

**INSTITUTO DE ENSEÑANZA SECUNDARIA
"SALVADOR ALLENDE" FUENLABRADA-MADRID**

BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA de ESO

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

CURSO 2017-2018

ÍNDICE

PROGRAMACIÓN BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA DE ESO. ASPECTOS COMUNES.

Perfil de cada una de las competencias	5
Medidas que promuevan el hábito de lectura	8
Incorporación de las TIC en el aula	8
Fomento de la cultura emprendedora	8
Criterios y procedimientos generales de evaluación y calificación del área en la ESO	8
Actividades de recuperación para alumnos con materias pendientes de 1º, 2º y 3º ESO	9
Medidas de atención a la diversidad	10
Metodología didáctica. Materiales y recursos de desarrollo curricular	10
Libros de texto	10
Programa de actividades extraescolares y complementarias	11
Utilización del Laboratorio	11
Plan de acción y seguimiento para el curso 2017/2018	12

PROGRAMACIÓN DE BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA 1º DE ESO

Secuencia de los contenidos, criterios de evaluación, estándares de aprendizaje evaluables , instrumentos de evaluación y criterios de calificación 1º de ESO	14
Criterios específicos de calificación y recuperación en la materia	23

PROGRAMACIÓN DE BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA 3º DE ESO

Secuencia de los contenidos, criterios de evaluación, estándares de aprendizaje evaluables , instrumentos de evaluación y criterios de calificación 3º de ESO	25
Criterios específicos de calificación y recuperación en la materia	34

PROGRAMACIÓN BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA 4º DE ESO

Secuencia de los contenidos, criterios de evaluación, estándares de aprendizaje evaluables , instrumentos de evaluación y criterios de calificación 4º de ESO	36
Criterios específicos de calificación y recuperación en la materia	55

PROGRAMACIÓN BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA DE ESO

ASPECTOS COMUNES

Real Decreto 1105/2014 de 26 de diciembre aprobado por el MEC y publicado en el BOE el 3 de enero de 2015.

Decreto 48/2015 de 14 de mayo que establece el currículo de la ESO en la Comunidad de Madrid.

La Educación Secundaria Obligatoria contribuirá a desarrollar en los alumnos y las alumnas las capacidades que les permitan:

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

PERFIL DE CADA UNA DE LAS COMPETENCIAS

Tal y como se describe en la LOMCE, todas las áreas o materias del currículo deben participar en el desarrollo de las distintas competencias del alumnado. Estas competencias son:

1º Comunicación lingüística (CCL).

2º Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología (CMCT).

3º Competencia digital (CD).

4º Aprender a aprender (CAA).

5º Competencias sociales y cívicas (CSC).

6º Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor (CSIEE).

7º Conciencia y expresiones culturales (CCEC).

En el área de Biología y Geología incidiremos en el entrenamiento de todas las competencias de manera sistemática haciendo hincapié en los descriptores más afines al área.

Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología. El método científico va a ser un elemento importante dentro de esta área, por lo cual, trabajaremos con aspectos relacionados que tengan que ver con la adquisición de herramientas que posibiliten el buen desempeño del alumnado en la materia.

Los descriptores que trabajaremos fundamentalmente serán:

- Conocer y utilizar los elementos matemáticos básicos: operaciones, magnitudes, porcentajes, proporciones, formas geométricas, criterios de medición y codificación numérica, etc.
- Tomar conciencia de los cambios producidos por el ser humano en el entorno natural y las repercusiones para la vida futura.
- Manejar los conocimientos sobre ciencia y tecnología para solucionar problemas, comprender lo que ocurre a nuestro alrededor y responder preguntas.
- Resolver problemas seleccionando los datos y las estrategias apropiadas.
- Respetar y preservar la vida de los seres vivos de su entorno.
- Aplicar estrategias de resolución de problemas a situaciones de la vida cotidiana.
- Comprender e interpretar la información presentada en formato gráfico.

Comunicación lingüística. La comprensión lectora, la expresión oral y escrita cobran mucho sentido ya que facilitan el llegar a la comprensión profunda de lo que pretende esta área. Será interesante entrenar estos aspectos a lo largo de todas las unidades como herramientas básicas para adquirir destrezas desde esta competencia. Para ello, en cada unidad didáctica, entrenaremos al menos un descriptor de cada uno de estos indicadores.

Los descriptores que priorizaremos serán:

- Utilizar el vocabulario adecuado, las estructuras lingüísticas y las normas ortográficas y gramaticales para elaborar textos escritos y orales.
- Comprender el sentido de los textos escritos y orales.

- Mantener una actitud favorable hacia la lectura.
- Expresar oralmente con corrección, adecuación y coherencia.

Competencia digital. La sociedad en la que vivimos crea la necesidad de trabajar de manera transversal esta competencia. Al alumnado se le tendrá que dotar de herramientas para la óptima adquisición de conocimiento en todas las áreas y edades.

Para ello, en esta área, trabajaremos los siguientes descriptores de la competencia:

- Manejar herramientas digitales para la construcción de conocimiento.
- Emplear distintas fuentes para la búsqueda de información.
- Utilizar los distintos canales de comunicación audiovisual para transmitir informaciones diversas.

Conciencia y expresiones culturales. Desde el área de Biología y Geología podemos entrenar aspectos de esta competencia que nos llevan a la adquisición de valores y actitudes que tienen que ver con la interculturalidad, los pensamientos divergentes, las creencias, etc.

Por lo que en esta área trabajaremos los siguientes descriptores:

- Apreciar la belleza de las expresiones artísticas y de las manifestaciones de creatividad, y gusto por la estética en el ámbito cotidiano.
- Elaborar trabajos y presentaciones con sentido estético.
- Apreciar los valores culturales del patrimonio natural y de la evolución del pensamiento científico.

Competencias sociales y cívicas. Esta competencia favorece el ser crítico ante diferentes situaciones, ante investigaciones sobre avances científicos... Asimismo, pretende trabajar todos aquellos aspectos que fomentan una reflexión ante situaciones de hoy, que posibilitan que el alumnado crezca y madure adquiriendo herramientas que le van a llevar a poseer un criterio propio el día de mañana.

Para ello entrenaremos los siguientes descriptores:

- Reconocer riqueza en la diversidad de opiniones e ideas.
- Aprender a comportarse desde el conocimiento de los distintos valores.
- Mostrar disponibilidad para la participación en ámbitos de participación establecidos.
- Concebir una escala de valores propia y actuar conforme a ella.

Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor. El entrenamiento de habilidades emprendedoras en el diseño de cualquier tarea va a posibilitar una óptima gestión de recursos materiales y personales, por lo que en esta área y en cualquiera, el alumnado crecerá en autonomía, en liderazgo y se verá capaz de acoger con entusiasmo cualquier labor que se le encomiende. Por ello, será importante que se entrenen de forma eficiente y eficaz los siguientes descriptores:

- Mostrar iniciativa personal para iniciar o promover acciones nuevas.
- Actuar con responsabilidad social y sentido ético en el trabajo.

- Generar nuevas y divergentes posibilidades desde conocimientos previos del tema.
- Optimizar el uso de recursos materiales y personales para la consecución de objetivos.

Aprender a aprender. Esta competencia nos lleva a cuidar los procesos de aprendizaje del alumnado y la metodología empleada para la óptima adquisición de los contenidos de cualquier área. Por ello, trabajaremos y entrenaremos cada uno de los descriptores de forma que nos aseguremos la consecución de objetivos planteados previamente.

- Generar estrategias para aprender en distintos contextos de aprendizaje.
- Planificar los recursos necesarios y los pasos a realizar en el proceso de aprendizaje.
- Evaluar la consecución de objetivos de aprendizaje.
- Identificar potencialidades personales como aprendiz: estilos de aprendizaje, inteligencias múltiples, funciones ejecutivas...
- Desarrollar estrategias que favorezcan la comprensión rigurosa de los contenidos.
- Tomar conciencia de los procesos de aprendizaje.

COMPETENCIA CLAVE. INDICADORES

CMCT

- Cuidado del entorno medioambiental y de los seres vivos - Vida saludable - La Ciencia en el día a día - Manejo de elementos matemáticos - Razonamiento lógico y resolución de problemas

CCL

- Comprensión oral y escrita - Expresión oral y escrita - Normas de comunicación - Comunicación en otras lenguas

CD

- Tecnologías de la información - Comunicación audiovisual - Utilización de herramientas digitales

CCEC

- Respeto por las manifestaciones culturales propias y ajenas - Expresión cultural y artística

CSC

- Educación cívica y constitucional - Relación con los demás - Compromiso social

CSIEE

- Autonomía personal - Liderazgo - Creatividad - Emprendimiento

CAA

- Perfil de aprendiz - Herramientas para estimular el pensamiento - Planificación y evaluación del aprendizaje

El desarrollo de las competencias podrá variar según cursos y asignaturas. En su caso, se indicará para cada una de ellas en el apartado correspondiente.

MEDIDAS QUE PROMUEVAN EL HÁBITO DE LECTURA

A lo largo del curso los alumnos realizan de forma habitual la lectura de diferentes textos propuestos, no obstante, para estimular la lectura comprensiva proponemos: - Búsqueda de palabras en el diccionario, puesta en común y corrección en el aula. - Lectura de alguno de los textos que aparecen en su libro y resumen oral de los mismos. - Explicación y aplicación de términos específicos de la asignatura. - Lectura de artículos de prensa relacionados con el temario de cada curso y posterior resumen de cada uno (ideas principales, secundarias, etc.). - Elaboración de trabajos, adecuados a su nivel, independientes o por grupos. - Breves exposiciones de algunos aspectos que previamente hayan elaborado por escrito - Cualquier otra actividad (lectura de libros recomendados, búsqueda de información por Internet, etc.) que consideremos que facilite la labor de leer y expresarse correctamente a los alumnos. -

INCORPORACIÓN DE LAS TIC EN EL AULA

Las actividades que promueven el uso de las TIC en el aula serán las siguientes: • Manejar herramientas digitales para la construcción de conocimiento: libro digital, recursos web, cd rom del libro de texto, etc. • Emplear distintas fuentes para la búsqueda de información: revistas digitales, periódicos on line, páginas web, blogs, etc. • Utilizar los distintos canales de comunicación audiovisual para transmitir informaciones diversas: fotografías, montajes de power point, documentales, vídeos, etc.

