

**PROGRAMACIÓN DEL DEPARTAMENTO DE CIENCIAS NATURALES**

***IES "VIRGEN DEL PILAR"***

**CURSO 2020-2021**

## ÍNDICE GENERAL

1. Estructura y recursos del departamento
2. Objetivos del departamento
- 2.1. Participación el Programa: "Pasaporte Cultural"
3. PROGRAMACIONES DIDÁCTICAS
- 3.1. Contribución de las Ciencias de la Naturaleza a la adquisición de las competencias básicas
- 3.2. Programaciones de los distintos niveles y materias:
  - Programación Biología y Geología 1º ESO
  - Programación Biología y Geología 3º ESO
  - Programación Biología y Geología 4º ESO
  - Programación Cultura científica 4º ESO
  - Programación Biología y Geología 1º Bachillerato
  - Programación Cultura científica 1º Bachillerato
  - Programación Anatomía aplicada 1º Bachillerato
  - Programación Biología 2º Bachillerato
  - Programación Geología 2º Bachillerato
  - Programación Ciencias de la Tierra y Medioambientales 2º Bachillerato

## 1. ESTRUCTURA Y RECURSOS DEL DEPARTAMENTO

El **Departamento de Ciencias Naturales** del IES "Virgen del Pilar" de Zaragoza durante el curso 2019 -2020 está constituido por:

- M<sup>a</sup> Ángeles Gil Blasco.
- Cristina Gracia Osanz
- Marta Hernangómez Barahona. Jefa del Departamento
- Fabián García (Dto. Orientación)

Los **recursos** con los que cuenta el departamento son los siguientes:

- Laboratorio de biología y geología equipado.
- Aulas informatizadas con proyector.
- Biblioteca de libros de textos y recursos didácticos.

Los **libros de texto** que se utilizarán durante el curso serán los siguientes:

- Secundaria:  
Biología y Geología (1º, 3º y 4º ESO) editorial Anaya.  
Cultura Científica (4º ESO) editorial Santillana.
- Bachillerato:  
Biología y Geología (1º Bachillerato) editorial Anaya.  
Anatomía Aplicada editorial Vicens Vives.  
Cultura Científica (1º Bachillerato) editorial Santillana.  
Biología (2º Bachillerato) editorial Anaya.  
Geología (2º Bachillerato) editorial Edelvives.  
Ciencias de la Tierra y del Medioambiente (2º Bachillerato) editorial Mac Graw Hill.

## 2. OBJETIVOS DEL DEPARTAMENTO

Objetivos	Acciones	Responsables	Plazo	Indicador y recogida	Criterio aceptación	Seguimiento
<b>1.-Colaborar con el Equipo Directivo y el claustro en mantener y aumentar el alumnado de ESO y Bachillerato para que dichos estudios se mantengan en el IES Virgen del Pilar</b>	Participar en acciones como: 1.1.Escritos dirigidos a la Inspección Educativa, al Servicio Provincial de Educación 1.2Acciones publicitarias del Centro	Miembros del Departamento	Todo el curso y siguientes	Aumento de matrícula en cursos siguientes	1 grupo más en 1º ESO  Mantener los grupos de Bachillerato	Acciones durante todo el curso
<b>2. Mejorar los resultados académicos en ESO y Bachiller (Anteriores al curso, tan especial,2019/20)</b>	1.1. Realización de actividades, trabajos, controles.  1.2. Realización de actividades complementarias tanto en el centro como salidas a empresas, exposiciones (siempre que la situación sanitaria lo permita)  1.3 Resolución de dudas del alumnado durante los recreos y a través del correo electrónico	Todos los miembros del Departamento	Todo el curso y siguientes	Toma de datos sobre la realización de actividades, trabajos y controles  Recogida : A lo largo del curso	65% aprobados por nivel en cada asignatura del Departamento en ESO y 80 % en Bachiller respecto al alumnado que no abandona la materia	Trimestral , junio y extraordinaria
<b>3. Recuperación de materias pendientes del curso anterior y mejora de resultados</b>	2.1. Convocar a los alumnos/as para reunión informativa en Octubre a través de los tutores.  2.2. Entrega de documentación con el plan de recuperación, así como, documento para firma y recibí por los padres  2.3. Control de la realización de las actividades. La presentación de las mismas es imprescindible para superar la materia.  2.4. Pruebas de recuperación: Dos controles, uno aproximadamente en enero y otro a finales de marzo o abril y una prueba final en mayo para los que no han superado la materia a lo largo del curso.  2.5. Examen extraordinario de toda la materia en junio para los alumnos que no han superado la asignatura y entrega de las actividades propuestas	Jefe Departamento y Profesores implicados	Todo el curso	Nº alumnos que entregan las actividades propuestas y superan los controles	50% alumnos que entregan las actividades indicadas y supera la materia	Enero I  Finales de Marzo o primeros de Abril  Mayo Control final  Septiembre  Final de curso y Septiembre

<b>4. Despertar en el alumnado interés por la investigación científica y su repercusión en la sociedad</b>	<p>3.1. Realización de prácticas de laboratorio</p> <p>3.2. Realización de actividades complementarias tanto en el centro como salidas a empresas, Universidad de Zaragoza, exposiciones ...</p> <p><u>Estas actividades se realizarán si es posible debido a la situación sanitaria actual--.</u></p>	<p>Todos los miembros del Departamento</p>	<p>Todo el curso y siguientes</p>	<p>Número de alumnos que en 4ºESO y Bachillerato eligen asignaturas Científicas</p>		<p>Durante varios cursos observando la trayectoria del alumnado</p>
<b>5. Coordinación entre los miembros del Departamento</b>	<p>4.1. Reuniones de Departamento una vez a la semana en la hora asignada.</p> <p>4.2. Seguimiento y revisión de las programaciones.</p> <p>4.3. Coordinación entre los miembros del Departamento que imparten la misma materia y en el mismo nivel. Coordinación entre materias diferentes pero con contenidos comunes que se imparten en un mismo grupo</p>	<p>Jefe de Departamento</p>	<p>A lo largo del curso</p>	<p>Reuniones de Departamento</p>		<p>Una reunión semanal y dedicar , al menos, una reunión al trimestre y siempre que sea necesario para la coordinación de materias</p>
<b>6.- Mejorar la comprensión lectora, la ortografía y la escritura del alumnado en Biología - Geología</b>	<p>5.1. Leer en clase el libro de texto en todos los cursos y grupos de la ESO.</p> <p>5.2. Realizar actividades de lectura comprensiva de textos científicos en todos los niveles</p> <p>5.3 Control ortográfico y comprensión escrita en exámenes, actividades y trabajos En este apartado reducción de nota hasta un punto</p> <p>5.4. Definición y utilización de términos científicos en controles y trabajos.</p>	<p>Todos los miembros del Departamento</p>	<p>A lo largo del curso.</p>	<p>Recogida de datos sobre textos científicos leídos</p> <p>Nº de alumnos con reducción de nota por incumplimiento del objetivo</p>	<p>Todos los profesores ,</p> <p>Al menos 3 actividades de este tipo al año</p> <p>70% alumnos sin bajar nota por nivel en cada asignatura</p>	<p>Trimestral Final de curso</p>
<b>7. Coordinación con el Departamento de Física y Química</b>	<p>7.1. Coordinar algunas actividades complementarias en 1º y 2º Bachiller.</p>	<p>Jefe de Departamento y profesores implicados</p>	<p>A lo largo del curso</p>	<p>Reuniones realizadas y temas tratados</p>	<p>Al menos una reunión al trimestre</p>	<p>Trimestral Final de curso</p>
<b>8. Colaborar en la mejora de la limpieza en aulas y del laboratorio</b>	<p>8.1. Comunicar incidencias por desperfectos o falta de limpieza en aulas.</p> <p>8.2. Contribuir a la limpieza (mesas, recoger papeles...) y</p>	<p>Todos los miembros del Departamento</p>	<p>Todo el curso</p>	<p>Número de incidencias comunicadas</p>	<p>Menos de 10 al año por aula</p>	<p>Final de curso</p>

	orden de las aulas  8.3. Concienciar a los alumnos de las normas de limpieza y seguridad en el laboratorio. Limpiar y recoger el material de trabajo tras su utilización en las prácticas					
<b>9. Contribuir a la mejora de la convivencia en el Centro</b>	9.1. Colaborar en las acciones que organice el centro para la mejora de la convivencia en el mismo  9.2 Estar alerta en las aulas para observar cualquier síntoma de acoso hacia alumnos  9.3 Impedir las faltas de respeto entre el alumnado en nuestras aulas y en otros lugares del Centro	Todos los miembros del Departamento	A lo largo del curso	Número de incidencias comunicadas	Menos de 4 por trimestre	Por trimestre
<b>10. Favorecer el uso de aplicaciones digitales en el aula</b>	10.1 Uso de las TIC en el aula, tanto por el alumnado como por el profesorado  10.2 Recibir formación	Todos los miembros del Departamento	A lo largo del curso		Uso de la plataforma AEDUCAR en todos los cursos del Departamento. Formación en la plataforma AEDUCAR de todos los miembros del Departamento.	

## 2.1. PASAPORTE CULTURAL

Una de las formas de conseguir varios de los objetivos del Departamento es el Programa Pasaporte Cultural planteado por la dirección del Centro. Dicho programa consiste en premiar visitas culturales que puedan realizar, voluntariamente, el alumnado fuera del horario escolar.

El alumnado que justifique de la forma adecuada la asistencia a las diversas actividades culturales, recibirá 0,5 puntos por actividad, siendo el máximo por evaluación 1 punto, siempre que la nota media de la misma sea no sea inferior a 4

De estas actividades se irá informando al alumnado a lo largo del curso

Dadas las circunstancias sanitarias debidas a la pandemia de SARS-CoV-2, será muy complicado poder realizarlo.

## 3. PROGRAMACIONES DIDÁCTICAS

### 3.1. CONTRIBUCIÓN DEL ÁREA DE BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA AL DESARROLLO DE LAS COMPETENCIAS CLAVE

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...

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 activa 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.



# IES Virgen del Pilar



## PROGRAMACIÓN DE E.S.O.

<b>DEPARTAMENTO</b>	Ciencias Naturales
<b>Curso</b>	1º ESO
<b>Materia</b>	Biología y Geología

# ÍNDICE

## **1. TRIMESTRE 1**

- 1.1. CONTENIDOS NO IMPARTIDOS EN EL CURSO ANTERIOR
- 1.2. CONTENIDOS MÍNIMOS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y COMPETENCIAS CLAVE
- 1.3. PRECISIONES METODOLÓGICAS
- 1.4. CARACTERÍSTICAS DE LA EVALUACIÓN INICIAL
- 1.5. CRITERIOS Y VÍAS DE RECUPERACIÓN DE MATERIAS PENDIENTES

## **2. TRIMESTRE 2**

- 2.1. CONTENIDOS MÍNIMOS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y COMPETENCIAS CLAVE
- 2.2. PRECISIONES METODOLÓGICAS

## **3. TRIMESTRE 3**

- 3.1.. CONTENIDOS MÍNIMOS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y COMPETENCIAS CLAVE
- 3.2. PRECISIONES METODOLÓGICAS

## **4. CONCRECIÓN DE LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN. PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN**

## **5. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN**

## **6. COMPLEMENTACIÓN, EN SU CASO, DE LOS CONTENIDOS DE LAS MATERIAS TRONCALES, ESPECÍFICAS Y DE LIBRE CONFIGURACIÓN**

## **7. CONCRECIÓN DEL PLAN DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD**

## **8. CONTRIBUCIÓN DE LA MATERIA AL PLAN LECTOR**

## **9. TRATAMIENTO DE LOS ELEMENTOS TRANSVERSALES**

## **10. MEDIDAS COMPLEMENTARIAS PARA EL TRATAMIENTO DE LA MATERIA DENTRO DEL PROYECTO BILINGÜE**


## **11. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES DEL DEPARTAMENTO**

## **12. MECANISMOS DE REVISIÓN, EVALUACIÓN Y MODIFICACIÓN DE LAS PROGRAMACIONES DIDÁCTICAS EN RELACIÓN CON LOS RESULTADOS ACADÉMICOS Y PROCESOS DE MEJORA**

