, ya descritos en la metodología.

- **Evaluación formativa:** Se lleva a cabo a lo largo de todo el proceso de enseñanza-aprendizaje, durante del proceso de asimilación de los contenidos de la unidad didáctica, y es a la que se le debe dar mayor énfasis, ya que una buena utilización de ella puede favorecer en gran medida el aprendizaje constructivista. La evaluación formativa tiene un efecto retroalimentador, ya que a través del control exhaustivo de todas las actividades que se realicen en el aula y que el alumno haga en casa, el profesor podrá detectar las dudas y errores para, en función de ellos, modificar la metodología o reforzar algunas explicaciones y así subsanarlos antes terminar la unidad didáctica.

- **Evaluación sumativa:** Se realiza al final de cada unidad didáctica y sirve para establecer los resultados del proceso total del aprendizaje, teniendo como base los criterios de evaluación de cada bloque de contenidos, así como la consecución de los objetivos planteados.

INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

Dada la importancia de la evaluación en el proceso de enseñanza-aprendizaje, es adecuado informar al alumno al inicio del curso sobre los procedimientos que se van a llevar a cabo para evaluarlo así como de los estándares de evaluación programados para cada unidad didáctica.

- **Diseño de las pruebas escritas (PE):** se realizará una prueba escrita por cada unidad didáctica.

- **Pruebas de clase (PC):** Cuando se estime oportuno, (por ejemplo, en una unidad didáctica larga) se realizarán pruebas de clase que no alcancen el carácter de examen, con la finalidad de comprobar la marcha de los alumnos.

- **Trabajos de investigación individuales y grupales (TI).** Al menos uno por trimestre, pudiendo incluir la exposición y defensa del mismo y los **videos didácticos**.

- **Calificación de las prácticas de laboratorio (PL):** Se realizarán prácticas de laboratorio adaptadas al nivel de los alumnos con el espíritu de poner en práctica el aprendizaje a través del método científico, siempre que sea posible. En estas circunstancias se podrá solicitar a los alumnos las memorias de las prácticas, preferentemente antes de cada período evaluativo con el fin de calificar las mismas.

- Las prácticas podrán ser objeto de pruebas escritas específicas.
- La memoria de las prácticas podrá ser objeto de valoración.

- **Valoración de los cuadernos de clase (CC):** Los cuadernos de clase serán revisados por el profesor al menos una vez por trimestre. Se valorará el orden, la limpieza, la realización y corrección de actividades...

- **Valoración de las intervenciones del alumno en clase y de la actitud (OD):** Durante las clases se invitará al alumno a la participación en las mismas, resolviendo en la pizarra las actividades que se vayan proponiendo tanto en la parte de explicación por parte del profesor como en la correspondiente a los ejercicios de cada día o las prácticas de laboratorio.



2018/2019

PROGRAMACIÓN AREA DE CIENCIAS

5. METODOLOGÍA

5.1. Organización de las materias: definición de materiales y espacios físicos y digitales.

Para el desarrollo de las asignaturas se van a utilizar los siguientes libros:

Biología y Geología 1º E.S.O. Editorial Anaya.

Biología y Geología 3º E.S.O. Editorial Anaya.

Biología y Geología 4º E.S.O. Editorial Mc Graw Hill.

Además del uso de este libro se entregarán a los alumnos cuando sea necesario colecciones de ejercicios y actividades de su nivel curricular para conseguir los contenidos de la asignatura, de refuerzo y de ampliación según las necesidades de los alumnos.

También se utilizarán los siguientes recursos:

Pizarra: donde se resolverán ejercicios, se realizarán esquemas...

Recursos audiovisuales: El departamento dispone de documentales relacionados con los contenidos de la asignatura que pueden ser usados para reforzar y ampliar los contenidos desarrollados en las unidades didácticas

Recursos informáticos: El departamento dispone de un ordenador portátil que puede llevarse a clase para realizar alguna exposición. Además se pueden utilizar las tres aulas de informática para la realización de los simulacros y actividades de refuerzo y de ampliación.

Laboratorio: cuando sea posible. Servirá para realizar prácticas que refuercen y amplíen los contenidos desarrollados en las unidades didácticas. Los alumnos deberán realizar un cuaderno de laboratorio donde se explique todo lo que allí han realizado y que será evaluado.

5.2. Metodología de las materias.

La metodología a desarrollar para obtener las competencias básicas se desarrollará a través de distintos tipos de actividades y diferentes maneras de presentar los contenidos de la unidad de manera que la motivación de todos los alumnos sea alta. Para ello se desarrollará en el aula el siguiente esquema de trabajo:

1. Introducción a la unidad de trabajo a fin de motivar a los alumnos/as.

Exposición por parte del profesor de los contenidos que se van a trabajar, con el fin de proporcionar una visión global de la unidad que ayude a los alumnos a familiarizarse con el tema a tratar.