FOMENTO DE LA CULTURA EMPRENDEDORA

Es necesario desarrollar actividades orientadas al emprendimiento en el aula, ya que facilitan el desarrollo en el alumnado de cualidades como la creatividad, el liderazgo o la autoconfianza, esenciales para cualquier contexto de la vida diaria. Con ellas nuestros alumnos conseguirán: • Mostrar iniciativa personal para iniciar o promover acciones nuevas. • Actuar con responsabilidad social y sentido ético en el trabajo. • Generar nuevas y divergentes posibilidades desde conocimientos previos del tema. • Optimizar el uso de recursos materiales y personales para la consecución de objetivos. • Ser constante en el trabajo y superar las dificultades. • Priorizar la consecución de objetivos grupales sobre intereses personales.

CRITERIOS Y PROCEDIMIENTOS GENERALES DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN DEL ÁREA EN LA ESO.

El Decreto 48/2015 de la Comunidad de Madrid, del 14 de mayo, expresa que los criterios de evaluación constituirán el referente específico para evaluar el aprendizaje del alumno.

Los instrumentos que serán utilizados en las asignaturas del departamento para las evaluaciones de los aprendizajes y capacidades adquiridos pueden incluir:

- Pruebas escritas, ejercicios, controles y exámenes de diferentes tipos. Las pruebas buscarán, según los niveles, valorar tanto los aprendizajes teóricos como la capacidad de aplicarlos a situaciones diversas.
- Cuadernos de alumno adaptados a los niveles, de toma de datos, seguimiento de las clases, realización de ejercicios etc. En ellos se valorarán: el orden, la limpieza y claridad, la realización de los ejercicios, la corrección ortográfica, la forma de

redacción, el cuaderno debe ser de cuadrícula para facilitar los gráficos y los dibujos científicos etc.

- Notas de observación del comportamiento y actitudes de los alumnos en el desarrollo de las actividades de enseñanza/aprendizaje.

Los criterios específicos de calificación y recuperación se recogen en las programaciones de cada una de las asignaturas del Departamento.

ACTIVIDADES DE RECUPERACIÓN PARA ALUMNOS CON MATERIAS PENDIENTES DE 1º, 2º Y 3º DE ESO

Para aquellos alumnos que tengan suspensa la materia de 1º, 2º o 3º de ESO, y que cursen en el presente curso académico 2º, 3º o 4º curso de ESO, puedan ser calificados positivamente en la asignatura pendiente deberán optar por una de las dos posibilidades que se plantean a continuación:

1. REALIZACIÓN DE UN TRABAJO DE RECUPERACIÓN Y UN EXAMEN QUE VERSARÁ SOBRE LAS PREGUNTAS INCLUIDAS EN ESTE TRABAJO

*Durante el curso escolar, en cuanto este Departamento tenga conocimiento de los alumnos que están suspensos, se les proporcionará un cuadernillo de preguntas sobre el temario de la materia pendiente, ajustadas a los contenidos mínimos, que los alumnos/as irán contestando y presentarán cada trimestre en las fechas especificadas en el cuadernillo. En cada uno de estos periodos se realizará un seguimiento para detectar las deficiencias en el proceso de recuperación o las dudas que puedan tener los alumnos. Así se persigue dar una continuidad en el proceso de recuperación, ya que de esta manera se hace un seguimiento a estos alumnos, obligándoles a trabajar durante todo el curso.

*Una vez efectuadas las entregas trimestrales, serán corregidas y devueltas a los alumnos, para que realicen los ejercicios que no supieron resolver o que estaban mal, intentando de este modo que el alumno avance en su aprendizaje con paso firme, y que serán de nuevo corregidos en las sucesivas entregas.

*Se realizará una prueba escrita cuyas cuestiones versarán sobre las actividades que realizaron en el cuaderno de preguntas. La fecha aún no está propuesta, será en todo caso Jefatura de Estudios quien la establezca.

Una vez realizado este examen se procederá a obtener la CALIFICACIÓN FINAL.

La calificación final se obtendrá haciendo la media aritmética entre la nota del examen escrito y el trabajo de recuperación, teniendo en cuenta que la calificación del trabajo escrito solo se tendrá en cuenta si se obtiene al menos un tres en el examen escrito.

2. REALIZACIÓN EXCLUSIVA DEL EXAMEN QUE VERSARÁ SOBRE LAS PREGUNTAS INCLUIDAS EN EL TRABAJO

Aquellos alumnos que decidan no presentar los cuestionarios se presentarán a la prueba escrita específica propuesta por Jefatura de estudios, en cuyo caso la calificación final se obtendrá exclusivamente a partir de la calificación de dicho examen.

En cualquier caso, se realizará un seguimiento de dichos alumnos en los respectivos grupos de 2º, 3º y 4º de ESO y su evolución en la materia de este nivel.

Alumnos con la asignatura pendiente de Ciencias Naturales de 1º y 2º de ESO, incorporados al Programa de Mejora del Aprendizaje y del Rendimiento en el curso académico 2017-2018.

Se considerará que los alumnos han recuperado la materia pendiente si superan la asignatura de Ámbito de Carácter Científico y Matemático del curso actual.

MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

No todos alumnos están dotados de las mismas capacidades, ni tienen la misma motivación, ni poseen el mismo ritmo de aprendizaje. Esta razón hace necesario tomar una serie de medidas que hagan el aprendizaje lo más individualizado posible. En esta área se atiende la diversidad por medio de actividades diseñadas según su grado de dificultad y que serán aplicadas de una forma individual a los alumnos. Las actividades serán de dos tipos: - De refuerzo, cuya finalidad es atender a aquellos alumnos que por sus características necesitan un mayor apoyo para conseguir los objetivos mínimos; dichas actividades podrán ser realizadas también por el resto de los alumnos a modo de repaso de conocimientos. - De profundización, que estarán encaminadas a proporcionar a los alumnos, cuyas capacidades permiten un mayor grado de abstracción, una ampliación en los contenidos.

Debido a que en el centro tenemos alumnos con necesidades educativas especiales, con dificultades específicas de aprendizaje, por presentar Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH), por presentar Trastorno del Espectro Autista (TEA), se realizarán adaptaciones curriculares en las materias propias del departamento y se desarrollarán de acuerdo y en coordinación con el plan de orientación del centro.

METODOLOGÍA Y DIDÁCTICA. MATERIALES Y RECURSOS DE DESARROLLO CURRICULAR

Utilizando el libro de texto como base, se realizarán exposiciones de los temas en clase reforzadas con medios audiovisuales (proyección de fotografías, películas y documentales) y otros documentos de apoyo (carteles, atlas, etc.). Así mismo se realizarán diferentes prácticas de laboratorio, que junto a la exposición de los temas y la realización de las actividades y cuestionarios planteados en el Cuaderno de Trabajo de cada alumno, completarán los contenidos de la unidad didáctica correspondiente, al tiempo que el alumno se familiarizará y afianzará sus destrezas con el material específico de laboratorio: manejo del microscopio óptico, materiales para identificación de rocas y minerales, cristales y modelos cristalinos, uso de claves dicotómicas, mapas topográficos y geológicos, fotografías aéreas, hombre y mujer clásticos, instrumentos de disección, reactivos de reconocimiento de principios inmediatos, etc. Los alumnos buscarán la información que precisen en distintos medios: libros, periódicos, revistas científicas, internet, televisión, radio, etc. También se realizarán salidas al campo como complemento a los contenidos impartidos en clase.

Los **LIBROS DE TEXTO** recomendados para las asignaturas de **ESO** del Departamento de Biología y Geología son los siguientes:

Biología y Geología 1º ESO.	Volumen: La Tierra en el Universo	Ed. Oxford Educación. Inicia Dual	Ignacio Romero Arance	ISBN 9788467377910
	Volumen: La biodiversidad en el planeta Tierra		Mario Romero Rosales	ISBN 9788467377934
Biología y Geología 3º	Volumen: Las personas y la	Ed. Oxford Educación. Inicia	Marta López García	ISBN 9788467398236

ESO	salud I Volumen: Las personas y la salud II. Los Ecosistemas Volumen: El relieve terrestre y su evolución.	Dual	Mar Merino Redondo Miguel Sanz Esteban Ignacio Romero Arance Mario Romero Rosales Antonio M^a Cabrera Calero	ISBN 9788467398243 ISBN 9788467398250
------------	---	-------------	---	---

Biología y Geología 4º ESO	Biología y Geología	Ed. Oxford Educación. Inicia Dual	Antonio M^a Cabrera Calero, Miguel Sanz Esteban Marta López García Mar Merino Redondo	ISBN 9780190502638
---	--------------------------------	--	--	-------------------------------

PROGRAMA DE ACTIVIDADES EXTRAESCOLARES Y COMPLEMENTARIAS

1º de E.S.O.

Salida al campo. Visita al parque de Polvoranca (Leganés), es un espacio próximo al Centro, que alberga una considerable riqueza de paisajes, flora y fauna.

Charlas – Talleres sobre medio ambiente.

3º de E.S.O.

A lo largo del curso se estudiará la posibilidad de hacer alguna salida al campo para la mejor comprensión de las unidades impartidas en el tercer trimestre.

Práctica de Laboratorio llevada a cabo por Labo Cosmo-Caixa.

4º de E.S.O.

Práctica de Laboratorio. Labo Cosmo-Caixa.

Charlas y talleres. Tema: Problemática especies exóticas. Organiza: Ayto. de Fuenlabrada.

Así mismo podrán realizarse otras actividades extraescolares y complementarias fuera del instituto que pudieran surgir durante el desarrollo del curso y que, a consideración de los profesores del Departamento, pudieran resultar útiles para que los alumnos tengan un mejor conocimiento de los contenidos del curso. Dichas actividades serán puestas en conocimiento del Departamento de Actividades Extraescolares, del Equipo Directivo y del Consejo Escolar del instituto.

UTILIZACIÓN DEL LABORATORIO

Los profesores podrán utilizar el laboratorio en función del desarrollo de la programación cuando así lo crean conveniente. Para ello, con el fin de evitar coincidencias horarias, deberán apuntarse en una plantilla que a tal efecto se colocará en el despacho del departamento de Biología y Geología. En todo caso, tendrán prioridad aquellas actividades en las que se deba utilizar material propio del laboratorio ante aquellas otras en las que se utilicen medios audiovisuales (ordenador, televisión y vídeo, proyector de diapositivas o transparencias, etc.).