## 1. TRIMESTRE 1

### 1.1. CONTENIDOS NO IMPARTIDOS EN EL CURSO ANTERIOR


CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	COMPETENCIAS	CONTINUIDAD EN EL CURSO SIGUIENTE
<p><b>Contenidos:</b> Iniciación a la actividad científica. Aproximación experimental a algunas cuestiones. Utilización de diferentes fuentes de información. Lectura de textos propios del área. Trabajo individual y en grupo. Técnicas de estudio y trabajo. Desarrollo de hábitos de trabajo. Planificación y realización de proyectos.</p> <p><b>Bloque 1:</b> Iniciación a la actividad científica</p>	<p><b>Crit. CN. 1.1.</b> Obtener información relevante sobre hechos o fenómenos referidos al entorno natural consultando diversas fuentes bibliográficas y en webs, comunicando los resultados de forma oral, escrita y en soporte papel o digital</p>	<p>CCL CMCT CAA</p>	<p><b>1. Trimestre:</b> Se verá en todos</p> <p><b>2. Bloque de contenidos:</b> Bloque 1: Habilidades, destrezas y estrategias. Metodología científica</p>
<p><b>Contenidos:</b> Las funciones vitales en el ser humano: Función de relación (órganos de los sentidos, sistema nervioso, aparato locomotor). Función de nutrición (aparatos respiratorio, digestivo, circulatorio y excretor).</p> <p><b>Bloque 2:</b> El ser humano y la salud.</p>	<p><b>Criti.CN.2.1.</b> Identificar y localizar los principales órganos implicados en la realización de las funciones vitales del cuerpo humano, estableciendo algunas relaciones fundamentales entre ellas y determinados hábitos de salud.</p>	<p>CMCT</p>	<p><b>1. Trimestre 1</b></p> <p><b>2. Bloque de contenidos:</b> Bloque 3: La biodiversidad en el planeta</p>

 <b>I.E.S. Virgen del Pilar</b>	<b>PROGRAMACIÓN DE E.S.O.</b>		<b>CURSO: 20/21</b>
<b>DEPARTAMENTO: Ciencias Naturales</b>	<b>MATERIA: Biología y Geología</b>	<b>CURSO: 1º ESO</b>	Página 12

<b>Contenidos:</b> Estructura de los seres vivos: células, tejidos: tipos; órganos; aparatos y sistemas: principales características y funciones. Los seres vivos: Características, clasificación y tipos. Bloque 3: Los seres vivos	<b>Crit. CN. 3.1.</b> Conocer la estructura, importancia y funciones de los seres vivos: células, tejidos, órganos y aparatos/sistemas, así como diferentes niveles de clasificación (reino animal, de las plantas, de los hongos...).	CMCT	<b>1.Trimestre 1</b>  <b>2. Bloque de contenidos:</b> Bloque 3: La biodiversidad en el planeta
--	--	------	---

(Solo para 1º de ESO)

<b>CONTENIDOS NO TRABAJADOS EN SEXTO DE PRIMARIA</b>	<b>CONTINUIDAD EN EL CURSO SIGUIENTE</b>
Identificación de los contenidos mínimos y del bloque de contenidos a los que pertenecen los contenidos NO TRABAJADOS	Ubicación del contenido dentro de la programación de la materia.
<b>Contenidos:</b> Iniciación a la actividad científica. Aproximación experimental a algunas cuestiones. Utilización de diferentes fuentes de información. Lectura de textos propios del área. Trabajo individual y en grupo. Técnicas de estudio y trabajo. Desarrollo de hábitos de trabajo. Planificación y realización de proyectos.  <b>Bloque 1:</b> Iniciación a la actividad científica	<b>1. Trimestre:</b> Se verá en todos  <b>2. Bloque de contenidos:</b> Bloque 1: Habilidades, destrezas y estrategias. Metodología científica
<b>Contenidos:</b>	<b>1.Trimestre 1</b>


 <b>I.E.S. Virgen del Pilar</b>	<b>PROGRAMACIÓN DE E.S.O.</b>		<b>CURSO: 20/21</b>
<b>DEPARTAMENTO: Ciencias Naturales</b>	<b>MATERIA: Biología y Geología</b>	<b>CURSO: 1º ESO</b>	Página 13

<p>Las funciones vitales en el ser humano: Función de relación (órganos de los sentidos, sistema nervioso, aparato locomotor). Función de nutrición (aparatos respiratorio, digestivo, circulatorio y excretor).</p> <p><b>Bloque 2:</b> El ser humano y la salud.</p>	<p><b>2. Bloque de contenidos:</b> Bloque 3: La biodiversidad en el planeta</p>
<p><b>Contenidos:</b> Estructura de los seres vivos: células, tejidos: tipos; órganos; aparatos y sistemas: principales características y funciones. Los seres vivos: Características, clasificación y tipos.</p> <p><b>Bloque 3:</b> Los seres vivos</p>	<p><b>1. Trimestre 1</b></p> <p><b>2. Bloque de contenidos:</b> Bloque 3: La biodiversidad en el planeta</p>

## 1.2. CONTENIDOS MÍNIMOS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y COMPETENCIAS CLAVE

TRIMESTRE 1		
CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	COMPETENCIAS
<p><b>Bloque:</b></p> <p><b>BLOQUE 1:</b> Habilidades, destrezas y estrategias. Metodología científica</p> <p><b>Contenidos:</b></p> <p>La metodología científica. Características básicas. La experimentación en Biología y</p>	<p>Crit.BG.1.1. Utilizar adecuadamente el vocabulario científico básico y de forma adecuada a su nivel.</p> <p>Crit.BG.1.2. Buscar, seleccionar e interpretar la información de carácter científico y utilizar dicha información para formarse una opinión propia.</p> <p>Crit.BG.1.3. Realizar un trabajo experimental describiendo su ejecución e interpretando sus resultados de forma adecuada a su nivel.</p>	<p>CCL-CMCT</p> <p>CCL-CMCT-CAA</p> <p>CSC-CAA</p>

Geología: obtención y selección de información.		
<p><b>Bloque:</b></p> <p><b>BLOQUE 3:</b> La biodiversidad en el planeta</p> <p><b>Contenidos:</b></p> <p>La célula. Características básicas de la célula procarionta y eucariota, animal y vegetal.</p> <p>Funciones vitales: nutrición, relación y reproducción.</p> <p>Sistemas de clasificación de los seres vivos.</p> <p>Concepto de especie. Nomenclatura binomial.</p> <p>Reinos de los Seres Vivos. Moneras, Protoctistas, Fungi, Metafitas y Metazoos.</p> <p>Características anatómicas y fisiológicas. Vertebrados e invertebrados. Características anatómicas y fisiológicas. Plantas: Musgos, helechos, gimnospermas y angiospermas.</p> <p>Características principales, nutrición, relación y reproducción.</p>	<p>Crit.BG.3.1.Reconocer que los seres vivos están constituidos por células y determinar las características que los diferencian de la materia inerte.</p> <p>Crit.BG.3.2.Describir las funciones comunes a todos los seres vivos, diferenciando entre nutrición autótrofa y heterótrofa.</p> <p>Crit.BG.3.3. Reconocer las características morfológicas principales de los distintos grupos taxonómicos.</p> <p>Crit.BG.3.4. 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> <p>Crit.BG.3.5. Describir las características generales de los grandes grupos taxonómicos y explicar su importancia en el conjunto de los seres vivos.</p> <p>Crit.BG.3.8. Entender y usar claves dicotómicas simples u otros medios para la identificación y clasificación de animales y plantas.</p> <p>Crit.BG.3.9. Conocer las funciones vitales de las plantas y reconocer la importancia de estas para la vida.</p>	<p>CMCT</p> <p>CMCT-CAA</p> <p>CMCT</p> <p>CMCT</p> <p>CMCT</p> <p>CMCT</p> <p>CMCT-CAA</p>

 <b>I.E.S. Virgen del Pilar</b>	<b>PROGRAMACIÓN DE E.S.O.</b>		<b>CURSO: 20/21</b>
<b>DEPARTAMENTO: Ciencias Naturales</b>	<b>MATERIA: Biología y Geología</b>	<b>CURSO: 1º ESO</b>	Página 15


Todos estos contenidos mínimos se verán dentro del contenido del libro de Biología y Geología de 1º ESO de la editorial ANAYA en las siguientes unidades:

UNIDAD 1: LA VIDA EN LA TIERRA.

UNIDAD 2: MONERAS, PROTOCTISTAS Y HONGOS

UNIDAD 3: LAS PLANTAS

UNIDAD 4: LOS ANIMALES. CARACTERÍSTICAS GENERALES

 <b>I.E.S. Virgen del Pilar</b>	<b>PROGRAMACIÓN DE E.S.O.</b>		<b>CURSO: 20/21</b>
<b>DEPARTAMENTO: Ciencias Naturales</b>	<b>MATERIA: Biología y Geología</b>	<b>CURSO:1°ESO</b>	Página 16

### 1.3. PRECISIONES METODOLÓGICAS


#### ESTRATEGIAS Y TÉCNICAS METODOLÓGICAS

Debido a la pandemia producida por el virus SARS-CoV-2, la metodología se ha de adaptar a dichas circunstancias tratando de evitar los agrupamientos y el movimiento de los alumnos en el aula.

Para construir aprendizajes significativos en la materia de Biología y Geología según un modelo constructivista, se procurará que la metodología sea participativa, encaminada a aumentar la capacidad de trabajo, la creatividad y la actitud crítica. Por ello, se actuará según las siguientes orientaciones estrategias y técnicas metodológicas:

1. Se realizará una evaluación de conocimientos previos, al inicio del curso.
2. Se informará a los alumnos/as de los, contenidos y criterios de evaluación.
3. Se comenzarán los temas con una actividad motivadora (debate, lectura, presentaciones power-point, noticias, vídeo, etc.)
4. A continuación, cuando el alumnado esté en el aula, se procederá al desarrollo de algunos contenidos teóricos o conceptuales, con o sin ayuda audiovisual
5. La distancia social nos impiden realizar trabajos en grupos para el desarrollo de algún aspecto de la unidad. La única manera sería hacer grupos de trabajo telemático con la utilización de archivos compartidos.
6. Los alumnos/as dispondrán de un cuaderno de trabajo en el que se recogerán y resolverán todas las actividades propuestas.
7. Las prácticas de laboratorio se realizarán en función de las medidas higiénico-sanitarias del momento y la evolución de la pandemia. Se han programado las siguientes prácticas:
  1. Identificación de seres vivos por sus conchas
  2. Clasificación de hojas según clave dicotómica.
  3. Estudio de la flor de una angiosperma
  4. Clasificación de invertebrados mediante clave dicotómica.
  5. Identificación de minerales
  6. Tipos de rocas y sus características
8. Es imprescindible el uso de las TIC para el desarrollo de este curso anómalo. Se reforzará su uso con la realización de sesiones en la sala de ordenadores.



 <b>I.E.S. Virgen del Pilar</b>	PROGRAMACIÓN DE E.S.O.		CURSO: 20/21
DEPARTAMENTO: Ciencias Naturales	MATERIA: Biología y Geología	CURSO:1ºESO	Página 17

9. Se usará la plataforma AEDUCAR del Gobierno de Aragón que servirá para la realización y entrega de tareas, consulta de materiales y comunicación con el profesor.


10. Se estimulará la participación en clase con actividades gamificadas y con el uso de una pizarra blanca individual tipo *vileda*, para realizar dinámicas durante la clase sin la necesidad de que se mueva el alumno de su puesto.