2. Análisis de los conocimientos previos de los alumnos/as.

A través de una serie de preguntas iniciales en cada unidad, el profesor realizará una evaluación preliminar de los conocimientos de partida de los alumnos. De esta forma el alumnado entrará en contacto con el tema y el profesor identificará los conocimientos previos que posee el grupo de alumnos, con lo que podrá introducir las modificaciones necesarias para atender las diferencias y, sobre todo, para prevenirlas.

3. Exposición de contenidos y desarrollo de la unidad.

El profesor desarrollará los contenidos esenciales de la unidad didáctica, manteniendo el interés y fomentando la participación del alumnado. Cuando lo estime oportuno, y en función de los intereses, demandas, necesidades y expectativas de los alumnos, podrá organizar el tratamiento de determinados contenidos de forma agrupada, o reestructurarlos, de manera que les facilite la realización de aprendizajes significativos.

4. Trabajo individual de los alumnos/as desarrollando las actividades propuestas.

Los alumnos realizarán distintos tipos de actividades, para asimilar y reforzar lo aprendido. Estas actividades se sucederán en el desarrollo de los contenidos, afianzando los conceptos principales y la generalización de los mismos. Todo ello realizado bajo la supervisión personal del profesor, que analizará las dificultades y orientará y proporcionará las ayudas necesarias.

5. Trabajo en pequeños grupos para fomentar el trabajo cooperativo.

Los alumnos llevarán a cabo, cuando sea posible, actividades en pequeños grupos para desarrollar un trabajo cooperativo que les servirá también para mejorar la iniciativa y la investigación. A continuación, se pueden comentar las líneas de investigación, las dificultades los errores encontrados, mediante una discusión de clase moderada por el profesor y consistente en una puesta en común de los grupos. Con este tipo de actividades estaremos fomentando competencias básicas propias de la etapa.

6. Uso del laboratorio.

Siempre que sea posible, se utilizará el laboratorio para realizar prácticas con las que afianzar los contenidos desarrollados en el aula.

7. Resumen y síntesis de los contenidos de la unidad.

Al finalizar cada lección se intentará vincular los contenidos estudiados en la unidad con los conceptos principales y la relación entre ellos; de esta forma, se sintetizarán las principales ideas expuestas y se repasará lo que los alumnos han comprendido.



2018/2019

PROGRAMACIÓN AREA DE CIENCIAS

6. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD EN EL ÁREA DE CIENCIAS DE LA NATURALEZA EN LA ESO.

Los intereses de los alumnos, su motivación, e incluso, sus aptitudes son diferentes de unos alumnos a otro. Cada alumno posee una serie de peculiaridades que lo diferencia del resto de sus compañeros, por tanto no todos ellos van a aprender al mismo ritmo, o van a tener las mismas capacidades e intereses. La educación debe permitir y facilitar desarrollos educativos distintos, que se correspondan con esos intereses y aptitudes.

Por lo tanto, se utilizarán diferentes recursos para la atención a la diversidad del alumnado. Las medidas de atención a la diversidad en este curso estarán orientadas a responder a las necesidades educativas concretas del alumnado y a la consecución de las competencias básicas y los objetivos de la Educación Secundaria Obligatoria.

En el aula, las medidas generales de atención a la diversidad serán tratadas a través de las siguientes propuestas:

- La organización de los contenidos de la asignatura de forma integradora. Dicha propuesta ha sido seguida a la hora de secuenciar y distribuir los contenidos, diseñándolas de modo que se asegure un nivel mínimo para todos los alumnos al final del curso y dando la oportunidad de recuperar los contenidos no adquiridos en su momento.
- La puesta en marcha de metodologías que favorezcan la individualización y el desarrollo de estrategias cooperativas y de ayuda entre iguales. Dicha propuesta se contempla en los contenidos de tipo procedimental y se llevará a cabo a lo largo del curso siguiendo las siguientes pautas.

El profesor realizará un seguimiento de los alumnos con dificultades de la forma, más explícita, ofreciéndoles ayudas y refuerzos concretos, y sobre todo haciéndoles conscientes de sus progresos como forma de reforzar su actuación. Trabajarán principalmente los contenidos que favorecen la consecución de las competencias básicas en cada unidad didáctica adaptándolas al nivel de cada alumno concreto.

Los alumnos repetidores seguirán la programación del curso en el que se encuentren actualmente. Si tienen dificultades se tratarán como el resto de alumnos con dificultades.