PLAN DE ACCIÓN Y SEGUIMIENTO PARA EL CURSO 2017/2018

DEPARTAMENTO DE BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA

PLAN DE ACCIÓN Y SEGUIMIENTO 2017 /18					
Área de mejora: Mejorar los resultados académicos en 1º de la ESO					
Objetivo: Conseguir que el 80% de los alumnos de 1º de ESO superen la materia de Biología y Geología entre junio y septiembre.					
	Tareas	Responsable de las tareas	Tiempos	Indicador del seguimiento/logro	Verificación
1	Realizar fichas de apoyo y resúmenes de los temas de la asignatura.	Profesores del Departamento	Anual	Evolución de las calificaciones de las fichas y resúmenes.	Registro de notas de las fichas. Porcentaje de resultados positivos de los alumnos.
2	Repaso de los conceptos fundamentales de cada tema para los alumnos con dificultades de aprendizaje. Realizar el repaso de los temas utilizando actividades tipo sopa de letras, crucigramas, hot potatoes...	Profesores del Departamento	Anual	Número de trabajos alumno.	Registro de trabajos entregados.
3	Utilización del ordenador, internet, pizarra digital. Para ampliar contenidos o para aplicar contenidos dados. Se propondrá el comentario de algunos documentales (National Geographic...)	Profesores del Departamento	Anual	Número de sesiones dedicadas. Número de trabajos alumno.	Recuento de trabajos trimestralmente.
4	Desarrollar más profundamente la lectura como habilidad lingüística básica, insistiendo en la lectura y subrayado en clase.	Profesores del Departamento	Anual	Número de sesiones dedicadas.	Registro del % de alumnos con dificultad en comprensión lectora.

PROGRAMACIÓN DE BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA

1º DE ESO

SECUENCIA DE LOS CONTENIDOS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN,
ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES, INSTRUMENTOS DE
EVALUACIÓN Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN.

CONTENIDOS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN, ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE, INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN /CRITERIOS DE CALIFICACIÓN.

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje. Competencias.	Instrumentos de evaluación / Criterios de calificación. (%)
<p>Bloque 1. La metodología científica.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Características básicas. 2. La experimentación en Biología y Geología: obtención y selección de información a partir de la selección y recogida de muestras del medio natural. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Utilizar adecuadamente el vocabulario científico en un contexto preciso y adecuado a su nivel. 2. Buscar, seleccionar e interpretar la información de carácter científico y utilizar dicha información para formarse una opinión propia, expresarse con precisión y argumentar sobre problemas relacionados con el medio natural y la salud. 	<ol style="list-style-type: none"> 1.1. Identifica los términos más frecuentes del vocabulario científico, expresándose de forma correcta tanto oralmente como por escrito. CCL 2.1. Busca, selecciona e interpreta la información de carácter científico a partir de la utilización de diversas fuentes. 2.2. Transmite la información seleccionada de manera precisa utilizando diversos soportes. 2.3. Utiliza la información de carácter científico para formarse una opinión propia y argumentar sobre problemas relacionados. CMCCT, CAA, CSIEE, CCL, CD 	<p>Utilización correcta del lenguaje científico, así como del buen uso del español. (5%)</p> <p>Actividad práctica: Construir un simulador de un problema sencillo (caja negra) y emitir una hipótesis acerca de la naturaleza, forma y tamaño del objeto encerrado en la caja “negra”. (5%)</p>

<p>Bloque 2. La Tierra en el Universo.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El Universo. Los principales modelos sobre el origen del Universo. 2. Características del Sistema Solar y de sus componentes. 3. El planeta Tierra. Características. Movimientos: consecuencias. 4. La geosfera. Estructura y composición de corteza, manto y núcleo. 5. Los minerales y las rocas: sus propiedades, características y utilidades. 6. La atmósfera. Composición y estructura. Contaminación atmosférica. Efecto invernadero. Importancia de la atmósfera para los seres vivos. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reconocer las ideas principales sobre el origen del Universo y la formación y evolución de las galaxias. 2. Exponer la organización del sistema solar así como algunas de las concepciones que sobre dicho sistema planetario se han tenido a lo largo de la Historia. 3. Relacionar comparativamente la posición de un planeta en el sistema solar con sus características. 4. Localizar la posición de la Tierra en el Sistema Solar. 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. 6. Identificar los materiales terrestres según su abundancia y distribución en las grandes capas de la Tierra. 	<ol style="list-style-type: none"> 1.1. Identifica las ideas principales sobre el origen del universo. CCL, CMCCT, CD, CAA, CSIEE 2.1. Reconoce los componentes del Sistema Solar describiendo sus características generales. CCL, CMCCT, CD 3.1. Precisa qué características se dan en el planeta Tierra, y no se dan en los otros planetas, que permiten el desarrollo de la vida en él. CMCCT 4.1. Identifica la posición de la Tierra en el Sistema Solar. CCL, CMCCT, CD 5.1. Interpreta correctamente en gráficos y esquemas, fenómenos como las fases lunares y los eclipses, estableciendo la relación existente con la posición relativa de la Tierra, la Luna y el Sol. CMCCT, CD, CSIEE 6.1. Describe las características generales de la corteza, el manto y el núcleo terrestre y los materiales que los componen, relacionando dichas características con su ubicación. 	<p>Elaboración y exposición de murales del Sistema Solar. (5%)</p> <p>Interpretación de gráficas, tablas o diagramas sobre determinados fenómenos relacionados con la posición de la Tierra, la Luna y el Sol. (5%)</p> <p>Leer en voz alta y hacer resúmenes de contenidos de Geología: Estructura y composición de la Tierra. (5%)</p>
--	--	--	---

	<p>7. Reconocer las propiedades y características de los minerales y de las rocas, distinguiendo sus aplicaciones más frecuentes y destacando su importancia económica y la gestión sostenible.</p> <p>8. Analizar las características y composición de la atmósfera y las propiedades del aire.</p> <p>9. Investigar y recabar información sobre los problemas de contaminación ambiental actuales y sus repercusiones, y desarrollar actitudes que contribuyan a su solución.</p>	<p>7.1. Identifica minerales y rocas utilizando criterios que permitan diferenciarlos. CCL, CMCCT, CD</p> <p>7.2. Describe algunas de las aplicaciones más frecuentes de los minerales y rocas en el ámbito de la vida cotidiana. CMCCT, CD, CSIEE</p> <p>7.3. Reconoce la importancia del uso responsable y la gestión sostenible de los recursos minerales. CMCCT, CAA</p> <p>8.1. Reconoce la estructura y composición de la atmósfera. CCL, CMCCT, CAA, CSIEE</p> <p>8.2. Reconoce la composición del aire e identifica los contaminantes principales relacionándolos con su origen. CMCCT, CD, CSIEE</p> <p>8.3. Identifica las causas que sustentan el papel protector de la atmósfera para los seres vivos.</p> <p>9.1. Relaciona la contaminación ambiental con el deterioro del medio ambiente, proponiendo acciones y hábitos que contribuyan a su solución. CMCCT, CD, CSC, CSIEE</p>	<p>Actividad práctica en el Laboratorio: Reconocimiento a “visu” de minerales y rocas más frecuentes. (5%)</p> <p>Trabajos de investigación en grupo sobre problemas ambientales: efecto invernadero, cambio climático, lluvia ácida. (5%)</p> <p>Interés por el trabajo: Revisión del cuaderno del alumno. (5%)</p> <p>Pruebas escritas de autoevaluación y objetivas al final de cada unidad temática. (60%)</p>
--	---	--	--

	<p>10. Reconocer la importancia del papel protector de la atmósfera para los seres vivos y considerar las repercusiones de la actividad humana en la misma.</p>	<p>10.1. Relaciona situaciones en los que la actividad humana interfiera con la acción protectora de la atmósfera. CMCCT, CAA, CD</p>	
--	---	--	--

CONTENIDOS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN, ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE, INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN /CRITERIOS DE CALIFICACIÓN.

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje. Competencias	Instrumentos de evaluación / Criterios de calificación. (%)
<p>Continuación Bloque 2. La Tierra en el universo.</p> <p>7. La hidrosfera. El agua en la Tierra. Agua dulce y agua salada: importancia para los seres vivos. Contaminación del agua dulce y salada.</p>	<p>11. Describir las propiedades del agua y su importancia para la existencia de la vida.</p> <p>12. Interpretar la distribución del agua en la Tierra, así como el ciclo del agua y el uso que hace de ella el ser humano.</p> <p>13. Valorar la necesidad de una gestión sostenible del agua y de actuaciones personales, así como colectivas, que potencien la reducción en el consumo y su reutilización.</p> <p>14. Justificar y argumentar la importancia de preservar y no contaminar las aguas dulces y saladas.</p>	<p>11.1. Reconoce las propiedades anómalas del agua relacionándolas con las consecuencias que tienen para el mantenimiento de la vida en la Tierra. CC, CMCCT, CSIEE</p> <p>12.1. Describe el ciclo del agua, relacionándolo con los cambios de estado de agregación de ésta. CMCCT, CAA</p> <p>13.1. Comprende el significado de gestión sostenible del agua dulce, enumerando medidas concretas que colaboren en esa gestión. CCL, CMCCT, CSC, CD, CSIEE</p> <p>14.1. Reconoce los problemas de contaminación de aguas dulces y saladas y los relaciona con las actividades humanas.</p>	<p>Valoración de la presentación y corrección de trabajos y ejercicios. (5%)</p>

<p>Bloque 3. La biodiversidad en el planeta Tierra.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. La célula. Características básicas de la célula procariota y eucariota, animal y vegetal. Funciones vitales: nutrición, relación y reproducción. 2. Sistemas de clasificación de los seres vivos. Concepto de especie. Nomenclatura binomial. Reinos de los seres vivos. Moneras, Protoctistas, Fungi, Metafitas y Metazoos. 3. Plantas: Musgos, helechos, gimnospermas y angiospermas. Características principales, nutrición, relación y reproducción. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reconocer que los seres vivos están constituidos por células y determinar las características que los diferencian de la materia inerte. 2. Describir las funciones comunes a todos los seres vivos, diferenciando entre nutrición autótrofa y heterótrofa. 3. Reconocer las características morfológicas principales de los distintos grupos taxonómicos. 4. Categorizar los criterios que sirven para clasificar a los seres vivos e identificar los principales modelos taxonómicos a los que pertenecen los animales y plantas más comunes. 	<p>CMCCT, CSC</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Diferencia la materia viva de la Inerte. CMCCT, CSIEE, CCL 1.2. Establece comparativamente las analogías y diferencias entre célula procariota y eucariota, y entre célula animal y vegetal. CMCCT, CD, CAA 2.1. Comprende y diferencia la importancia de cada función para el mantenimiento de la vida. CMCCT, CAA 2.2. Contrasta el proceso de nutrición autótrofa y nutrición heterótrofa, deduciendo la relación que hay entre ellas. CMCCT, CAA 3.1. Aplica criterios de clasificación de los seres vivos, relacionando los animales y plantas más comunes con su grupo taxonómico. CCL, CMCCT 4.1. Identifica y reconoce ejemplares característicos de cada uno de estos grupos, destacando su importancia biológica. CMCCT 	<p>Elaboración y exposición de murales: La célula. (20%)</p> <p>Interés por el trabajo. Revisión del cuaderno del alumno. (5%)</p> <p>Leer en voz alta y hacer resúmenes de contenidos. (10%)</p>
--	--	--	--

	<p>5. Describir las características generales de los grandes grupos taxonómicos y explicar su importancia en el conjunto de los seres vivos.</p> <p>6. Conocer las funciones vitales de las plantas y reconocer la importancia de estas para la vida.</p> <p>7. Utilizar claves dicotómicas u otros medios para la identificación y clasificación de plantas.</p>	<p>5.1. Discrimina las características generales y singulares de cada grupo taxonómico. CMCCT</p> <p>6.1. Detalla el proceso de nutrición autótrofa relacionándolo con su importancia para el conjunto de todos los seres vivos. CMCCT, CAA</p> <p>7.1. Clasifica plantas a partir de claves de identificación. CMCCT, CAA, CD, CSIEE</p>	<p>Pruebas escritas de autoevaluación y objetivas al finalizar cada unidad temática. (65%)</p>
--	---	--	---

CONTENIDOS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN, ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE, INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN /CRITERIOS DE CALIFICACIÓN.