11. En función de la evolución de la pandemia, se podrán realizar actividades extraescolares relacionadas con los contenidos que se impartan.

### **Metodología en las clases:**

- Se comenzará la clase con un repaso del día anterior (que han estado presentes en el aula) y resolviendo las dudas que han podido surgir durante su trabajo en casa.
- Los contenidos se introducirán mediante actividades motivadoras realizadas en clase o en su casa, que propicien la búsqueda de información, la reflexión y la discusión, siempre guiados por el profesor.
- El profesor realizará una breve explicación de los contenidos a tratar en el día
- Se realizará una aplicación práctica de los conocimientos dados, que el alumnado realizará en su casa y volverá al aula con las dudas que le hayan podido surgir.
- El trabajo diario de clase y de casa, se recogerá en el cuaderno.
- El alumno/a deberá emplear el libro de texto, que se complementará con el material elaborado por el profesor.
- Se propiciará la consulta de bibliografía específica, se realizará de la materia que se encuentre en la biblioteca del Centro o en otras bibliotecas del entorno. Dada la situación actual se hará cuando sea posible
- Se realizarán actividades en las que será necesario el uso de internet visitando páginas web proporcionadas por el profesor.
- Los contenidos que resulten muy complicados serán abordados por el profesor, seleccionando actividades que los complementen.
- Algunas de las actividades serán trabajadas por los alumnos/as de forma autónoma en su totalidad, siguiendo las directrices del profesor.
- Las actividades presentarán distintos grados de dificultad, a fin de impartir una enseñanza dirigida a las necesidades de cada alumno.

## **1.4. CARACTERÍSTICAS DE LA EVALUACIÓN INICIAL**

 <b>I.E.S. Virgen del Pilar</b>	PROGRAMACIÓN DE E.S.O.		CURSO: 20/21
DEPARTAMENTO: Ciencias Naturales	MATERIA: Biología y Geología	CURSO:1ºESO	Página 18

Para realizar la evaluación inicial se realizará los siguientes registros de datos.

1. Se realizará una prueba de conocimientos inicial.
2. Se evaluará el trabajo realizado en clase los primeros días mediante la observación del cuaderno.
3. Se realizarán actividades en la plataforma Aeducar y se evaluará el uso de la plataforma.
4. Se valorará su participación e interés en clase así como la comunicación con la profesora a través tanto de medios directos como telemáticos.

## 1.5. CRITERIOS Y VÍAS DE RECUPERACIÓN DE MATERIAS PENDIENTES

Al tratarse de 1º de la ESO no hay recuperación de materias pendientes.

**2. TRIMESTRE 2****2.1 CONTENIDOS MÍNIMOS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y COMPETENCIAS CLAVE**

TRIMESTRE 2		
CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	COMPETENCIAS
Selección de los contenidos mínimos y bloque de contenidos a los que pertenecen los contenidos  En <b>verde</b> los contenidos que requieren aprendizaje presencial En <b>amarillo</b> los contenidos que pueden ser objeto de trabajo autónomo de alumnado	Identificación del criterio o criterios de evaluación fundamentales asociados al contenido	Las que marca el currículo para ese criterio de evaluación
Bloque:          Contenidos:		

<b>Bloque:</b>		
<b>Contenidos:</b>		
<b>Bloque:</b>		
<b>Contenidos:</b>		

## 2.2. PRECISIONES METODOLÓGICA



<b>Contenidos:</b>		
<b>Bloque:</b>  <b>Contenidos:</b>		

**3.2. PRECISIONES METODOLÓGICAS**



## 4. CONCRECIÓN DE LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN. PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

### CRITERIOS DE EVALUACIÓN

#### Unidad 1. La vida en la Tierra

- Reconocer que todos los seres vivos están formados por las mismas sustancias y por células, y explica las tres funciones vitales: nutrición, relación y reproducción.
- Enunciar los principios de la teoría celular
- Reconocer que la célula es la unidad mínima de vida, conocer su organización celular y establece las diferencias entre las células procariontas y las eucariotas (tamaño y núcleo) y, dentro de esta última, célula animal de célula vegetal (pared celular, cloroplastos y vacuolas)
- Explicar que las células de los organismos unicelulares realizan todas las funciones vitales, mientras que las de los pluricelulares se especializan en una función y se organizan en tejidos, órganos y aparatos o sistemas.
- Conocer los principales taxones, el concepto de especie y cómo se nombran y enumera las características de los cinco reinos.
- Asociar diferentes seres vivos a su correspondiente reino.

#### Unidad 2. Moneras, protoctistas y hongos.

- Conocer las características del reino moneras y sus organismos más conocidos.
- Conocer las características de los Protoctistas: las de los protozoos y las de las algas, y establece las diferencias entre ellos.
- Describir las características de los hongos y sus tipos, así como sus diferentes formas de obtener el alimento.

#### Unidad 3. Las plantas.

- Conocer las características generales de las plantas y describe sus partes.
- Conocer las características de las plantas con semillas y diferencia entre gimnospermas y angiospermas.
- Diferenciar los musgos de los helechos.
- Conocer la importancia que tienen las plantas para los seres humanos y el medio ambiente.

#### Unidad 4. Los animales. Características generales.

- Explicar las características del reino animal y los tipos de simetría que presentan los individuos que lo integran.
- Saber distinguir los invertebrados de los vertebrados.



- Diferenciar alimentación de digestión
- Conocer que la respiración, la circulación y la excreción forman parte de la función de nutrición
- Comprender que los animales tienen receptores para interactuar con el medio en el que viven.
- Diferenciar los tipos de reproducción de los animales así como el mecanismo de fecundación.

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

- Utilizar adecuadamente el vocabulario científico básico y de forma adecuada a su nivel.
- Buscar, seleccionar e interpretar la información de carácter científico y utilizar dicha información para formarse una opinión propia.
- Realizar un trabajo experimental describiendo su ejecución e interpretando sus resultados de forma adecuada a su nivel.

### **PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN**

A lo largo del curso se consideraran la puntualidad, la participación en clase, el esfuerzo, la actitud de respeto hacia las personas y materiales e interés por la asignatura siendo necesario traer el material de trabajo a clase. Una actitud positiva se considerará requisito indispensable para superar la asignatura.

En todas las pruebas y actividades o trabajos escritos se evaluará la correcta expresión escrita, la ortografía, la presentación (identificación correcta del alumno, letra legible, orden y limpieza). De no cumplirse estos criterios se podrá bajar la nota hasta 1 punto.

La entrega de las actividades y trabajos se realizará en el plazo marcado, de no ser así, se penalizará el retraso en la calificación global de dicho trabajo. La copia de los trabajos directamente de la fuente o de otros compañeros supondrá la valoración de 0 en dicho trabajo.

Se utilizarán los siguientes instrumentos de evaluación:

**1. Pruebas escritas.** Se realizarán una o más pruebas escritas por evaluación. Dichas pruebas serán presenciales salvo que las condiciones de la pandemia lo impidan, en cuyo caso se realizará de manera telemática. Estas pruebas tienen como finalidad establecer el grado de consecución de los objetivos propuestos y su media supondrá el 70% de la calificación. Si un alumno es sorprendido copiando en una prueba la calificación de la misma será 0 puntos.

- Por cada falta de ortografía en los controles se restará 0,1 puntos. Como máximo se detraerá de la puntuación 1 punto. También se valorará la presentación, orden y limpieza del mismo.
- Llevar el móvil, otros dispositivos electrónicos, chuletas, hablar durante el examen, llevar cascos, etc. será considerado directamente como acto de copia por lo que el examen tendrá una puntuación de 0.
- El móvil u otros dispositivos electrónicos, deberán ser guardados donde diga el profesor/a y nunca llevarlo encima durante la realización de exámenes.

- Aquellos alumnos que no asistan a clase el día que se realicen las pruebas escritas deberán presentar justificante médico o similar y dicha prueba podrá realizarse conjuntamente con la siguiente, a criterio del profesor.

**2. Trabajo.** Se valorarán los trabajos y exposiciones individuales y en grupo, así como la realización de actividades en clase y tareas para casa, y el uso de la plataforma AEDUCAR. El profesor podrá requerir del alumno la entrega del cuaderno para comprobar el proceso de aprendizaje. Representará un 30 % de la calificación.

La nota global de cada evaluación se obtendrá sumando los apartados anteriores, teniendo en cuenta los siguientes criterios:

- Para sumar las notas de los distintos apartados será condición imprescindible que en el apartado de pruebas escritas la calificación sea **igual o superior a 4 sobre 10**.
- En ningún caso se aprobará con calificación de 0 en trabajo. Si la actitud o el trabajo no son adecuados la nota de evaluación no superará el 5.
- La copia de trabajos directamente de la fuente o de otros compañeros supondrá una calificación de 0.
- Redondeos: las calificaciones deben ponerse con números enteros, por lo que hay que realizar redondeos al alza o a la baja dependiendo de los decimales. Estos redondeos serán:
  - A la baja si el decimal es 5 o menor
  - Al alza si el decimal es mayor de 5
- La **calificación final** del curso se obtendrá con la media de las tres evaluaciones siempre que ninguna sea inferior a cuatro y teniendo en cuenta los criterios anteriores. En caso contrario, su calificación sería insuficiente.
- Los alumnos que sean evaluados negativamente en junio tendrán una prueba escrita de **toda la materia** en la **evaluación extraordinaria** que deberán superar al menos con una calificación de 5.

## 6. COMPLEMENTACIÓN, EN SU CASO, DE LOS CONTENIDOS DE LAS MATERIAS TRONCALES, ESPECÍFICAS Y DE LIBRE CONFIGURACIÓN

Los contenidos de este curso pueden citarse atendiendo a dos criterios:

- Bloques de conocimiento recogidos en LOMCE
- Unidades didácticas (temas) distribuidos en nuestros libros de texto

A continuación se relacionan los bloques de conocimiento (LOMCE) con la división de los contenidos del curso en temas que encontramos en nuestro libro (Ed. ANAYA).

❖ **BLOQUE 1:** Habilidades, destrezas y estrategias. Metodología científica.

- Se trata a lo largo de todas las unidades didácticas del curso

- ❖ **BLOQUE 2:** La Tierra en el Universo.
  - **Unidad didáctica 8:** El Universo y la Tierra
  - **Unidad didáctica 9:** La atmósfera
  - **Unidad didáctica 10:** La hidrosfera
  - **Unidad didáctica 11:** La geosfera (I). Los minerales
  - **Unidad didáctica 12:** La geosfera (II). Las rocas
  
- ❖ **BLOQUE 3:** La biodiversidad en el planeta.
  - **Unidad didáctica 1:** La vida en la Tierra
  - **Unidad didáctica 2:** Moneras, protoctistas y hongos
  - **Unidad didáctica 3:** Las plantas
  - **Unidad didáctica 4:** Los animales. Características generales
  - **Unidad didáctica 5:** Los invertebrados
  - **Unidad didáctica 6:** Los vertebrados
  
- ❖ **BLOQUE 6:** Los ecosistemas
  - **Unidad didáctica 7:** Los ecosistemas y la biodiversidad
  
- ❖ **BLOQUE 7:** proyecto de investigación

## 7. CONCRECIÓN DEL PLAN DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

Al ser la Enseñanza Secundaria una enseñanza obligatoria, existe una gran diversidad de alumnado, que manifiesta intereses, motivaciones, capacidades y estilos de aprendizaje distintos. Es preciso, entonces, tener en cuenta los estilos diferentes de aprendizaje de los alumnos y adoptar las medidas oportunas para afrontar esta diversidad. Hay estudiantes reflexivos (se detienen en el análisis de un problema) y estudiantes impulsivos (responden muy rápidamente); estudiantes analíticos (pasan lentamente de las partes al todo) y estudiantes sintéticos (abordan el tema desde la globalidad); unos trabajan durante períodos largos y otros necesitan descansos; algunos necesitan ser reforzados continuamente y otros no; los hay que prefieren trabajar solos y los hay que prefieren trabajar en pequeño o gran grupo.