Los alumnos con capacidades superiores a la media, tendrán una complementación con actividades de ampliación y profundización sobre contenidos específicos.

Los alumnos desmotivados o con riesgo de abandono seguirán una forma de trabajo paralela al resto de los compañeros, mediante un enfoque más práctico, atractivo y próximo a su entorno. Para ello las actividades pretenderán suscitar el interés del alumno al relacionarlas con temas que atraigan su curiosidad.

En Ciencias pueden surgir divergencias a la hora de aplicar los conocimientos de la asignatura y las herramientas matemáticas a la resolución de problemas y en la interpretación de los resultados, lo que supone que se pondrán de manifiesto la diversidad en el conjunto de alumnos. Por lo tanto, se elaborarán las relaciones de problemas en orden creciente de dificultad y se procurará resolver los problemas más relevantes por métodos diferentes y desarrollando al máximo los procedimientos de resolución.

Se controlará regularmente si el alumno realiza o no las tareas propuestas y estudia de forma regular, para detectar en el instante preciso de producirse, las dificultades.

Se harán agrupamientos flexibles tanto en el aula como en el laboratorio, que posibiliten la interacción y la cooperación de los alumnos. En ocasiones los grupos estarán constituidos por alumnos con mejores destrezas con otros menos dotados, otras veces interesará que los grupos sean más homogéneos permitiendo el avance o el refuerzo en los contenidos.

Conjuntamente profesor y alumno podrán elaborar un cuaderno de trabajo con vocabulario específico y básico de cada unidad didáctica.

- La adaptación de materiales curriculares al contexto y al alumnado.

Como material esencial debe considerarse el libro de texto, y en función de la diversidad en el aula se usarán materiales complementarios que permitan el logro de los contenidos básicos.

Los alumnos con mayores dificultades se sentarán al lado de alumnos con mejores rendimientos para que los ayuden en el proceso de enseñanza-aprendizaje, de esta forma se lograrán sendos objetivos: el alumno con necesidades educativas puede resolver sus dudas en cualquier momento

independientemente de si el profesor puede atenderlo o no y el otro alumno desarrollará un mayor grado de madurez y sentido de responsabilidad para con su compañero.

Cuando después de estas medidas, los alumnos sigan presentando deficiencias o dificultades en el aprendizaje, y dependiendo del grado de estas, se llevarán a cabo adaptaciones no significativas o significativas para atender a los alumnos con necesidades educativas especiales.

Los alumnos con necesidades educativas especiales con adaptaciones no significativas o adaptaciones curriculares significativas estarán recogidas en los documentos denominados PTI.

► Medidas ordinarias de apoyo y refuerzo educativo (o Adaptaciones Curriculares No Significativas): son estrategias de respuesta que facilitan la atención individualizada en el proceso de enseñanza y aprendizaje sin modificar los componentes del currículo. Se usarán cuando las dificultades de aprendizaje no son muy importantes:

- 6.1. Metodologías diversas.
- 6.2. Actividades de aprendizaje diferenciadas: refuerzo y ampliación.
- 6.3. Material didáctico complementario.
- 6.4. Agrupamientos flexibles y ritmos diferentes.

► Medidas extraordinarias (Adaptaciones Significativas): Para la realización de este tipo de adaptaciones se contemplarán, siempre que sea posible, las competencias básicas correspondientes a cada unidad didáctica (pudiendo seleccionar exclusivamente algunas de ellos), y desarrollar actividades, ejercicios, fichas adaptadas al alumno, que seguirá las explicaciones de la clase sin que se sienta desplazado. Se organizará de tal modo el tiempo en el aula (que los alumnos realicen algún ejercicio, resumen, formulario, pequeño trabajo en grupo...) que sea posible atender de manera individual a estos alumnos y así adaptar la explicación dada a sus capacidades, resolviendo las dudas que le puedan surgir.



2018/2019

PROGRAMACIÓN AREA DE CIENCIAS

7. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS, EXTRAESCOLARES Y EXTRACURRICULARES.

PROPUESTA ACTIVIDAD	CURSOS	FECHA PREVISTA
Museo de Ciencias de Cuenca.	3º y 4º ESO	2º o 3º evaluación
Actividades en el complejo de la Hita de la Puebla en coordinación con el profesor de Educación Física para realizar una actividad conjunta	1º Y 2º ESO	2º o 3º evaluación
Participar en la Semana de la Ciencia que organiza la UCLM	4º ESO	NOVIEMBRE
Rutas científicas, artísticas y literarias del MECD (SE SOLICITADA PARA TODOS LOS CURSOS A LA ESPERA DE RESOLUCIÓN)	TODOS	3º TRIMESTRE