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje. Competencias.	Instrumentos de evaluación /Criterios de calificación. (%)
<p>Continuación del Bloque 3. La biodiversidad en el planeta Tierra.</p> <p>4. Invertebrados: Poríferos, Celentéreos, Anélidos, Moluscos, Equinodermos y Artrópodos. Características anatómicas y fisiológicas.</p> <p>5. Vertebrados: Peces, Anfibios, Reptiles, Aves y Mamíferos. Características anatómicas y fisiológicas.</p>	<p>8. Describir las características generales de los grandes grupos taxonómicos y explicar su importancia en el conjunto de los seres vivos.</p> <p>9. Caracterizar a los principales grupos de invertebrados.</p> <p>10. Caracterizar a los principales grupos de vertebrados.</p> <p>11. Utilizar claves dicotómicas u otros medios para la identificación y clasificación de animales y plantas.</p>	<p>8.1. Discrimina las características generales y singulares de cada grupo taxonómico. CMCCT, CAA, CD</p> <p>9.1. Asocia invertebrados comunes con el grupo taxonómico al que pertenecen. CCL, CMCCT, CAA</p> <p>10.1. Reconoce los diferentes ejemplares de vertebrados asignándolos a la clase a la que pertenecen. CMCCT, CAA, CD, CSIEE</p> <p>11.1. Clasifica animales y plantas a partir de claves de identificación. CMCCT, CAA, CD, CSIEE</p>	<p>Actividades prácticas: Clasifica plantas y animales a partir de claves de clasificación muy sencillas. (10%)</p>

<p>Bloque 4. Los ecosistemas.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Los ecosistemas. Identificación de sus componentes. Factores abióticos y bióticos en los ecosistemas. 2. Factores desencadenantes de desequilibrios en los ecosistemas. 3. Acciones que favorecen la conservación del medio ambiente. 4. El suelo como ecosistema. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Diferenciar los distintos componentes de un ecosistema. 2. Identificar en un ecosistema los factores desencadenantes de desequilibrios y establecer estrategias para restablecer el equilibrio del mismo. 3. Reconocer y difundir acciones que favorecen la conservación del medio ambiente. 4. Valorar la importancia del suelo y los riesgos que comporta su explotación. 	<p>1.1. Identifica los distintos componentes de un ecosistema. CMCCT, CD, CAA, CSIEE</p> <p>2.1. Reconoce y enumera los factores desencadenantes de desequilibrios en un ecosistema. CMCCT, CSIEE</p> <p>3.1. Selecciona acciones que previenen la destrucción del medio ambiente. CMCCT, CSC, CSIEE</p> <p>4.1. Reconoce la fragilidad del suelo y valora la necesidad de protegerlo. CMCCT, CD, CSIEE</p>	<p>Valoración de la presentación y corrección de trabajos y ejercicios. (10%)</p> <p>Exposición de trabajos monográficos sobre ecología donde se valorará el contenido, la exposición, presentación, uso de las TIC, ser autocrítico. (20%)</p> <p>Pruebas escritas de autoevaluación y objetivas al finalizar cada unidad temática. (60%)</p>
---	---	---	---

Comunicación lingüística (CCL); competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología (CMCCT); competencia digital (CD); aprender a aprender (CAA); competencias sociales y cívicas (CSC); sentido de iniciativa y espíritu emprendedor (CSIEE); conciencia y expresiones culturales (CCEC).

CRITERIOS ESPECÍFICOS DE CALIFICACIÓN Y RECUPERACIÓN EN LA MATERIA.

Para que los alumnos de 1º de ESO puedan ser calificados positivamente en la asignatura será imprescindible el cumplimiento de los siguientes requisitos:

A - Realizar los trabajos y actividades encargadas por el profesor en el tiempo establecido.

B - Realizar las pruebas escritas que programe el profesor. Estimamos conveniente que se realizará una prueba escrita por tema dado, aunque puede variar dependiendo de las circunstancias especiales de determinados grupos.

C - Llevar al día el cuaderno de clase.

Cumplidos estos requisitos, la calificación global de esta asignatura para cada evaluación, consta de los siguientes apartados:

- 60% de la media aritmética de los exámenes u otras actividades como proyectos, trabajos de investigación, actividades en el laboratorio, etc.
- 30% de la media de las notas de clase: cuaderno del alumno, deberes y pequeños encargos de investigación en casa, fichas de trabajo, trabajos en clase.
- 10% de la actitud, participación y colaboración con la marcha de la clase.

Al final de curso, los alumnos cuya media de evaluaciones sea 5 o más habrán superado la asignatura, independientemente de si tiene suspensas algunas evaluaciones, siempre y cuando la nota de algunas de las evaluaciones suspensas no sea inferior a 4. Se desea así evitar el abandono de la asignatura que se produce cuando los alumnos suspenden una recuperación.

Los que no lo hayan conseguido deberán presentarse a un examen en junio.

Si con este procedimiento, el alumno aún no ha alcanzado una nota igual o superior a 5, se considerará la asignatura como no superada, y deberá presentarse a la convocatoria extraordinaria de junio.

El examen extraordinario de junio es un examen global de la materia, en el que se debe obtener 5 o más para superarla.

PROGRAMACIÓN DE BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA

3º DE ESO

SECUENCIA DE LOS CONTENIDOS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN,
ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES, INSTRUMENTOS DE
EVALUACIÓN Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN.

CONTENIDOS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN, ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE, INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN /CRITERIOS DE CALIFICACIÓN.

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje. Competencias.	Instrumentos de evaluación /criterios de calificación. (%)
<p>Bloque 1.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Niveles de organización de la materia viva. 2. Organización general del cuerpo humano: células, tejidos, órganos, aparatos y sistemas. 3. Los nutrientes, los alimentos y hábitos alimenticios saludables. 4. Trastornos de la conducta alimentaria. 5. La función de nutrición. 6. Anatomía y fisiología de los aparatos digestivo, respiratorio, circulatorio y excretor. 7. Alteraciones más frecuentes, enfermedades asociadas. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Catalogar los distintos niveles de organización de la materia viva: células, tejidos, órganos y aparatos o sistemas y diferenciar las principales estructuras celulares y sus funciones. 2. Diferenciar los tejidos más importantes del ser humano y su función. 3. Reconocer la diferencia entre alimentación y nutrición y diferenciar los principales nutrientes y sus funciones básicas. 4. Relacionar las dietas con la salud, a través de ejemplos prácticos. 	<p>1.1. Interpreta los niveles de organización en el ser humano, buscando la relación entre ellos.</p> <p>1.2. Diferencia los distintos tipos celulares, describiendo la función de los orgánulos más importantes.</p> <p>CCL, CMCCT, CAA</p> <p>2.1. Reconoce los principales tejidos que conforman el cuerpo humano, y asocia a los mismos su función.</p> <p>CCL, CMCCT</p> <p>3.1. Discrimina el proceso de nutrición del de la alimentación.</p> <p>3.2. Relaciona cada nutriente con la función que desempeña en el organismo, reconociendo hábitos nutricionales saludables.</p> <p>CMCCT</p> <p>4.1. Diseña hábitos nutricionales saludables mediante la elaboración de dietas equilibradas, utilizando tablas con diferentes grupos de alimentos con los nutrientes principales presentes en ellos y su</p>	<p>Elaboración y exposición de murales (la célula) (5%)</p> <p>Actividad práctica en el Laboratorio: Observación microscópica de células y tejidos vegetales y animales. (10%)</p> <p>Habilidades, destrezas y manejo del instrumental en prácticas de laboratorio. (5%)</p> <p>Trabajo de investigación en grupo sobre el hambre y la pobreza en el Mundo. Causas y forma de erradicar. (10%)</p>

	<ol style="list-style-type: none"> 5. Argumentar la importancia de una buena alimentación y del ejercicio físico en la salud. 6. Explicar los procesos fundamentales de la nutrición, utilizando esquemas gráficos de los distintos aparatos que intervienen en ella. 7. Asociar qué fase del proceso de nutrición realiza cada uno de los aspectos implicados en el mismo. 8. Indagar acerca de las enfermedades más habituales en los aparatos relacionados con la nutrición, de cuáles son sus causas y de la manera de prevenirlas. 9. Identificar los componentes de los aparatos digestivo, circulatorio, respiratorio y excretor y conocer su funcionamiento. 	<p>valor calórico. CMCCT, CCL, CAA</p> <p>5.1. Valora una dieta equilibrada para una vida saludable. CMCCT, CAA, CCL, CSC</p> <p>6.1. Determina e identifica, a partir de gráficos y esquemas, los distintos órganos, aparatos y sistemas implicados en la función de nutrición relacionándolo con su contribución en el proceso. CMCCT, CCT, CAA, CCL</p> <p>7.1. Reconoce la función de cada uno de los aparatos y sistemas en las funciones de nutrición. CMCCT, CAA, CCL</p> <p>8.1. Diferencia las enfermedades más frecuentes de los órganos, aparatos y sistemas implicados en la nutrición, asociándolos con sus causas. CMCCT, CAA, CCL, CSC</p> <p>9.1. Conoce y explica los componentes de los aparatos digestivo, circulatorio, respiratorio y excretor y su funcionamiento. CMCCT, CAA, CCL</p>	<p>Elaboración e interpretación de gráficas, tablas, esquemas de los aparatos que intervienen en la función de nutrición. (10%)</p> <p>Utilización correcta del lenguaje científico, así como del buen uso del castellano. (5%)</p> <p>Pruebas escritas de autoevaluación y objetivas al finalizar cada unidad temática. (65%)</p>
--	---	--	---

CONTENIDOS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN, ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE, INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN /CRITERIOS DE CALIFICACIÓN.