Dar respuesta a esta diversidad no es tarea fácil, por lo que se trabajan actividades distintas y con diferente grado de dificultad: unas elementales, otras más complejas, y algunas de ampliación, que permiten también atender a la diversidad. Se concederá gran importancia al trabajo personal e individual; en concreto, se aplicará en las actividades de síntesis/resumen y en las de consolidación, así como en las de recuperación y ampliación.

### **Medidas específicas de intervención educativa básicas**

Irán dirigidas a las necesidades de un alumno en concreto y se proponen las siguientes:

- **Priorizar los contenidos mínimos** y secuenciación y eliminación de contenidos secundarios.
- Dividir las tareas por etapas breves.
- Permitir que el alumno pueda **elegir entre diferentes tareas**.
- Asignar **menor cantidad de ejercicios** (mejor que realice menor cantidad y bien hechos, que muchos y mal).
- Proporcionar **refuerzo positivo** tanto mientras realiza la tarea y como al finalizarla.
- **Ampliar el tiempo** para realizar cualquier actividad escolar.
- En caso del desconocimiento del idioma, **valorar las actividades por sus contenidos** y no por sus errores en la escritura.
- Facilitar **material de apoyo** así como repetir **explicaciones** sobre cualquier contenido que no comprenda.
- Se respetará el ritmo de aprendizaje proporcionando **actividades de refuerzo** con un menor nivel de complejidad a los alumnos que las precisen, así como, **actividades de ampliación** a los alumnos con mayor ritmo de aprendizaje
- **Adaptación de los instrumentos de evaluación:** adecuación de los exámenes con diferentes formatos, aumento del tiempo de realización de la prueba, realización de pruebas con anterioridad con el formato de examen, realización de pruebas orales, etc.)
- Elaboración de **planes de apoyo y refuerzo** individualizados asociados a los mínimos exigibles deficitarios.

Todas estas medidas serán tomadas bajo el criterio del profesorado y con el apoyo del Departamento de Orientación.

## 8. CONTRIBUCIÓN DE LA MATERIA AL PLAN LECTOR

BLOQUES	RECURSOS
<p><b>A) Estrategias para asegurar la comprensión de textos y enunciados</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El alumnado leerá en alto pequeños textos que luego serán explicados para ver su capacidad de comprensión</li> <li>• Lectura individualizada de textos, subrayando conceptos clave, anotando y buscando el significado de palabras que desconocen y haciendo esquemas o resúmenes del mismo</li> <li>• Responder a un cuestionario sobre el texto</li> <li>• Realización de esquemas visuales de los textos del libro.</li> <li>• Realización de debates sobre aspectos de la materia.</li> <li>• Lectura de webs de ciencias para la realización de trabajos.</li> <li>• Lectura de noticias de actualidad relacionadas con la materia.</li> <li>• Realización de resúmenes y definiciones.</li> <li>• Realización y exposición en público de presentaciones.</li> <li>• Se propondrá la lectura voluntaria de un libro propuesto por el departamento o bien por el propio alumno, y la realización de del correspondiente cuestionario didáctico. Algunas lecturas propuestas son las siguientes: <ul style="list-style-type: none"> <li>- “La clave secreta del Universo” de Stephen y Lucy Hawking.</li> <li>- “La Evolución de Calpurnia Tate” de Jackeline Kelly</li> <li>- “La vuelta al mundo en ochenta días” de Julio Verne.</li> <li>- “Robinson Crusoe” de Daniel Defoe.</li> <li>- “Mi familia y otros animales” de Gerald Durrell. “Los cazadores de especies”</li> </ul> </li> </ul>

	<p>de David Blanco Laserna. - “Un zoológico en mi azotea” de Gerald Durrell.</p>
<b>B) Lecturas y actividades culturales que potencien la comprensión oral y escrita</b>	<p><b>Trimestre 1.</b> Lecturas científicas adecuadas sobre la vida en la Tierra y la clasificación de los seres vivos Lecturas científicas sobre los moneras, protoctistas, hongos y plantas</p>
	<p><b>Trimestre 2.</b> Lecturas científicas relacionadas con características de los animales invertebrados y vertebrados. Lecturas de textos de naturalistas ilustres en relación con la biodiversidad. Lecturas relacionadas con científicas famosas aprovechando el Día Internacional de la Mujer y la Niña en la Ciencia. Exposición del abecedario de científicas en el Instituto.</p>
	<p><b>Trimestre 3.</b> Lectura de fragmentos de “La Tierra a la Luna” de Julio Verne y otros textos científicos en relación con el Sistema Solar y el Universo. Lecturas relacionadas con los Objetivos de Desarrollo Sostenible 2030 en relación con el abastecimiento de agua y acción por el clima.</p>
<b>C) Orientaciones para actividades de exposición oral</b>	<p>Se le facilitará al alumno una rúbrica para saber los aspectos que tiene que tener en cuenta antes de la exposición. Se realizará un guión previo a la exposición. Se prepararán los contenidos visuales necesarios. Se realizarán ensayos previos de entonación y expresión.</p>

## 9. TRATAMIENTO DE LOS ELEMENTOS TRANSVERSALES

En la ORDEN ECD/489/2016, de 26 de mayo, por la que se aprueba el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria, se proponen como elementos transversales la comprensión lectora, la expresión oral y escrita, la comunicación audiovisual, las Tecnologías de la Información y la Comunicación, el emprendimiento y la educación cívica y constitucional.

La docencia implica no sólo impartir unos contenidos, sino preparar al alumnado con los distintos retos que se van a enfrentar a lo largo de su vida. En este caso, siendo el alumnado más joven, es imprescindible incidir fundamentalmente en la **comprensión lectora y en la expresión oral y escrita**, porque son las herramientas básicas para su aprendizaje. En el apartado anterior de esta programación ya se ha explicado cómo se hará. Por otro lado, el uso de las **nuevas tecnologías** será parte de la metodología de la materia así como se potenciará la capacidad de emprendimiento.

Así mismo, la citada Orden especifica que se fomente la igualdad efectiva entre hombres y mujeres y la prevención de la violencia de género, y de los valores inherentes al principio de igualdad de trato y no discriminación por cualquier condición o circunstancia personal o social. Respecto a ello, hay que tener en cuenta que un aula es un ámbito de convivencia muy particular tanto en el espacio (reducido) como en el tiempo (prolongado). A lo largo de un curso se van a dar situaciones muy diversas en las que habrá que plantear distintas actitudes, encaminadas a una convivencia en **el respeto y la igualdad**.

El alumnado de 1º ESO, que están recién llegados al instituto y tienen unos niveles de maduración personal muy diferentes hay que tratar que sus comportamientos y actitudes ante y con sus compañero/as sean las adecuadas en el marco de la igualdad. Esto se conseguirá con el diálogo, y sobre todo con el ejemplo, pues, con estas edades, la influencia del profesorado sobre ellos es muy profunda.

Respecto a los **Promoción de la Salud y Educación sexual**, con los contenidos de la materia se promueve el conocimiento del cuerpo y se fomentan los hábitos saludables que inciden favorablemente, en el rendimiento y en el bienestar físico. Con el estudio de los microorganismos y las infecciones que pueden causar se promoverá la educación para la salud para la consecución de buenos hábitos de higiene.

Se tratará el **desarrollo sostenible y el cuidado del medio ambiente** haciendo hincapié en la importancia de evitar la contaminación atmosférica y del agua para el buen funcionamiento del planeta.

## **10. MEDIDAS COMPLEMENTARIAS PARA EL TRATAMIENTO DE LA MATERIA DENTRO DEL PROYECTO BILINGÜE**

Se fomentará el uso de la lengua inglesa mediante la proyección de vídeos, la utilización de webs y la lectura de textos relacionados con la materia en dicha lengua.

Se participará con una actividad curricular dentro del Programa de Ampliación de Lenguas Extranjeras (PALE). Para ello se impartirá la parte del bloque 3 correspondiente a los contenidos de los animales vertebrados con dos de los grupos.

## **11. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES DEL DEPARTAMENTO**

Se realizarán las siguientes actividades extraescolares siempre que la situación sanitaria lo permita:

- Visita al Jardín Botánico en el Parque Grande José Antonio Labordeta.
- Museo de Ciencias Naturales de la Universidad de Zaragoza. (Plaza Basilio Paraíso 4)
- Jardín de piedras de la Facultad de Geológicas.(C/ Menéndez Pelayo 26)
- Cualquier otra actividad que pudiera surgir a lo largo del curso.

## **12. MECANISMOS DE REVISIÓN, EVALUACIÓN Y MODIFICACIÓN DE LAS PROGRAMACIONES DIDÁCTICAS EN RELACIÓN CON LOS RESULTADOS ACADÉMICOS Y PROCESOS DE MEJORA**

A lo largo del curso se realizan reuniones del Departamento de Biología y Geología de forma semanal. En ellas se trata el cumplimiento de las distintas Programaciones Didácticas por cursos, materias y grupos.

Analizando la situación del cumplimiento de la Programación en cada grupo, se elaborarán estrategias y se tomarán acuerdos para evitar retrasos en el cumplimiento de la programación, para mejorar resultados académicos, o mejorar en todas

aquellas circunstancias que las peculiaridades del alumnado de cada grupo, o incluso el calendario escolar (fiestas y puentes) impida cumplir la Programación.

Los acuerdos quedan reflejados en las actas de Departamento que servirán, a final de curso, para hacer la Memoria con el cumplimiento de las programaciones

# IES Virgen del Pilar



## PROGRAMACIÓN DE E.S.O

<b>DEPARTAMENTO</b>	CIENCIAS NATURALES
<b>Curso</b>	3º ESO
<b>Materia</b>	BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA

# ÍNDICE

## **1. TRIMESTRE 1**

1.1. CONTENIDOS MÍNIMOS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y COMPETENCIAS CLAVE

1.2. PRECISIONES METODOLÓGICAS

1.3. CARACTERÍSTICAS DE LA EVALUACIÓN INICIAL

1.4. CRITERIOS Y VÍAS DE RECUPERACIÓN DE MATERIAS PENDIENTES

## **2. TRIMESTRE 2**

2.1. CONTENIDOS MÍNIMOS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y COMPETENCIAS CLAVE

2.2. PRECISIONES METODOLÓGICAS

## **3. TRIMESTRE 3**

3.1.. CONTENIDOS MÍNIMOS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y COMPETENCIAS CLAVE

3.2. PRECISIONES METODOLÓGICAS

## **4. CONCRECIÓN DE LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN. PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN**

## **5. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN**

## **6. COMPLEMENTACIÓN, EN SU CASO, DE LOS CONTENIDOS DE LAS MATERIAS TRONCALES, ESPECÍFICAS Y DE LIBRE CONFIGURACIÓN**

## **7. CONCRECIÓN DEL PLAN DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD**

## **8. CONTRIBUCIÓN DE LA MATERIA AL PLAN LECTOR**


## **9. TRATAMIENTO DE LOS ELEMENTOS TRANSVERSALES**

## **10. MEDIDAS COMPLEMENTARIAS PARA EL TRATAMIENTO DE LA MATERIA DENTRO DEL PROYECTO BILINGÜE**

## **11. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES DEL DEPARTAMENTO**

## **12. MECANISMOS DE REVISIÓN, EVALUACIÓN Y MODIFICACIÓN DE LAS PROGRAMACIONES DIDÁCTICAS EN RELACIÓN CON LOS RESULTADOS ACADÉMICOS Y PROCESOS DE MEJORA**



 <b>I.E.S. Virgen del Pilar</b>	PROGRAMACIÓN DE E.S.O.		<b>CURSO: 20/21</b>
DEPARTAMENTO: CIENCIAS NATURALES	MATERIA: BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA	CURSO: 3º ESO	Página 33

## 1. TRIMESTRE 1

### 1.1. CONTENIDOS MÍNIMOS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y COMPETENCIAS CLAVE

TRIMESTRE 1		
CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	COMPETENCIAS
Selección de los contenidos mínimos y bloque de contenidos a los que pertenecen los contenidos  En <b>verde</b> los contenidos que requieren aprendizaje presencial En <b>amarillo</b> los contenidos que pueden ser objeto de trabajo autónomo de alumnado	Identificación del criterio o criterios de evaluación fundamentales asociados al contenido	Las que marca el currículo para ese criterio de evaluación
<b>BLOQUE 1: HABILIDADES, DESTREZAS Y ESTRATEGIAS. METODOLOGÍA CIENTÍFICA</b>  <b>Contenidos:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>La metodología científica</b></li> <li>• <b>La experimentación en Biología y Geología: obtención y selección de información a partir de la selección y recogida de muestras del medio natural</b></li> </ul>	Crit.BG.1.1. Utilizar adecuadamente el vocabulario científico en un contexto preciso y adecuado a su nivel.  Crit.BG.1.2. 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.  Crit.BG.1.3. Realizar un trabajo experimental con ayuda de un guión de prácticas de laboratorio o de campo describiendo su ejecución e	CMCT  CMCT-CCL  CMCT-CAA

**DEPARTAMENTO:**
**MATERIA:**
**CURSO:**


Página 34

	interpretando sus resultados.	
<p><b>Bloque:</b></p> <p><b>BLOQUE 4: LAS PERSONAS Y LA SALUD. PROMOCIÓN DE LA SALUD</b></p> <p>Unidad 1. La organización del cuerpo humano.</p> <p>Unidad 2. La alimentación y la nutrición</p> <p><b>Contenidos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Niveles de organización de la materia viva.</b></li> <li>• <b>Organización general del cuerpo humano: molecular, células, tejidos, órganos, aparatos y sistemas</b></li> <li>• <b>Nutrición, alimentación y salud.</b></li> <li>• <b>Los nutrientes, los alimentos</b></li> </ul>	<p>Crit.BG.4.1. Catalogar los distintos niveles de organización de la materia viva: atómico, molecular, celular, tejidos, órganos y aparatos o sistemas y diferenciar las principales estructuras celulares y sus funciones.</p> <p>Crit.BG.4.2.. Diferenciar los tejidos más importantes del ser humano y su función</p> <p>Crit.BG.4.11. Reconocer la diferencia entre alimentación y nutrición y diferenciar los principales nutrientes y sus funciones básicas.</p>	<p>CMCT</p> <p>CMCT</p> <p>CMCT</p> <p>CMCT</p> <p>CMCT</p>
<p><b>Bloque:</b></p>		

**DEPARTAMENTO:****MATERIA:****CURSO:**

Página 35

**Contenidos:**

 <b>I.E.S. Virgen del Pilar</b>	<b>PROGRAMACIÓN DE E.S.O.</b>		<b>CURSO: 20/21</b>
<b>DEPARTAMENTO: : CIENCIAS NATURALES</b>	<b>MATERIA BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA:</b>	<b>CURSO: 3º ESO</b>	Página 36

## 1.2. PRECISIONES METODOLÓGICAS

### ESTRATEGIAS Y TÉCNICAS METODOLÓGICAS


Debido a la pandemia producida por el virus SARS-CoV-2, la asistencia a clase del alumnado es semipresencial, es decir, una semana la mitad del alumnado acude a clase lunes, martes y miércoles y la otra mitad acude martes y jueves. La semana siguiente cambian. La metodología se ha de adaptar a esta situación tan especial. **Los alumnos tendrán tareas para realizar en la hora de clase los días que tengan que permanecer en su domicilio.**

Para construir aprendizajes significativos en el área de las Biología y Geología según un modelo constructivista, se procurará que la metodología sea participativa, encaminada a aumentar la capacidad de trabajo, la creatividad y la actitud crítica. Por ello, se actuará según las siguientes orientaciones estrategias y técnicas metodológicas:

1. Se realizará una evaluación de conocimientos previos, al inicio del curso,
2. Se informará a los alumnos/as de los contenidos y criterios de evaluación.
3. Se comenzarán los temas con una actividad motivadora (debate, lectura, presentaciones power-point, noticias, vídeo, etc.)
4. A continuación se procederá al desarrollo de los contenidos teóricos o conceptuales, con o sin ayuda audiovisual,.
5. La distancia social nos impide realizar trabajos en grupos para el desarrollo de algún aspecto de la unidad. La única manera sería hacer grupos de trabajo telemático para los días que estén en su casa.
6. Los alumnos/as dispondrán de un cuaderno de trabajo en el que se recogerán y resolverán todas las actividades propuestas.
7. Se realizarán prácticas de laboratorio, siempre que sea posible debido a la situación de la pandemia, pues hay que guardar la debida distancia de seguridad y contar con material suficiente para la realización de la práctica de forma individual. Estas tareas están dirigidas al desarrollo de competencias básicas en relación con la investigación, el uso de instrumentos científicos, el aprendizaje de estrategias y el procesado de información. El profesor realizará la explicación previa y entregará el guión de la práctica. Al final de la práctica se realizará un informe con el desarrollo y los resultados y conclusiones de este trabajo.

Se han programado:

- Preparación y visualización al microscopio electrónico de muestras de mucosa bucal y epidermis de cebolla.
- Detección de almidón en algunos alimentos

 <b>I.E.S. Virgen del Pilar</b>	PROGRAMACIÓN DE E.S.O.		CURSO: 20/21
DEPARTAMENTO: : CIENCIAS NATURALES	MATERIA BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA:	CURSO: 3º ESO	Página 37


8. Se utilizarán las TIC y sistemas audiovisuales (diapositivas, proyecciones de videos, láminas, etc.).

9. Se estimulará la recopilación de artículos o noticias científicas en periódicos y revistas de fácil acceso, así como en páginas web facilitadas por el profesor.

10. En función de la evolución de la pandemia, se podrán realizar actividades extraescolares relacionadas con los contenidos que se impartan

### **Metodología en las clases:**

- Se comenzará la clase con un repaso del día anterior (que han estado presentes en el aula) y resolviendo las dudas que han podido surgir durante su trabajo en casa.
- Los contenidos se introducirán mediante actividades motivadoras realizadas en clase que propicien la búsqueda de información, la reflexión y la discusión, siempre guiados por el profesor.
- El profesor realizará una explicación de los contenidos a tratar en el día.
- Se realizará una aplicación práctica de los conocimientos dados, que el alumnado podrá realizar en su casa y volverá al aula con las dudas que le hayan podido surgir
- Se finalizará la clase con una reflexión sobre lo aprendido en la sesión a fin de motivar al alumno para el día siguiente.
- El trabajo diario de clase y de casa se recogerá en el cuaderno.
- El alumno/a deberá emplear el libro de texto, que se complementará con el material elaborado por el profesor.
- Se propiciará la consulta de bibliografía específica de la materia que se encuentre en la biblioteca del Centro o en otras bibliotecas del entorno.
- Se realizarán actividades en las que será necesario el uso de internet visitando páginas web proporcionadas por el profesor.
- Los contenidos que resulten muy complicados serán abordados por el profesor, seleccionando actividades que los complementen.
- Alguna de las actividades será trabajada por los alumnos/as de forma autónoma en su totalidad, siguiendo las directrices del profesor.
- Las actividades presentarán distintos grados de dificultad, a fin de impartir una enseñanza dirigida a las necesidades de cada alumno.
- Se usará la plataforma AEDUCAR del Gobierno de Aragón

 <b>I.E.S. Virgen del Pilar</b>	PROGRAMACIÓN DE E.S.O.		CURSO: 20/21
DEPARTAMENTO: : CIENCIAS NATURALES	MATERIA BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA:	CURSO: 3º ESO	Página 38

### 1.3. CARACTERÍSTICAS DE LA EVALUACIÓN INICIAL


En los primeros días de curso se realizará a todos los alumnos una prueba inicial escrita, que versará sobre contenidos de 1º de ESO relacionados con el temario de Biología Y Geología de 3º ESO. Durante este tiempo también se realizará una observación directa de la actitud de los alumnos

Los resultados de la prueba servirán para adoptar las medidas necesarias en la asignatura, mayor refuerzo en algunos contenidos, realizar adaptaciones, modificación de actividades etc.. También servirá para que en la primera reunión del equipo docente, o evaluación inicial, se puedan detectar situaciones problemáticas que hayan podido ser observadas

### 1.4. CRITERIOS Y VÍAS DE RECUPERACIÓN DE MATERIAS PENDIENTES

**Recuperación para los alumnos que promocionen a 4º de ESO pero que no hayan superado la Biología y Geología de 3º de ESO**


- Se realizarán dos pruebas escritas cuyas fechas serán conocidas por los alumnos con suficiente antelación. Estas pruebas incluirán cuestiones y ejercicios pertenecientes a los contenidos vistos el año que el alumno curso 3º ESO
- Para recuperar la asignatura será necesario la realización y presentación en el plazo establecido de las actividades propuestas por el profesorado. Las actividades correspondientes a cada examen se entregarán como fecha límite el día del examen.
- La nota final de la asignatura se obtendrá realizando la media aritmética de las calificaciones obtenidas en cada prueba escrita (que representará el 70% de la nota final), siempre que al menos obtenga un cinco sobre diez en cada una de ellas, y haya presentado las actividades solicitadas (que representarán un 30% de la nota final).
- Los alumnos que no hayan superado algunos de los exámenes parciales tendrán un examen de recuperación en mayo. Los alumnos que no hayan entregado las actividades o que no hayan aprobado en la evaluación ordinaria, tendrán un **examen extraordinario** de toda la materia en junio, que deben superar con la calificación de cinco.

 <b>I.E.S. Virgen del Pilar</b>	PROGRAMACIÓN DE E.S.O.		<b>CURSO: 20/21</b>
DEPARTAMENTO: : CIENCIAS NATURALES	MATERIA: BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA	CURSO: 3º ESO	Página 39

## 2. TRIMESTRE 2

### 2.1 CONTENIDOS MÍNIMOS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y COMPETENCIAS CLAVE


TRIMESTRE 2		
CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	COMPETENCIAS
Selección de los contenidos mínimos y bloque de contenidos a los que pertenecen los contenidos  <b>En verde</b> los contenidos que requieren aprendizaje presencial <b>En amarillo</b> los contenidos que pueden ser objeto de trabajo autónomo de alumnado	Identificación del criterio o criterios de evaluación fundamentales asociados al contenido	Las que marca el currículo para ese criterio de evaluación
<b>Bloque:</b>   <b>Contenidos:</b>		

 <b>I.E.S. Virgen del Pilar</b>	PROGRAMACIÓN DE E.S.O.		<b>CURSO: 20/21</b>
<b>DEPARTAMENTO: : CIENCIAS NATURALES</b>	<b>MATERIA: BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA</b>	<b>CURSO: 3º ESO</b>	Página 40
<b>Bloque:</b>			
<b>Contenidos:</b>			
<b>Bloque:</b>			
<b>Contenidos:</b>			

## 2.2. PRECISIONES METODOLÓGICAS







 I.E.S. Virgen del Pilar	PROGRAMACIÓN DE E.S.O.		CURSO: 20/21
DEPARTAMENTO: : CIENCIAS NATURALES	MATERIA: BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA	CURSO: 3º ESO	Página 42