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje. Competencias.	Instrumentos de evaluación /criterios de calificación. (%)
<p>Bloque 2.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. La función de relación. Sistema nervioso y sistema endocrino. 2. Órganos de los sentidos: estructura y función, cuidado e higiene. 3. El sistema endocrino: glándulas endocrinas y su funcionamiento. Sus principales alteraciones. 4. El aparato locomotor. Organización y relaciones funcionales entre huesos y músculos. Prevención de lesiones. 5. La reproducción humana. Anatomía y fisiología del aparato reproductor. Cambios físicos y psíquicos en la adolescencia. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Explicar la misión integradora del sistema nervioso ante diferentes estímulos, describir su funcionamiento. 2. Reconocer y diferenciar los órganos de los sentidos y los cuidados del oído y la vista. 3. Asociar las principales glándulas endocrinas, con 	<ol style="list-style-type: none"> 1.1. Especifica la función de cada uno de los aparatos y sistemas implicados en las funciones de relación. CCL, CMCCT, CD, CAA 1.2. Identifica algunas enfermedades comunes del sistema nervioso, relacionándolas con sus causas, factores de riesgo y su prevención. 1.3. Describe los procesos implicados en la función de relación, identificando el órgano o estructura responsable de cada proceso. CCL, CMCCT, CD, CAA 2.1. Clasifica distintos tipos de receptores sensoriales y los relaciona con los órganos de los sentidos en los cuales se encuentran. CMCCT, CCL, CAA 3.1. Enumera las glándulas endocrinas y asocia con ellas las hormonas segregadas y su función. CCL, CMCCT, CD, CAA 	<p>Actividades de participación y colaboración: Elaboración de esquemas sobre los circuitos nerviosos y la corriente nerviosa y realización de cuadros, gráficas y esquemas sobre la acción hormonal. (10%)</p> <p>Interpretación de esquemas mudos sobre los órganos sensoriales y el sistema locomotor. (5%)</p>

	<p>las hormonas que sintetizan y la función que desempeñan.</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. Identificar los principales huesos y músculos del aparato locomotor. 5. Analizar las relaciones funcionales entre huesos y músculos. 6. Detallar cuáles son y cómo se previenen las lesiones más frecuentes en el aparato locomotor. 7. Referir los aspectos básicos del aparato reproductor, diferenciando entre sexualidad y reproducción. Interpretar dibujos y esquemas del aparato reproductor. 8. Recopilar información sobre las técnicas de reproducción asistida y de fecundación in vitro. 	<ol style="list-style-type: none"> 4.1. Localiza los principales huesos y músculos del cuerpo humano en esquemas del aparato locomotor. 5.1. Diferencia los distintos tipos de músculos en función de su tipo de contracción y los relaciona con el sistema nervioso que los controla. 6.1. Identifica los factores de riesgo más frecuentes que pueden afectar al aparato locomotor y los relaciona con las lesiones que producen. 7.1. Identifica en esquemas los distintos órganos, del aparato reproductor masculino y femenino, especificando su función. CCL, CMCCT, CD, CAA 8.1. Identifica las técnicas de reproducción asistida más frecuentes. CCL, CMCCT, CD, CAA, CSC 	<p>Actividad práctica de Laboratorio: estudio anatómico de los huesos con un modelo clástico. (10%)</p> <p>Trabajos monográficos relacionados con el funcionamiento de los órganos sensoriales donde se valorará el contenido, la exposición, presentación, uso de las TIC, ser autocrítico. (10%)</p> <p>Interpretación de gráficas, tablas, fotografías, vídeos, sobre la fecundación, el desarrollo embrionario, el ciclo ovárico y el ciclo menstrual. (5%)</p>
--	---	--	--

	<p>9. Comparar los distintos métodos anticonceptivos, clasificarlos según su eficacia y reconocer la importancia de algunos de ellos en la prevención de enfermedades de transmisión sexual.</p>	<p>9.1. Discrimina los distintos métodos de anticoncepción humana CCL, CMCCT, CD, CAA, CSC</p>	<p>Pruebas escritas de autoevaluación y objetivas al finalizar cada unidad temática. (65%)</p>
--	--	---	---

CONTENIDOS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN, ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE, INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN /CRITERIOS DE CALIFICACIÓN.

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje. Competencias.	Instrumentos de evaluación /criterios de calificación. (%)
<p>Bloque 3.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. La salud y la enfermedad. 2. Enfermedades infecciosas y no infecciosas. 3. Sistema inmunitario. Vacunas. 4. Los trasplantes y la donación de células, sangre y órganos. 5. Las sustancias adictivas: el tabaco, el alcohol y otras drogas. Problemas asociados. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Describir a partir del conocimiento del concepto de salud y enfermedad, los factores que los determinan. 2. Clasificar las enfermedades y valorar la importancia de los estilos de vida para prevenirlas. 3. Determinar las enfermedades infecciosas más comunes que afectan a la población, causa, prevención y tratamientos. 4. Identificar hábitos saludables como método de prevención de las enfermedades. 	<p>1.1. Argumenta las implicaciones que tienen los hábitos para la salud, y justifica con ejemplos las elecciones que realiza o puede realizar para promoverla individual y colectivamente. CMCCT, CSC, CCL</p> <p>2.1. Reconoce las enfermedades e infecciones más comunes relacionándolas con sus causas. CMCCT, CSC, CCL, CD</p> <p>3.1. Distingue y explica los diferentes mecanismos de transmisión de las enfermedades infecciosas. CMCCT, CSC, CCL, CD</p> <p>4.1. Conoce y describe hábitos de vida saludables identificándolos como medio de promoción de su salud y la de los demás.</p> <p>4.2. Propone métodos para evitar el</p>	<p>Interpretación de gráficas, tablas o diagramas sobre la incidencia de algunas enfermedades. (5%)</p> <p>Participar en debates sobre las conductas y los hábitos que influyen en la salud y en la enfermedad. (10%)</p>

	<p>5. Determinar el funcionamiento básico del sistema inmune, así como las continuas aportaciones de las ciencias biomédicas.</p> <p>6. Reconocer y transmitir la importancia que tiene la prevención como práctica habitual e integrada en sus vidas y las consecuencias positivas de la donación de células, sangre y órganos.</p> <p>7. Investigar las alteraciones producidas por distintos tipos de sustancias adictivas y elaborar propuestas de prevención y control.</p> <p>8. Reconocer las consecuencias en el individuo y en la sociedad al seguir conductas de riesgo.</p>	<p>contagio y propagación de las enfermedades infecciosas. CMCCT, CSC, CCL</p> <p>5.1. Explica en qué consiste el proceso de inmunidad, valorando el papel de las vacunas como método de prevención de las enfermedades. CMCCT, CCL</p> <p>6.1. Detalla la importancia que tiene para la sociedad y para el ser humano la donación de células, sangre y órganos. CMCCT, CSC, CCL, CD, CAA</p> <p>7.1. Detecta las situaciones de riesgo para la salud relacionadas con el consumo de sustancias tóxicas y estimulantes como tabaco, alcohol, drogas, etc. Contrasta sus efectos nocivos y propone medidas de prevención y control.</p> <p>8.1. Identifica las consecuencias de seguir conductas de riesgo con las drogas, para el individuo y la sociedad. MCCT, CSC, CCL, CD</p>	<p>Actividad práctica en el Laboratorio: La Malaria. (10%)</p>
--	--	---	---

<p>Bloque 4.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Factores que condicionan el relieve terrestre. El modelado del relieve. 2. Los agentes geológicos externos y los procesos de meteorización, erosión, transporte y sedimentación. 3. Las aguas superficiales y el modelado del relieve. Formas características. 4. Las aguas subterráneas, su circulación y explotación. 5. Acción geológica del mar, del viento, de los glaciares y de los seres vivos. 6. Manifestaciones de la energía interna de la Tierra. 7. Actividad sísmica y volcánica. 8. Distribución de volcanes y terremotos. 9. Los riesgos sísmicos y volcánicos. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Identificar algunas de las causas que hacen que el relieve difiera de unos sitios a otros. 2. Relacionar los procesos geológicos externos con la energía que los activa y diferenciarlos de los procesos internos. 3. Analizar y predecir la acción de las aguas superficiales e identificar las formas de erosión y depósitos más característicos. 4. Valorar la importancia de las aguas subterráneas, justificar su dinámica y su relación con las aguas superficiales. 5. Analizar la dinámica marina, la acción eólica, la acción de los glaciares y la de los seres vivos y justificar las 	<ol style="list-style-type: none"> 1.1. Identifica la influencia del clima y de las características de las rocas que condicionan e influyen en los distintos tipos de rocas. 2.1. Relaciona la energía solar con los procesos externos y justifica el papel de la gravedad en su dinámica. 2.2. Diferencia los procesos de meteorización, erosión, transporte y sedimentación y sus efectos en el relieve. <p>CMCCT, CAA, CCL</p> <ol style="list-style-type: none"> 3.1. Analiza la actividad de erosión, transporte y sedimentación producida por las aguas superficiales y reconoce alguno de sus efectos en el relieve. 4.1. Valora la importancia de las aguas subterráneas y los riesgos de su sobreexplotación. 5.1. Relaciona los movimientos del mar, la actividad eólica, la dinámica glaciar y la intervención de los seres vivos en procesos de erosión, transporte y sedimentación, e 	<p>Interpretación de gráficas, mapas, fotografías sobre la dinámica atmosférica y formas del relieve y deducir el agente geológico causante. (5%)</p> <p>Actividades de participación: Exposición de trabajos en murales y powerpoint. (10%)</p> <p>Elaboración de informes sobre las</p>
---	---	---	--

	<p>características de las formas de erosión y depósito resultantes.</p> <p>6. Diferenciar los cambios en la superficie terrestre generados por la energía del interior terrestre de los de origen externo.</p> <p>7. Analizar las actividades sísmicas y volcánicas, sus características y los efectos que generan.</p> <p>8. Relacionar la actividad sísmica y volcánica con la dinámica del interior terrestre y justificar su distribución planetaria.</p> <p>9. Valorar la importancia de conocer los riesgos sísmicos y volcánicos y las formas de prevenirlo.</p>	<p>identifica sus efectos sobre el relieve.</p> <p>6.1. Diferencia un proceso geológico externo de uno interno e identifica sus efectos en el relieve. CMCCT, CAA, CCL</p> <p>7.1. Conoce y describe cómo se originan los seísmos y los efectos que generan.</p> <p>7.2. Relaciona los tipos de erupción volcánica con el magma que los origina y los asocia con su peligrosidad.</p> <p>8.1. Relaciona y justifica la existencia de zonas en las que los terremotos son más frecuentes y de mayor magnitud.</p> <p>9.1. Valora el riesgo sísmico y, en su caso, volcánico existente en la zona en que habita y conoce las medidas de prevención que debe adoptar. CMCCT, CAA, CCL, CD, CSC</p>	<p>consecuencias de la explosión ocurrida en la plataforma DeepwaterHorizon, de la empresa BP situada en el golfo de México, el 22 de abril de 2010, día del planeta Tierra. (10%)</p> <p>Pruebas escritas de autoevaluación y objetivas de cada unidad temática. (65%)</p>
--	---	---	--

Comunicación lingüística (CCL); competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología (CMCCT); competencia digital (CD); aprender a aprender (CAA); competencias sociales y cívicas (CSC); sentido de iniciativa y espíritu emprendedor (CSIEE); conciencia y expresiones culturales (CCEC).

CRITERIOS ESPECÍFICOS DE CALIFICACIÓN Y RECUPERACIÓN EN LA MATERIA.

Para que los alumnos de 3º de ESO puedan ser calificados positivamente en la asignatura será imprescindible el cumplimiento de los siguientes requisitos:

A - Realizar los trabajos y actividades encargadas por el profesor en el tiempo establecido.

B - Realizar las pruebas escritas que programe el profesor. Estimamos conveniente que se realizarán dos pruebas escritas por evaluación, aunque puede variar este número dependiendo de las circunstancias especiales de determinados grupos.

C - Llevar al día el cuaderno de clase.

Cumplidos estos requisitos, la calificación global de esta asignatura para cada evaluación, consta de los siguientes apartados:

- 65% de la media aritmética de los exámenes u otras actividades como proyectos, trabajos de investigación, actividades en el laboratorio, etc.
- 25% de la media de las notas de clase: cuaderno del alumno, deberes y pequeños encargos de investigación en casa, fichas de trabajo, trabajos en clase.
- 10% de la actitud, participación y colaboración con la marcha de la clase.

Al final de curso, los alumnos cuya media de evaluaciones sea 5 o más habrán superado la asignatura, independientemente de si tiene suspensas algunas evaluaciones, siempre y cuando la nota de algunas de las evaluaciones suspensas no sea inferior a 4. Se desea así evitar el abandono de la asignatura que se produce cuando los alumnos suspenden una recuperación.

Los que no lo hayan conseguido deberán presentarse a un examen en junio.

Si con este procedimiento, el alumno aún no ha alcanzado una nota igual o superior a 5, se considerará la asignatura como no superada, y deberá presentarse a la convocatoria extraordinaria de junio.

El examen extraordinario de junio es un examen global de la materia, en el que se debe obtener 5 o más para superarla.

PROGRAMACIÓN DE BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA

4º DE ESO

SECUENCIA DE LOS CONTENIDOS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN,
ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES, INSTRUMENTOS DE
EVALUACIÓN Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN.

CONTENIDOS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN, ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE, INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN /CRITERIOS DE CALIFICACIÓN.

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje. Competencias.	Instrumentos de evaluación / Criterios de calificación. (%)
<p>Bloque 1. La tectónica de placas.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. La deriva continental de Alfred Wegener. 2. Estructura y composición de la Tierra 3. El estudio de los fondos oceánicos 4. La tectónica de placas, una teoría global 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reconocer las evidencias de la deriva continental 2. Comprender los diferentes modelos que explican la estructura y composición de la Tierra. 3. Distinguir los principales relieves descubiertos en las campañas oceanográficas y comprender cómo se han formado. 4. Reconocer las evidencias de la extensión del fondo oceánico 5. Combinar el modelo 	<ol style="list-style-type: none"> 1.1. Expresa algunas evidencias actuales de la deriva continental. CCL, CMCCT, CAA 2.1. Analiza y compara los diferentes modelos que explican la estructura y composición de la Tierra. CCL, CMCCT, CAA 2.2. Distingue los conceptos de corteza, manto y litosfera. CCL, CMCCT, CAA 3.1. Reconoce y describe los relieves más significativos del fondo oceánico. CMCCT, CD, CAA 4.1. Expresa algunas evidencias actuales de la extensión del fondo oceánico. CCL, CMCCT, CSC, CCEC 5.1. Relaciona las características de 	<p>Utilización correcta del lenguaje científico, así como del buen uso del español. (10%)</p> <p>Interpretación de diagramas de ondas sísmicas, señalando la posible distribución de capas. (10%)</p> <p>Prueba escrita (80%)</p>

<p>Bloque 2. La dinámica interna y el relieve.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Los límites de placas y el relieve 2. Las deformaciones de las rocas 3. Magmatismo y metamorfismo 4. La génesis de las cordilleras 	<p>dinámico de la estructura interna de la Tierra con la teoría de la tectónica de placas.</p> <ol style="list-style-type: none"> 6. Interpretar algunos fenómenos geológicos asociados al movimiento de la litosfera. 7. Valorar el conocimiento científico como algo en continua construcción. <ol style="list-style-type: none"> 1. Comprender los fenómenos naturales producidos en el contacto entre las placas. 2. Analizar que el relieve, en su origen y evolución, es resultado de la interacción entre procesos geológicos externos e internos. 3. Interpretar cortes geológicos 	<p>la estructura interna de la Tierra asociándolas con los fenómenos superficiales. CCL, CMCCT, CD, CAA</p> <ol style="list-style-type: none"> 6.1. Conoce y explica razonadamente los movimientos relativos de las placas litosféricas. CCL, CMCCT, CAA, CSC 7.1. Describe cómo ha ido avanzando nuestro conocimiento de la dinámica terrestre. CMCCT, CCEC <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Conoce y explica razonadamente los movimientos relativos de las placas litosféricas. CCL, CMCCT, CAA 1.2. Interpreta las consecuencias que tienen en el relieve los movimientos de las placas. CCL, CMCCT, CAA 2.1. Interpreta la evolución del relieve bajo la influencia de la dinámica externa e interna. CMCCT, CD 3.1. Interpreta un mapa topográfico y hace perfiles 	<p>Localizar sobre un mapa Terrestres las distintas capas litosféricas, señalando sus bordes (5%)</p> <p>Realizar esquemas y diagramas de estructura de pliegues y fallas. (5%)</p> <p>Realizar un perfil topográfico. (5%)</p> <p>Elaboración de informes de textos</p>
--	---	---	--

<p>5. Otras consecuencias de la tectónica de placas</p>	<p>sencillos y perfiles topográficos como procedimiento para el estudio de una zona o terreno.</p> <p>4. Contrastar los tipos de placas litosféricas asociando a los mismos movimientos, esfuerzos y deformaciones como consecuencia.</p> <p>5. Interpretar algunos fenómenos geológicos asociados al movimiento de la litosfera, como son los procesos magmáticos y metamórficos, y relacionarlos con su ubicación en mapas terrestres.</p> <p>6. Explicar el origen de las cordilleras u orógenos (de colisión y térmicos) y de los arcos de islas.</p> <p>7. Interpretar algunos fenómenos geológicos asociados al movimiento de la litosfera y su influencia en la biosfera.</p>	<p>topográficos. CMCCT, CSIEE, CCEC</p> <p>4.1. Relaciona los movimientos de las placas con distintos esfuerzos y procesos tectónicos. CCL, CMCCT, CAA</p> <p>4.2. Reconoce las principales estructuras tectónicas y su influencia en el relieve. CCL, CMCCT, CAA</p> <p>5.1. Conoce y explica razonadamente el origen de los magmas y los tipos de metamorfismo en relación a las placas. CCL, CMCCT, CD, CAA, CSC, CCEC</p> <p>6.1. Identifica las causas que originan los principales relieves terrestres como son las cordilleras. CCL, CMCCT, CD, CAA, CSIEE</p> <p>7.1. Conoce algunas teorías pasadas sobre el origen de las cordilleras. CCL, CMCCT, CD, CAA, CSIEE</p> <p>7.2. Interpreta las consecuencias que tienen los movimientos de las</p>	<p>periodísticos sobre riesgos sísmicos y volcánicos en relación con los límites de placas. (5%)</p> <p>Prueba escriba (80%)</p>
---	--	--	--

<p>Bloque 3. La historia de la Tierra.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. La Tierra, un planeta en continuo cambio 2. El tiempo geológico: la datación 3. Los métodos de datación relativa 4. Los métodos de datación absoluta 5. Las grandes divisiones de la historia de la Tierra 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reconocer, recopilar y contrastar hechos que muestren a la Tierra como un planeta cambiante. 2. Comprender la necesidad de datar en cualquier estudio histórico y la existencia de métodos absolutos y relativos para ello. 3. Entender los principios básicos de superposición y sucesión faunística, y saber aplicarlos en la resolución de cortes geológicos sencillos. 4. Reconocer y datar los eones, 	<p>placas sobre aspectos como el clima o la biodiversidad. CCL, CMCCT, CAA</p> <p>1.1. Identifica y describe hechos que muestren a la Tierra como un planeta cambiante, relacionándolos con los fenómenos que suceden en la actualidad. CCL, CMCCT, CAA, CSC</p> <p>2.1. Conoce algunas hipótesis históricas sobre la edad de la Tierra. CCL, CMCCT, CAA</p> <p>2.2. Distingue los métodos absolutos de datación de los relativos. CCL, CMCCT, CAA</p> <p>3.1. Resuelve problemas simples de datación relativa, aplicando los principios de superposición de estratos, superposición de procesos y correlación. CCL, CMCCT, CAA, CCEC</p> <p>4.1. Relaciona alguno de los fósiles guía más característico con su era geológica y conoce la importancia geológica de los fósiles. CCL,</p>	<p>Realizar cortes geológicos (Historia geológica y columna estratigráfica) (10%)</p> <p>Realizar un esquema de las distintas eras geológicas con sus periodos y señalando los acontecimientos geológicos y biológicos más importantes (10%)</p> <p>Prueba escrita (80%)</p>
---	--	---	--

	<p>eras y periodos geológicos, utilizando el conocimiento de los fósiles guía.</p> <p>5. Conocer alguno de los métodos que han permitido calcular la edad de la Tierra y de sus rocas.</p> <p>6. Registrar y reconstruir algunos de los cambios más notables de la historia de la Tierra, asociándolos con su situación actual.</p> <p>7. Categorizar e integrar los procesos geológicos más importantes de la historia de la tierra.</p>	<p>CMCCT, CD, CAA, CSIEE</p> <p>5.1. Conoce los métodos radiométricos y los aplica a ejemplos sencillos. CCL, CMCCT, CAA</p> <p>6.1. Reconstruye algunos cambios notables en la Tierra, mediante la utilización de modelos temporales a escala y reconociendo las unidades temporales en la historia geológica. CCL, CMCCT, CAA</p> <p>7.1. Discrimina los principales acontecimientos geológicos, climáticos y biológicos que han tenido lugar a lo largo de la historia de la Tierra, reconociendo algunos animales y plantas características de cada era. CCL, CMCCT, CAA , CSC , CCEC</p>	
--	---	---	--

CONTENIDOS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN, ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE, INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN /CRITERIOS DE CALIFICACIÓN.