<b>Bloque:</b>		
<b>Contenidos:</b>		
<b>Bloque:</b>		
<b>Contenidos:</b>		

### 3.2. PRECISIONES METODOLÓGICAS

 <b>I.E.S. Virgen del Pilar</b>	<b>PROGRAMACIÓN DE E.S.O.</b>		<b>CURSO: 20/21</b>
<b>DEPARTAMENTO: : CIENCIAS NATURALES</b>	<b>MATERIA: BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA</b>	<b>CURSO: 3º ESO</b>	Página 43

 <b>I.E.S. Virgen del Pilar</b>	PROGRAMACIÓN DE E.S.O.	
DEPARTAMENTO: : CIENCIAS NATURALES	MATERIA: BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA	CURSO: 3º ESO

## 4. CONCRECIÓN DE LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN. PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

### PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

**1. Pruebas escritas:** en cada evaluación habrá una o dos pruebas escritas presenciales , ( hay que tener en cuenta la situación de semipresencialidad ) con cada subgrupo, salvo que haya situación de confinamiento. La prueba será de una o más unidades, dependiendo de la cantidad, tipo y dificultad de la materia impartida y estará constituida por preguntas de respuesta breve, verdadero- falso, definiciones de conceptos, breves exposiciones temáticas, identificación y caracterización de ejemplos y resolución de ejercicios y problemas. También habrá pruebas escritas de **recuperación** de las evaluaciones


- Aquellos alumnos que no asistan a clase el día que se realicen las pruebas escritas deberán presentar **justificante** médico o similar en los tres primeros días de la incorporación del alumno a clase y, dicha prueba podrá realizarse otro día o conjuntamente con la siguiente, a criterio del profesor.
- Llevar el móvil, otros dispositivos electrónicos, chuletas, hablar durante el examen, llevar cascos, etc. será considerado directamente como acto de copia por lo que el examen tendrá una puntuación de 0.
- El móvil debe ser guardado donde diga el profesor/a y nunca llevarlo encima durante la realización de exámenes. En caso contrario, la puntuación del examen será de 0.

**2. Trabajos o actividades realizadas tanto en clase como en casa,** deben estar hechos en el cuaderno de trabajo

**3. Trabajo en laboratorio y / o salida escolar:** siempre que sea posible debido a la situación de la pandemia, pues hay que guardar la debida distancia de seguridad y contar con material suficiente para la realización de la práctica de forma individual. En estas actividades se tendrá en cuenta la actitud del alumnado, si ésta no es adecuada obtendrá una calificación de cero en este apartado y si dicha actitud es reincidente no realizará ninguna otra práctica o salida proponiéndole otras actividades alternativas.

Se valorará a través de la realización de un informe de prácticas en el que debe reflejarse los puntos marcados por la profesora o a través de una serie de cuestiones sobre la salida escolar.

- En todas las pruebas y actividades o trabajos escritos se evaluará la correcta expresión escrita, la ortografía (cada falta bajará 0,1 punto), la presentación (identificación correcta del alumno, letra legible, orden y limpieza). De no cumplirse estos criterios se podrá bajar la nota hasta 1 punto.
- Cualquier trabajo copiado directamente de la fuente o de otros compañeros tendrá una calificación de 0

 <b>I.E.S. Virgen del Pilar</b>		<b>PROGRAMACIÓN DE E.S.O.</b>
<b>DEPARTAMENTO: : CIENCIAS NATURALES</b>	<b>MATERIA: BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA</b>	<b>CURSO: 3º ESO</b>

4. A lo largo del curso se tendrá en cuenta la puntualidad, la participación en clase, el esfuerzo, la actitud de respeto hacia los demás (incluyendo las normas higiénico-sanitarias debidas a la pandemia) e interés por la materia tanto en el aula como en cualquier otra actividad. Es necesario traer el material didáctico e higiénico (mascarilla) a clase. Una actitud positiva se considerará requisito indispensable para superar la asignatura

#### CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

- **Pruebas escritas:** representan un 70% de la calificación.
- **Trabajo en clase diario.** representará un 20% de la calificación.
- **Trabajo en laboratorio y salidas escolares:** Suponen el 10% de la calificación. Si no se realizan prácticas o actividades extraescolares en alguna de las evaluaciones, el 10% correspondiente de la calificación se sumará al de pruebas escritas.

**Para sumar las notas de los distintos apartados (1, 2 y/o 3) será condición imprescindible que en el apartado de pruebas escritas la calificación sea igual o superior a 4 sobre 10.**

**En ningún caso se aprobará la evaluación con calificación 0 en trabajo y/o con una actitud negativa. Si la actitud o el trabajo no son adecuados la nota de evaluación no superará el 5.**


**Redondeos:** las calificaciones deben ponerse con números enteros, por lo que hay que realizar redondeos al alza o a la baja dependiendo de los decimales. Estos redondeos serán:

A la baja si el decimal es 5 o menor

Al alza si el decimal es mayor de 5

La calificación final del curso se obtendrá con la media de las tres evaluaciones siempre que ninguna sea inferior a cuatro. En caso contrario, su calificación sería insuficiente.

**Recuperación:** Para aquellos alumnos que no consigan superar la materia correspondiente a la evaluación se podrán realizar pruebas de recuperación a lo largo del curso a criterio de la profesora. Para recuperar cada evaluación, además de superar las prueba con un 5, deberá haber un cambio de actitud positivo y presentar todas las actividades que no se hayan hecho hasta el momento.

 <b>I.E.S. Virgen del Pilar</b>		PROGRAMACIÓN DE E.S.O.
DEPARTAMENTO: : CIENCIAS NATURALES	MATERIA: BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA	CURSO: 3º ESO

Los alumnos que a lo largo del curso no hayan superado alguna evaluación tendrán una prueba escrita de la misma en junio.

**En esta prueba de recuperación la calificación máxima será 5.**

El alumnado que por diversos motivos no haya podido ser evaluado en su momento, tendrá opción a superar la materia en un examen global en junio, debiendo entregar los ejercicios y trabajos planteados a lo largo del curso.

**Prueba extraordinaria de Junio.** Los alumnos que en la Evaluación ordinaria no superen la materia, realizarán un examen global de toda la materia en Junio, que deberán superar al menos con una calificación de 5. Se recomendará realizar las actividades que se les indiquen.

## 6. COMPLEMENTACIÓN, EN SU CASO, DE LOS CONTENIDOS DE LAS MATERIAS TRONCALES, ESPECÍFICAS Y DE LIBRE CONFIGURACIÓN

Los contenidos de este curso pueden citarse atendiendo a dos criterios:

- Bloques de conocimiento recogidos en LOMCE
- Unidades didácticas (temas) distribuidos en nuestros libros de texto

A continuación se relacionan los bloques de conocimiento (LOMCE) con la división de los contenidos del curso en temas que encontramos en nuestro libro (Ed. ANAYA).

### ❖ **BLOQUE 1: Habilidades, destrezas y estrategias. Metodología científica.**

A trabajar en los diferentes bloques

### ❖ **BLOQUE 4: Las personas y la salud. Promoción de la salud.**

Unidad 1. La organización del cuerpo humano.

Unidad 2. La alimentación y la nutrición


Unidad 3. Salud e higiene alimentaria

Unidad 4. Aparatos para la nutrición I: digestivo y respiratorio

Unidad 5. Aparatos para la nutrición II: la circulación y la excreción

Unidad 6. La función de relación

Unidad 7. La reproducción humana

 I.E.S. Virgen del Pilar	PROGRAMACIÓN DE E.S.O.	
DEPARTAMENTO: : CIENCIAS NATURALES	MATERIA: BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA	CURSO: 3º ESO

Unidad 8. La salud y la enfermedad

❖ **BLOQUE 5: El relieve terrestre y su evolución.**

Unidad 11. La dinámica de la tierra

Unidad 12. El modelado del relieve

❖ **BLOQUE 7. Proyecto de investigación.**

Los siguientes bloques no se impartirán en este curso ya que se desarrollan en 1º ESO y el bloque de Ecosistemas también se impartirá en 4º ESO

- Bloque 2: La Tierra en el Universo
- Bloque 3: La biodiversidad en el planeta
- Bloque 6: Ecosistemas

## 7. CONCRECIÓN DEL PLAN DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

### Medidas específicas de intervención educativa básicas

Irán dirigidas a las necesidades de un alumno en concreto y se proponen las siguientes:


- **Priorizar los contenidos mínimos** y secuenciación y eliminación de contenidos secundarios.
- Dividir las tareas por etapas breves.
- Asignar **menor cantidad de ejercicios** (mejor que realice menor cantidad y bien hechos, que muchos y mal).
- Proporcionar **refuerzo positivo** tanto mientras realiza la tarea como al finalizarla.
- **Ampliar el tiempo** para realizar cualquier actividad escolar.
- En caso del desconocimiento del idioma, **valorar las actividades por sus contenidos** y no por sus errores en la escritura.
- Facilitar **material de apoyo** así como repetir **explicaciones** sobre cualquier contenido que no comprenda.
- Se respetará el ritmo de aprendizaje proporcionando **actividades de refuerzo** con un menor nivel de complejidad a los alumnos que las precisen, así como, **actividades de ampliación** a los alumnos con mayor ritmo de aprendizaje
- Evaluación de los **mínimos exigibles**.
- **Adaptación de los instrumentos de evaluación:** aumento del tiempo de realización de la prueba, realización de pruebas con anterioridad con el formato de examen, realización de pruebas orales, etc.)
- Elaboración de **planes de apoyo y refuerzo** individualizados asociados a los mínimos exigibles deficitarios.

Todas estas medidas serán tomadas bajo el criterio del profesorado y con el apoyo del Departamento de Orientación.

**8. CONTRIBUCIÓN DE LA MATERIA AL PLAN LECTOR**

BLOQUES	RECURSOS
<b>A) Estrategias para asegurar la comprensión de textos y enunciados</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• El alumnado leerá en alto pequeños textos que luego serán explicados para ver su capacidad de comprensión</li><li>• Lectura individualizada de textos, subrayando conceptos clave, anotando y buscando el significado de palabras que desconocen y haciendo esquemas o resúmenes del mismo</li><li>• Responder a un cuestionario sobre el texto</li><li>• Lectura de webs de ciencias para la realización de trabajos.</li><li>• Lectura de noticias de actualidad relacionadas con la materia.</li><li>• Realización de resúmenes y definiciones.</li></ul> <p>Se propondrá la lectura voluntaria de un libro propuesto por el departamento y la realización de del correspondiente cuestionario didáctico</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- “ Viaje alucinante “ de Isaac Asimov</li><li>- “ Somos lo que comemos “ de Francisco José Flores</li></ul>
<b>B) Lecturas y actividades culturales que potencien la comprensión oral y escrita</b>	<p><b>Trimestre 1.</b> Lecturas científicas adecuadas al nivel del alumnado, referentes a la actual pandemia (enfermedades infecciosas) o a los diferentes niveles de organización del ser humano ( tejidos, órganos o aparatos) y sobre nutrición</p> <p><b>Trimestre 2.</b> Lecturas científicas adecuadas al nivel del alumnado, referentes a hábitos saludables en la nutrición, o sobre alcohol, tabaco u otras drogas y los riesgos de su consumo.</p> <p><b>Trimestre 3.</b> Lecturas científicas adecuadas al nivel del alumnado, referentes a el aparato</p>



 <b>I.E.S. Virgen del Pilar</b>		PROGRAMACIÓN DE E.S.O.	
DEPARTAMENTO: : CIENCIAS NATURALES		MATERIA: BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA	CURSO: 3º ESO
	reproductor		
<b>C) Orientaciones para actividades de exposición oral</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dar a conocer al alumnado, antes de la exposición, los aspectos que se van a valorar</li> <li>- Preparación de un guión de la exposición</li> <li>- Preparar los contenidos visuales necesarios</li> <li>- Hablar despacio y vocalizando para que todos entendamos dicha exposición</li> <li>- Procurar leer los contenidos lo menos posible.</li> </ul>		


## 9. TRATAMIENTO DE LOS ELEMENTOS TRANSVERSALES

En la ORDEN ECD/489/2016, de 26 de mayo, por la que se aprueba el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria, se proponen como elementos transversales la comprensión lectora, la expresión oral y escrita, la comunicación audiovisual, las Tecnologías de la Información y la Comunicación, el emprendimiento y la educación cívica y constitucional.