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje. Competencias	Instrumentos de evaluación / Criterios de calificación. (%)
<p>Bloque 1. La célula</p> <p>1. Estructura celular y funciones</p> <p>2. Tipos celulares</p> <p>3. La célula procariota</p> <p>4. La célula eucariota</p> <p>5. La división celular</p>	<p>1. Citar la estructura básica celular y explicar las funciones celulares.</p> <p>2. Relacionar el tamaño y la forma con la función celular.</p> <p>3. Determinar las analogías y las diferencias en la estructura de las células procariotas y eucariotas, interpretando las relaciones evolutivas entre ellas.</p> <p>4. Enumerar los diferentes orgánulos celulares y establecer la relación entre estructura y función.</p> <p>5. Identificar el núcleo celular y su organización según las fases del ciclo</p>	<p>1.1. Identifica los componentes básicos de una célula y describe en qué consisten las funciones vitales de una célula. CCL, CMCCT, CD, CAA.</p> <p>2.1. Describe la relación entre el tamaño y la forma de diversas células según su función. CCL, CMCCT.</p> <p>3.1. Compara la célula procariota de la eucariota e indica qué organismos vivos poseen este tipo de células. CCL, CMCCT, CD, CAA.</p> <p>4.1. Reconoce la función de los orgánulos celulares y la relación</p>	<p>Completar un dibujo o esquema de una célula procariota, una célula eucariota animal y vegetal, identificando y roturando todos sus componentes (10%)</p> <p>Realizar dibujos y esquemas de los procesos de división mitótica y meiótica de una célula $2n=4$ (10%)</p>

<p>Bloque 2. Genética molecular</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Los ácidos nucleicos 2. El ADN 3. La expresión génica 	<p>celular a través de la observación directa o indirecta.</p> <p>6. Establecer las diferencias entre las células vegetales y las animales enumerando sus características diferenciales.</p> <p>7. Comparar la estructura de los cromosomas y de la cromatina.</p> <p>8. Formular los principales procesos que tienen lugar en la mitosis y la meiosis y revisar su significado e importancia biológica.</p> <p>1. Comparar los tipos y la composición de los ácidos nucleicos, relacionándolos con su función.</p> <p>2. Relacionar la replicación del ADN con la conservación de la</p>	<p>entre morfología y función. CCL, CMCCT, CAA.</p> <p>5.1 Distingue los diferentes componentes del núcleo y su función según las distintas etapas del ciclo celular. CCL, CMCCT, CAA, CD, CSIEE</p> <p>6.1 Compara la célula animal y la vegetal y las diferencia en microfotografías en función de sus orgánulos. CMCCT, CCEC</p> <p>7.1. Reconoce las partes de un cromosoma. CCL, CMCCT, CAA, CD, CSIEE</p> <p>8.1 Reconoce las fases de la mitosis y meiosis, diferenciando ambos procesos y distinguiendo su significado biológico CCL, CMCCT, CAA</p> <p>1.1. Distingue los distintos ácidos nucleicos y enumera sus componentes. CCL, CMCCT,CAA,CD</p> <p>2.1. Reconoce la función del ADN</p>	<p>Prueba escrita (80%)</p> <p>Exposición de trabajos monográficos sobre ingeniería genética y sus aplicaciones, donde se valorará el</p>
---	---	--	---

<p>4. Las mutaciones</p> <p>5. La ingeniería genética</p>	<p>información genética.</p> <p>3. Comprender cómo se expresa la información genética, utilizando el código genético.</p> <p>4. Valorar el papel de las mutaciones en la diversidad genética, comprendiendo la relación entre mutación y evolución.</p> <p>5. Identificar las técnicas de la Ingeniería Genética: ADN recombinante y PCR.</p> <p>6. Comprender el proceso de la clonación.</p> <p>7. Reconocer las aplicaciones de la Ingeniería Genética: OMG (organismos modificados genéticamente).</p> <p>8. Valorar las aplicaciones de la tecnología del ADN recombinante en la agricultura, la ganadería, el medio ambiente y la salud.</p>	<p>como portador de la información genética, relacionándolo con el concepto de gen. CCL,CMCCT,CAA,CSIEE</p> <p>2.2. Describe las características de la replicación del ADN. CCL,CMCCT,CAA,CSIEE</p> <p>3.1. Ilustra los mecanismos de la expresión genética por medio del código genético. CCL,CMCCT,CAA,CCEC</p> <p>4.1. Reconoce y explica en qué consisten las mutaciones y sus tipos. CCL,CMCCT,CAA</p> <p>5.1. Diferencia y describe técnicas de trabajo en ingeniería genética: ADN recombinante, PCR, clonación. CCL,CMCCT,CAA,CD</p> <p>5.2. Describe las aplicaciones de la ingeniería genética: OMG (organismos modificados genéticamente). CCL,CMCCT,CAA,CD</p> <p>6.1. Describe las técnicas de clonación animal, distinguiendo</p>	<p>contenido, la exposición, presentación, uso de las TIC, ser autocrítico. (20%)</p> <p>Prueba escrita de autoevaluación (80%)</p>
---	--	---	---

<p>Bloque 3. Genética mendeliana</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Conceptos fundamentales de genética 2. Los primeros estudios sobre genética 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Comprender el significado de los conceptos fundamentales de genética. 2. Formular los principios básicos de la herencia mendeliana. 	<p>clonación terapéutica y reproductiva. CCL,CMCCT,CAA,CSC,CCEC</p> <p>7.1. Analiza las implicaciones éticas, sociales y medioambientales de la Ingeniería Genética. CCL,CMCCT,CAA,CSC,CCEC</p> <p>8.1. Interpreta críticamente las consecuencias de los avances actuales en el campo de la biotecnología, mediante la discusión y el trabajo en grupo. CCL,CMCCT,CAA,CSC,CCEC</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.1 Define y diferencia los conceptos fundamentales de genética. CCL ,CMCCT,CAA 2.1. Reconoce los principios básicos de la genética mendeliana 	
---	---	--	--

<p>3. Casos genéticos especiales</p> <p>4. La localización de los genes</p> <p>5. La herencia del sexo</p> <p>6. Aplicaciones de las leyes de Mendel</p>	<p>3. Conocer diferentes tipos de herencia que no siguen las proporciones mendelianas.</p> <p>4. Relacionar la teoría cromosómica de la herencia con la aparición de diferentes alternativas en la descendencia.</p> <p>5. Diferenciar la herencia del sexo y la herencia ligada al sexo, estableciendo la relación que se da entre ellas.</p> <p>6. Resolver problemas prácticos aplicando las leyes de Mendel.</p>	<p>aplicados a diferentes supuestos. CCL ,CMCCT,CAA</p> <p>3.1. Identifica las causas de las excepciones a las proporciones mendelianas en la herencia de algunos caracteres. CCL,CMCCT,CAA,CSIEE</p> <p>4.1. Identifica la causa de la formación de diferentes tipos de gametos en función de la localización de los genes en los cromosomas. CCL ,CMCCT,CAA</p> <p>5.1 Distingue entre diferentes tipos de herencia del sexo CCL,CMCCT,CAA</p> <p>5.2 Resuelve problemas prácticos sobre la herencia del sexo y la herencia ligada al sexo. CCL,CMCCT,CAA</p> <p>6.1 Resuelve problemas prácticos de cruzamientos con uno o dos caracteres. CMCCT,CD,CSIEE</p>	<p>Realización de problemas sencillos de genética mendeliana y humana (20%)</p> <p>Prueba escrita (80%)</p>
--	--	--	---

<p>Bloque 4. Genética humana</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El cariotipo humano 2. La herencia en la especie humana 3. Alteraciones genéticas 4. Malformaciones congénitas 5. Diagnóstico de enfermedades genéticas 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Conocer el cariotipo humano. 2. Diferenciar unos caracteres de otros. 3. Conocer algunas enfermedades hereditarias, su prevención y alcance social. 4. Conocer las principales malformaciones congénitas y sus causas. 5. Identificar algunas técnicas de diagnóstico de enfermedades congénitas. 	<ol style="list-style-type: none"> 1.1. Reconoce un cariotipo humano normal masculino y femenino. CCL,CMCCT,CAA 2.1. Diferencia entre caracteres continuos y discontinuos. CCL,CMCCT,CAA,CSIEE 3.1. Identifica las enfermedades hereditarias más frecuentes y su alcance social: hemofilia y daltonismo. CCL,CMCCT,CAA 4.1. Reconoce las principales malformaciones congénitas y algunas causas que las producen. CCL ,CMCCT,CAA ,CD 5.1. Conoce las técnicas más comunes de diagnóstico genético y su importancia social. CCL ,CMCCT,CAA ,CD 	<p>Realización de problemas sencillos de genética mendeliana y humana (10%)</p> <p>Realización e interpretación de cariotipos humanos con diferentes enfermedades y síndromes. (10%)</p> <p>Prueba escrita (80%)</p>
--	--	---	--

<p>Bloque 5. Origen y evolución de la vida.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El origen de la vida 2. Fijismo frente a evolucionismo 3. Las pruebas de la evolución 4. Teorías evolucionistas 5. La formación de nuevas especies 6. La aparición de la especie humana 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Diferenciar distintas hipótesis acerca del origen de la vida. 2. Analizar la diferencia entre fijismo y evolucionismo. 3. Conocer las pruebas de la evolución. 4. Comparar lamarckismo, darwinismo y neodarwinismo. 5. Conocer las aportaciones de la teoría endosimbiótica y de la biología evolutiva del desarrollo. 6. Comprender los mecanismos de la evolución destacando la importancia de la mutación y la selección. 7. Analizar el debate entre gradualismo, saltacionismo. 8. Interpretar árboles filogenéticos. 9. Describir la hominización e interpretar el árbol filogenético humano. 	<ol style="list-style-type: none"> 1.1. Distingue las hipótesis biogénicas y abiogénicas. CCL, CMCCT, CAA, CSC. 2.1. Distingue entre las teorías fijistas y evolucionistas. CCL, CMCCT, CAA, 3.1. Interpreta diferentes pruebas a favor de la evolución. CCL, CMCCT, CAA, CD 4.1. Distingue las características diferenciadoras entre lamarckismo, darwinismo, neodarwinismo y neutralismo. CCL, CMCCT, CAA 5.1. Describe el fundamento de la teoría endosimbiótica y de la biología evolutiva del desarrollo. CMCCT 6.1. Identifica los principales mecanismos que conducen a la aparición de nuevas especies. CCL, CMCCT, CAA 7.1. Analiza los argumentos a favor y en contra del gradualismo y del saltacionismo. CCL, CMCCT 	<p>Exposición de trabajos en power point sobre el proceso de hominización y origen de la vida. (20%)</p> <p>Prueba escrita de autoevaluación (80%)</p>
--	--	---	--

		<p>8.1. Formula con concreción la relación entre variabilidad genética, adaptación y selección natural. CCL, CMCCT</p> <p>8.2. Interpreta árboles filogenéticos. CCL, CMCCT, CSIEE</p> <p>9.1. Reconoce las fases de la hominización. CMCCT, CSIEE, CD</p>	
--	--	---	--

CONTENIDOS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN, ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE, INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN /CRITERIOS DE CALIFICACIÓN.

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje. Competencias.	Instrumentos de evaluación /Criterios de calificación. (%)
<p>Bloque 6. La estructura de los ecosistemas</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Los factores ambientales 2. Las adaptaciones de los seres vivos al medio 3. Las poblaciones 4. Las comunidades 5. Los ecosistemas Componentes 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Categorizar los factores ambientales y su influencia sobre los seres vivos. 2. Comparar adaptaciones de los seres vivos a diferentes medios, mediante la utilización de ejemplos. 3. Identificar las relaciones intraespecíficas como factores de regulación de los ecosistemas. 4. Identificar las relaciones interespecíficas como factores de regulación de los ecosistemas. 	<p>1.1. Reconoce los factores ambientales que condicionan el desarrollo de los seres vivos en un ambiente determinado, valorando su importancia en la conservación del mismo. CCL ,CMCCT,CD,CAA</p> <p>2.1. Interpreta las adaptaciones de los seres vivos a un ambiente determinado, relacionando la adaptación con el factor o factores ambientales desencadenantes del mismo. CCL ,CMCCT,CD,CAA,CSIEE,CCEC</p> <p>3.1. Reconoce y describe distintas relaciones intraespecíficas y su influencia en la regulación de los ecosistemas. CCL,CMCCT,CAA</p>	<p>Exposición de trabajos monográficos sobre ecosistemas de la Comunidad de Madrid, donde se valorará el contenido, la exposición, presentación, uso de las TIC, ser autocrítico. (20%)</p> <p>Prueba escrita de autoevaluación (80%)</p>

<p>Bloque 7. Dinámica de los ecosistemas.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Materia y energía en los ecosistemas 2. Los ciclos biogeoquímicos 3. Relaciones tróficas de los seres vivos 4. Productividad de los ecosistemas 	<ol style="list-style-type: none"> 5. Explicar los conceptos de biotopo, ecotono y ecosistema. <ol style="list-style-type: none"> 1. Expresar cómo se produce la transferencia de materia y energía en un ecosistema. 2. Reconocer la participación de la materia orgánica e inorgánica en los ciclos biogeoquímicos. 3. Reconocer los distintos niveles tróficos de un ecosistema. 4. Establecer la relación entre 	<p>4.1. Reconoce y describe distintas relaciones interespecíficas y su influencia en la regulación de los ecosistemas. CCL,CMCCT,CAA</p> <p>5.1. Analiza las relaciones entre biotopo y biocenosis, evaluando su importancia para mantener el equilibrio del ecosistema. CCL,CMCCT,CAA,CD</p> <p>1.1. Elabora e interpreta diagramas que expresen la transferencia de materia y energía en un ecosistema. CAA ,CCL,CMCCT,CD</p> <p>2.1. Elabora e interpreta diagramas sobre los diferentes ciclos biogeoquímicos. CAA ,CCL,CMCCT</p> <p>3.1. Reconoce los diferentes niveles tróficos y sus relaciones en los ecosistemas, valorando la importancia que tienen para la vida en general el mantenimiento de las mismas. CAA ,CCL,CMCCT</p>	<p>Cálculos sencillos de productividad bruta y neta. (10%)</p> <p>Representar gráficamente relaciones tróficas en un ecosistema, mediante cadenas y redes tróficas. (10%)</p> <p>Prueba escrita de autoevaluación (80%)</p>
--	---	--	---

<p>5. Dinámica de las poblaciones</p> <p>6. Dinámica de las comunidades</p>	<p>las transferencias de energía de los niveles tróficos y su eficiencia energética.</p> <p>5. Relacionar las pérdidas energéticas producidas en cada nivel trófico con el aprovechamiento de los recursos alimentarios del planeta desde un punto de vista sostenible.</p> <p>6. Reconocer la influencia de factores endógenos y exógenos en la regulación de las poblaciones.</p> <p>7. Identificar los cambios que se producen en las comunidades a lo largo del tiempo.</p>	<p>4.1. Diferencia los conceptos de producción bruta, producción neta y productividad. CAA ,CCL,CMCCT</p> <p>4.2. Identifica factores limitantes bióticos y abióticos en los ecosistemas. CAA ,CCL,CMCCT</p> <p>5.1. Establece la relación entre las transferencias de energía de los niveles tróficos y su eficiencia energética. CMCCT,CSIEE,CSC</p> <p>6.1. Aplica los conceptos de capacidad de carga, tasa de natalidad y tasa de mortalidad de una población. CCL, CMCCT,CAA</p> <p>6.2. Identifica diferentes estrategias de reproducción y las relaciona con la curva de supervivencia de la población. CCL,CMCCT</p> <p>7.1. Enumera las etapas de una sucesión primaria y diferencia entre sucesión primaria y</p>	
---	---	---	--

<p>Bloque 8. Impacto de las actividades humanas en el medio ambiente.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Los impactos ambientales 2. La sobreexplotación de los recursos 3. El problema de la energía 4. La contaminación 5. Los residuos y su gestión 6. La protección del medio ambiente 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reconocer los principales tipos de impactos en el medio ambiente. 2. Contrastar algunas actuaciones humanas sobre diferentes ecosistemas, valorar su influencia y argumentar las razones de ciertas actuaciones individuales y colectivas para evitar su deterioro 3. Asociar la importancia que tienen para el desarrollo sostenible, la utilización de energías renovables. 4. Reconocer las fuentes de contaminación del aire, el 	<p>sucesión secundaria. CMCCT ,CD</p> <p>1.1. Relaciona el problema de la superpoblación con la capacidad de carga del ecosistema. CCL ,CMCCT,CD,CAA,CSC,CSIEE</p> <p>1.2. Enumera los principales impactos producidos por la actividad humana. CCL ,CMCCT,CD,CAA,CSC,CSIEE</p> <p>2.1. Compara las consecuencias prácticas en la gestión sostenible de algunos recursos por parte del ser humano, valorando críticamente su importancia. CCL ,CMCCT,CAA,CSC</p> <p>2.2. Argumenta sobre las actuaciones humanas que tienen una influencia negativa sobre los ecosistemas: contaminación, desertización, agotamiento de recursos... CCL ,CMCCT,CAA,CSC</p>	<p>Elaboración de informes de texto periodísticos sobre el papel del ser humano en la extinción de especies y desarrollo de actitudes que fomenten la conservación de las especies en peligro. (10%)</p> <p>Exposición de trabajos monográficos sobre el impacto de los incendios forestales y la importancia de su prevención (10%)</p>
--	--	---	--

	<p>agua y el suelo y describir las consecuencias de las sustancias contaminantes.</p> <p>5. Contrastar argumentos a favor de la recogida selectiva de residuos y su repercusión a nivel familiar y social.</p> <p>6. Argumentar las razones de ciertas actuaciones individuales y colectivas para evitar el deterioro del medio ambiente.</p>	<p>3.1. Destaca la importancia de las energías renovables para el desarrollo sostenible del planeta. CCL ,CMCCT,CD,CSC</p> <p>4.1. Identifica las actuaciones humanas que tienen una influencia negativa sobre el aumento de la contaminación. CCL ,CMCCT,CSC CSIEE</p> <p>5.1. Describe los procesos de tratamiento de residuos y valorando críticamente la recogida selectiva de los mismos. CCL ,CMCCT,CD,CSC</p> <p>5.2. Argumenta los pros y los contras del reciclaje y de la reutilización de recursos materiales. CCL ,CMCCT,CD,CSC</p> <p>6.1. Defiende y concluye sobre posibles actuaciones para la mejora del medio ambiente. CMCCT,CD,CSC</p>	<p>Prueba escrita de autoevaluación (80%)</p>
--	---	---	---

Comunicación lingüística (CCL); competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología (CMCCT); competencia digital (CD); aprender a aprender (CAA); competencias sociales y cívicas (CSC); sentido de iniciativa y espíritu emprendedor (CSIEE); conciencia y expresiones culturales (CCEC).

CRITERIOS ESPECÍFICOS DE CALIFICACIÓN Y RECUPERACIÓN EN LA MATERIA.

Para que los alumnos de 4º de ESO puedan ser calificados positivamente en la asignatura será imprescindible el cumplimiento de los siguientes requisitos:

A - Realizar los trabajos y actividades encargadas por el profesor en el tiempo establecido.

B - Realizar las pruebas escritas que programe el profesor. Estimamos conveniente que se realizarán dos pruebas escritas por evaluación, aunque puede variar este número dependiendo de las circunstancias especiales de determinados grupos.

C - Llevar al día el cuaderno de clase.

Cumplidos estos requisitos, la calificación global de esta asignatura para cada evaluación, consta de los siguientes apartados:

- 80% de la media aritmética de los exámenes u otras actividades como proyectos, trabajos de investigación, actividades en el laboratorio, etc.
- 15% de la media de las notas de clase: cuaderno del alumno, deberes y pequeños encargos de investigación en casa, fichas de trabajo, trabajos en clase.
- 5% de la actitud, participación y colaboración con la marcha de la clase.

Al final de curso, los alumnos cuya media de evaluaciones sea 5 o más habrán superado la asignatura, independientemente de si tiene suspensas algunas evaluaciones, siempre y cuando la nota de algunas de las evaluaciones suspensas no sea inferior a 4. Se desea así evitar el abandono de la asignatura que se produce cuando los alumnos suspenden una recuperación.

Los que no lo hayan conseguido deberán presentarse a un examen en junio.

Si con este procedimiento, el alumno aún no ha alcanzado una nota igual o superior a 5, se considerará la asignatura como no superada, y deberá presentarse a la convocatoria extraordinaria de junio.

El examen extraordinario de junio es un examen global de la materia, en el que se debe obtener 5 o más para superarla.