- Es imprescindible incidir fundamentalmente en la **comprensión lectora y en la expresión oral y escrita**, porque son las herramientas básicas para el aprendizaje. En el apartado anterior de esta programación ya se ha explicado cómo se hará.
- El uso de las nuevas tecnologías se realizará a través de la plataforma Aeducar.

La citada Orden también especifica que se fomente la igualdad efectiva entre hombres y mujeres y la prevención de la violencia de género, y de los valores inherentes al principio de igualdad de trato y no discriminación por cualquier condición o circunstancia personal o social. Respecto a ello, hay que tener en cuenta que un aula es un ámbito de convivencia muy particular tanto en el espacio (reducido) como en el tiempo (prolongado). A lo largo de un curso se van a dar situaciones muy diversas en las que habrá que plantear distintas actitudes, encaminadas a una convivencia en **el respeto y la igualdad**.

En cuanto a la **Promoción de la Salud y Educación sexual**. En el bloque 4 Las personas y la Salud se promueve el conocimiento del cuerpo y se fomentan los hábitos saludables que inciden favorablemente, en el rendimiento y en el bienestar físico, haciendo hincapié en los efectos negativos sobre el organismo de hábitos incorrectos como las dietas basura u otro tipo de dietas desequilibradas, consumo de sustancias perjudiciales, prácticas sexuales de riesgo... Si se puede realizar el taller de Primeros Auxilios se promoverán el conocimiento de actuación en caso de accidente o lesiones en el ámbito escolar o en el hogar

 <b>I.E.S. Virgen del Pilar</b>	PROGRAMACIÓN DE E.S.O.	
DEPARTAMENTO: : CIENCIAS NATURALES	MATERIA: BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA	CURSO: 3º ESO

Por último, se desarrollará la **Educación vial** destacando la relación entre el consumo de bebidas alcohólicas y drogas con los accidentes de tráfico, recurriendo a noticias de prensa y estadísticas e intentando concienciar a los alumnos de que una mala aplicación de las normas de seguridad vial no solo se pone en riesgo la propia vida, sino la de otras personas.

## 10. MEDIDAS COMPLEMENTARIAS PARA EL TRATAMIENTO DE LA MATERIA DENTRO DEL PROYECTO BILINGÜE

## 11. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES DEL DEPARTAMENTO


En el curso actual debido a la situación de la pandemia COVID 19 es difícil que se puedan realizar actividades complementarias y extraescolares. En el supuesto de que la situación mejore, las actividades consideradas serían:

- Visita a la fábrica de quesos La Pardina
- Taller de Primeros Auxilios
- Cualquier otra que pueda surgir a lo largo del curso

## 12. MECANISMOS DE REVISIÓN, EVALUACIÓN Y MODIFICACIÓN DE LAS PROGRAMACIONES DIDÁCTICAS EN RELACIÓN CON LOS RESULTADOS ACADÉMICOS Y PROCESOS DE MEJORA


A lo largo del curso se realizan reuniones del Departamento de Biología y Geología de forma semanal. En ellas se trata el cumplimiento de las distintas Programaciones Didácticas por cursos, materias y grupos.

Analizando la situación del cumplimiento de la Programación en cada grupo, se elaborarán estrategias y se tomarán acuerdos para evitar retrasos en el cumplimiento de la programación, para mejorar resultados académicos, o mejorar en todas

 <b>I.E.S. Virgen del Pilar</b>	PROGRAMACIÓN DE E.S.O.	
DEPARTAMENTO: : CIENCIAS NATURALES	MATERIA: BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA	CURSO: 3º ESO

aquellas circunstancias que las peculiaridades del alumnado de cada grupo, o incluso el calendario escolar (fiestas y puentes) impida cumplir la Programación.

Los acuerdos quedan reflejados en las actas de Departamento que servirán, a final de curso, para hacer la Memoria con el cumplimiento de las programaciones

 <b>I.E.S. Virgen del Pilar</b>	<b>PROGRAMACIÓN DE E.S.O.</b>	
<b>DEPARTAMENTO: : CIENCIAS NATURALES</b>	<b>MATERIA: BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA</b>	<b>CURSO: 3º ESO</b>

# IES Virgen del Pilar



## PROGRAMACIÓN DE E.S.O.

<b>DEPARTAMENTO</b>	Ciencias Naturales
<b>Curso</b>	4ºESO
<b>Materia</b>	Biología y Geología

# ÍNDICE

## **1. TRIMESTRE 1**

- 1.1. CONTENIDOS NO IMPARTIDOS EN EL CURSO ANTERIOR
- 1.2. CONTENIDOS MÍNIMOS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y COMPETENCIAS CLAVE
- 1.3. PRECISIONES METODOLÓGICAS
- 1.4. CARACTERÍSTICAS DE LA EVALUACIÓN INICIAL
- 1.5. CRITERIOS Y VÍAS DE RECUPERACIÓN DE MATERIAS PENDIENTES

## **2. TRIMESTRE 2**

- 2.1. CONTENIDOS MÍNIMOS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y COMPETENCIAS CLAVE
- 2.2. PRECISIONES METODOLÓGICAS

## **3. TRIMESTRE 3**

- 3.1.. CONTENIDOS MÍNIMOS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y COMPETENCIAS CLAVE
- 3.2. PRECISIONES METODOLÓGICAS

## **4. CONCRECIÓN DE LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN. PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN**

## **5. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN**

## **6. COMPLEMENTACIÓN, EN SU CASO, DE LOS CONTENIDOS DE LAS MATERIAS TRONCALES, ESPECÍFICAS Y DE LIBRE CONFIGURACIÓN**

## **7. CONCRECIÓN DEL PLAN DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD**

## **8. CONTRIBUCIÓN DE LA MATERIA AL PLAN LECTOR**

## **9. TRATAMIENTO DE LOS ELEMENTOS TRANSVERSALES**

## **10. MEDIDAS COMPLEMENTARIAS PARA EL TRATAMIENTO DE LA MATERIA DENTRO DEL PROYECTO BILINGÜE**

## **11. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES DEL DEPARTAMENTO**

## **12. MECANISMOS DE REVISIÓN, EVALUACIÓN Y MODIFICACIÓN DE LAS PROGRAMACIONES DIDÁCTICAS EN RELACIÓN CON LOS RESULTADOS ACADÉMICOS Y PROCESOS DE MEJORA**

## 1. TRIMESTRE 1

### 1.1 .CONTENIDOS NO IMPARTIDOS EN EL CURSO ANTERIOR

CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	COMPETENCIAS	CONTINUIDAD EN EL CURSO SIGUIENTE
Identificación de los contenidos mínimos y del bloque de contenidos a los que pertenecen los contenidos NO TRABAJADOS	Identificación del criterio o criterios de evaluación fundamentales asociados al contenido	Las que marca el currículo para ese criterio de evaluación	Ubicación del contenido dentro de la programación de la materia.
<b>Contenidos:</b> 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. Acción geológica de los glaciares. Formas de erosión y depósito que originan  Manifestaciones de la energía interna de la Tierra. Actividad sísmica y volcánica. Distribución de volcanes y terremotos. Los riesgos sísmico y volcánico._	Crit.BG.5.1. Identificar algunas de las causas que hacen que el relieve difiera de unos sitios a otros. Crit.BG.5.2. Relacionar los procesos geológicos externos con la energía que los activa y diferenciarlos de los procesos internos. Crit.BG.5.3. Analizar y predecir la acción de las aguas superficiales e identificar las formas de erosión y depósitos más características. Crit.BG.5.4. Valorar la importancia de las aguas subterráneas, justificar su dinámica y su relación con las aguas superficiales Crit.BG.5.5. Analizar la dinámica marina y su influencia en el modelado litoral. Crit.BG.5.6. Relacionar la acción eólica con las condiciones que la hacen posible e identificar algunas formas resultantes. Crit.BG.5.7. Analizar la acción geológica	CMCT  CMCT  CMCT  CMCT  CMCT  CMCT	<b>1. Trimestre</b>  <b>2. Bloque de contenidos.</b>  Estos contenidos se desarrollarán a partir de la mitad del 2º trimestre

<p>Importancia de su predicción y prevención</p> <p><b>Bloque :El relieve terrestre y su evolución</b></p>	<p>de los glaciares y justificar las características de las formas de erosión y depósito resultantes.</p> <p>Crit.BG.5.8. Indagar los diversos factores que condicionan el modelado del paisaje en las zonas cercanas del alumnado</p> <p>Crit.BG.5.10. Diferenciar los cambios en la superficie terrestre generados por la energía del interior terrestre de los de origen externo.</p> <p>Crit.BG.5.11. Analizar las actividades sísmica y volcánica, sus características y los efectos que generan.</p> <p>Crit.BG.5.12. Relacionar la actividad sísmica y volcánica con la dinámica del interior terrestre y justificar su distribución planetaria.</p> <p>Crit.BG.5.13. Valorar la importancia de conocer los riesgos sísmico y volcánico y las formas de prevenirlo.</p>	<p>CMCT-CCEC</p> <p>CMCT</p> <p>CMCT</p> <p>CMCT</p> <p>CMCT-CSC</p>	
<p>Contenidos:</p> <p>Bloque:</p>			<p><b>1. Trimestre</b></p> <p><b>2. Bloque de contenidos</b></p>

## 1.2. CONTENIDOS MÍNIMOS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y COMPETENCIAS CLAVE

**TRIMESTRE 1**



CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	COMPETENCIAS
Selección de los contenidos mínimos y bloque de contenidos a los que pertenecen los contenidos  En <b>verde</b> los contenidos que requieren aprendizaje presencial En <b>amarillo</b> los contenidos que pueden ser objeto de trabajo autónomo de alumnado	Identificación del criterio o criterios de evaluación fundamentales asociados al contenido	Las que marca el currículo para ese criterio de evaluación
<b>Bloque 1: La evolución de la vida.</b>  Contenidos: <b>Tema 1 La estructura básica de las células: membrana plasmática, citoplasma y material genético.</b>  - Las células procariotas: características y estructura. - Las células eucariotas: características, estructura y tipos. - El núcleo celular: estructura y función. - La función de la nutrición en las células. - Los tipos de nutrición: heterótrofa y autótrofa. - La función de la relación: tipos de respuesta y los movimientos celulares. - La función de reproducción: la división celular. - El descubrimiento de las células y la teoría celular. - Niveles de organización biológicos.	Conocer la teoría celular y comprender que la célula es la unidad anatómica y fisiológica de los seres vivos  Distinguir los distintos tipos de organización que presentan las células, conocer sus características, enumerar los diferentes orgánulos celulares y establecer la relación entre estructura y función de los mismos, comprender la importancia del núcleo celular como asiento de la información genética e indicar que organismos vivos poseen los distintos tipos de células.  Diferenciar las células eucariotas vegetales y animales, enumerando sus características diferenciales  Comprender en qué consisten las funciones celulares: nutrición, relación y reproducción  Comprender informaciones, y adquirir vocabulario sobre la célula, expresar conocimientos y opiniones de forma oral y escrita, y mostrar interés por la lectura de textos.	CMCT  CCL, CMCT, CD  CCL, CMCT, CD  CCL, CMCT,



- La citocinesis.
- La meiosis
- Comparación entre la mitosis y la meiosis:
- El significado biológico de la mitosis.
- El significado biológico de la meiosis.

### Tema 3: La transmisión de los caracteres

- Conceptos básicos de Genética.
- Los caracteres, los genes y los alelos.
- Homocigosis y heterocigosis.
- Dominancia y recesividad.
- Genotipo y fenotipo.
- Los experimentos de Mendel.
- Las leyes de Mendel.
- Variaciones de la herencia mendeliana:
- Herencia intermedia.
- Codominancia.
- Recombinación genética
- La herencia del sexo.

Conocer los conceptos básicos de genética y diferenciar entre genotipo y fenotipo, así como los distintos conceptos.

CMCT,  
CCL

Comprender el significado de los experimentos de Mendel, describir sus leyes y saberlas aplicar, resolviendo problemas sencillos de mendelismo.

CMCT,  
CCL

Distinguir entre ligamiento cromosómico y recombinación genética, así como describir los puntos básicos de la teoría cromosómica de la herencia

CMCT,  
CCL, SIEP

Describir las variaciones en la transmisión de los caracteres y saber que la herencia también se transmite con el sexo.

CMCT,  
CCL

Comprender los casos sencillos de herencia ligada al sexo, representarlos mediante esquemas y resolver problemas relacionados

CMCT,

Definir *mutación* e identificar los principales tipos de

CMCT,

- La herencia ligada al sexo.
- Los cromosomas sexuales humanos.
- El daltonismo y la hemofilia.
- Las alteraciones genéticas.
- Las mutaciones.
- Las enfermedades genéticas. Diagnóstico.
- Resolución de problemas basados en la genética mendeliana, con caracteres autosómicos y con caracteres ligados al sexo.

mutaciones, sus causas, enfermedades relacionadas y algunos métodos de diagnóstico de las mismas...

CCL


**Bloque:**

**Contenidos:**

**Bloque:**

**Contenidos:**

--	--	--

 <b>I.E.S. Virgen del Pilar</b>	<b>PROGRAMACIÓN DE E.S.O.</b>		<b>CURSO: 20/21</b>
<b>DEPARTAMENTO: Ciencias Naturales</b>	<b>MATERIA: Biología y Geología</b>	<b>CURSO: 4ºESO</b>	Página 62


### 1.3. PRECISIONES METODOLÓGICAS

#### ESTRATEGIAS Y TÉCNICAS METODOLÓGICAS

Debido a la pandemia producida por el virus SARS-CoV-2, la asistencia a clase del alumnado es semipresencial, es decir, una semana la mitad del alumnado acude a clase lunes, martes y miércoles y la otra mitad acude martes y jueves. La semana siguiente cambian. La metodología se ha de adaptar a esta situación tan especial.

Lo ideal sería construir aprendizajes significativos en el área de las Biología y Geología según un modelo constructivista, se procurará cuando sea posible, que la metodología sea participativa, encaminada a aumentar la capacidad de trabajo, la creatividad y la actitud crítica. Por ello, se actuará según las siguientes orientaciones estrategias y técnicas metodológicas:

1. Se realizará una evaluación de conocimientos previos, al inicio del curso.
2. Se informará a los alumnos/as de los contenidos y criterios de evaluación.
3. Se comenzarán los temas con una actividad motivadora (debate, lectura, presentaciones power-point, noticias, vídeo, etc.)  
En el caso de las actividades como vídeos y/o presentaciones, el alumnado puede verlos en casa, realizar alguna actividad relacionada con el mismo y luego acudir al aula con las dudas que les hayan surgido
4. A continuación, cuando el alumnado esté en el aula, se procederá al desarrollo de algunos contenidos teóricos o conceptuales, con o sin ayuda audiovisual
5. La distancia social nos impide realizar trabajos en grupos para el desarrollo de algún aspecto de la unidad. La única manera sería hacer grupos de trabajo telemático para los días que estén en su casa
6. Los alumnos/as dispondrán de un cuaderno de trabajo en el que se recogerán y resolverán todas las actividades propuestas.
7. Durante este curso será prácticamente imposible debido a la necesidad de distancia social realizar prácticas de laboratorio
8. Es imprescindible el uso de las TIC para el desarrollo de este curso anómalo.
9. Se estimulará la recopilación de artículos o noticias científicas en periódicos y revistas de fácil acceso, así como en páginas web facilitadas por el profesor. Se fomentará el debate de noticias que circulen por "redes sociales" para que el alumnado sea crítico ante la avalancha de noticias falsas que incluso pueden afectar a nuestra salud
10. En función de la evolución de la pandemia, se podrán realizar actividades extraescolares relacionadas con los contenidos que se impartan.

 <b>I.E.S. Virgen del Pilar</b>	PROGRAMACIÓN DE E.S.O.		CURSO: 20/21
DEPARTAMENTO: Ciencias Naturales	MATERIA: Biología y Geología	CURSO: 4ºESO	Página 63


### Metodología en las clases:

- Se comenzará la clase con un repaso del día anterior (que han estado presentes en el aula) y resolviendo las dudas que han podido surgir durante su trabajo en casa.
- Los contenidos se introducirán mediante actividades motivadoras realizadas en clase o en su casa, que propicien la búsqueda de información, la reflexión y la discusión, siempre guiados por el profesor.
- El profesor realizará una breve explicación de los contenidos a tratar en el día
- Se realizará una aplicación práctica de los conocimientos dados, que el alumnado realizará en su casa y volverá al aula con las dudas que le hayan podido surgir.
- El trabajo diario de clase y de casa, se recogerá en el cuaderno.
- El alumno/a deberá emplear el libro de texto, que se complementará con el material elaborado por el profesor.
- Se propiciará la consulta de bibliografía específica, se realizará de la materia que se encuentre en la biblioteca del Centro o en otras bibliotecas del entorno. Dada la situación actual se hará cuando sea posible
- Se realizarán actividades en las que será necesario el uso de internet visitando páginas web proporcionadas por el profesor. En la situación de semipresencialidad, esta actividad será muy importante durante el curso
- Los contenidos que resulten muy complicados serán abordados por el profesor, seleccionando actividades que los complementen.
- Alguna de las actividades será trabajada por los alumnos/as de forma autónoma en su totalidad, siguiendo las directrices del profesor. Se propiciará la “Clase inversa” para que el alumnado trabaje ciertos conceptos en su casa para comentar dudas y dificultades en la clase presencial.
- Las actividades presentarán distintos grados de dificultad, a fin de impartir una enseñanza dirigida a las necesidades de cada alumno.

Se usará la plataforma AEDUCAR del Gobierno de Aragón

## 1.4. CARACTERÍSTICAS DE LA EVALUACIÓN INICIAL

En los primeros días de curso se realizará a todos los alumnos una prueba inicial escrita, que versará sobre contenidos muy variados, porque interesa averiguar qué es lo que saben de eso que llamamos “Ciencia”. Durante este tiempo también se realizará una observación directa de la actitud de los alumnos para conocer el nivel científico que presenta cada uno de ellos.

 <b>I.E.S. Virgen del Pilar</b>	PROGRAMACIÓN DE E.S.O.		CURSO: 20/21
DEPARTAMENTO: Ciencias Naturales	MATERIA: Biología y Geología	CURSO: 4ºESO	Página 64

Los resultados de la prueba servirán para adoptar las medidas necesarias en la asignatura, mayor refuerzo en algunos contenidos, realizar adaptaciones, modificación de actividades etc. También servirá para que en la primera reunión del equipo docente, o evaluación inicial, se puedan detectar situaciones problemáticas que hayan podido ser observadas.

De esta prueba se obtendrán resultados cualitativos, nunca cuantitativos, puesto que no puede formar parte de un mecanismo de evaluación

## 1.5. CRITERIOS Y VÍAS DE RECUPERACIÓN DE MATERIAS PENDIENTES


No podemos tener ningún alumno con la asignatura pendiente, puesto que es un curso terminal.



## 2. TRIMESTRE 2

### 2.1 CONTENIDOS MÍNIMOS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y COMPETENCIAS CLAVE

TRIMESTRE 2		
CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	COMPETENCIAS
Selección de los contenidos mínimos y bloque de contenidos a los que pertenecen los contenidos  En <b>verde</b> los contenidos que requieren aprendizaje presencial En <b>amarillo</b> los contenidos que pueden ser objeto de trabajo autónomo de alumnado	Identificación del criterio o criterios de evaluación fundamentales asociados al contenido	Las que marca el currículo para ese criterio de evaluación
Bloque:    Contenidos:		
Bloque:    Contenidos:		
Bloque:		

 <b>I.E.S. Virgen del Pilar</b>	PROGRAMACIÓN DE E.S.O.		<b>CURSO: 20/21</b>
DEPARTAMENTO: Ciencias Naturales	MATERIA: Biología y Geología	CURSO: 4ºESO	Página 66

<p>Contenidos:</p>		
--------------------	--	--


## 2.2. PRECISIONES METODOLÓGICAS

### 3. TRIMESTRE 3

#### 3.1 CONTENIDOS MÍNIMOS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y COMPETENCIAS CLAVE

**TRIMESTRE 3**

<b>CONTENIDOS</b>	<b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</b>	<b>COMPETENCIAS</b>
Selección de los contenidos mínimos y bloque de contenidos a los que pertenecen los contenidos  En verde los contenidos que requieren aprendizaje presencial En amarillo los contenidos que pueden ser objeto de trabajo autónomo de alumnado	Identificación del criterio o criterios de evaluación fundamentales asociados al contenido	Las que marca el currículo para ese criterio de evaluación
Bloque:    Contenidos:		
Bloque:    Contenidos:		
Bloque:    Contenidos:		

 <b>I.E.S. Virgen del Pilar</b>	PROGRAMACIÓN DE E.S.O.		<b>CURSO: 20/21</b>
DEPARTAMENTO: Ciencias Naturales	MATERIA: Biología y Geología	<b>CURSO: 4ºESO</b>	Página 69

## 3.2. PRECISIONES METODOLÓGICAS

## 4. CONCRECIÓN DE LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN. PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

### UNIDAD 1 LA CÉLULA

#### CONTENIDOS DE LA UNIDAD / CRITERIOS DE EVALUACIÓN / ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES / COMPETENCIAS CLAVE

Competencias clave (CC): comunicación lingüística (CCL), competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología (CMCT), competencia digital (CD), aprender a aprender (CAA), competencias sociales y cívicas (CSYC), sentido de iniciativa y espíritu emprendedor (SIEP), y conciencia y expresiones culturales (CEC).

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables	CC
<ul style="list-style-type: none"> <li>- La estructura básica de las células: membrana plasmática, citoplasma y material genético.</li> <li>- Las células procariotas: características y estructura.</li> <li>- Las células eucariotas: características, estructura y tipos.</li> <li>- El núcleo celular: estructura y función.</li> <li>- La función de la nutrición en las células.</li> <li>- Los tipos de nutrición: heterótrofa y autótrofa.</li> <li>- La función de la relación: tipos de respuesta y los movimientos celulares.</li> <li>- La función de reproducción: la división celular.</li> <li>- El descubrimiento de las células y la teoría celular.</li> <li>- Niveles de organización biológicos.</li> <li>- Comprensión de informaciones, adquisición de vocabulario, uso de la lengua como instrumento de comunicación y mantenimiento de una actitud favorable hacia la lectura.</li> <li>- Conocimiento y uso responsable de las TIC al investigar sobre las células y</li> </ul>	1. Conocer la teoría celular y comprender que la célula es la unidad anatómica y fisiológica de los seres vivos.	1.1. Conoce los postulados de la teoría celular y los antecedentes históricos que llevaron a ellos.	CCL, CMCT, CD
	2. Distinguir los distintos tipos de organización que presentan las células, conocer sus características, enumerar los diferentes orgánulos celulares y establecer la relación entre estructura y función de los mismos, comprender la importancia del núcleo celular como asiento de la información genética e indicar qué organismos vivos poseen los distintos tipos de células.	2.1. Identifica a las células procariotas y conoce sus características.	CCL, CMCT, CD
		2.2. Identifica a las células eucariotas y reconoce a sus constituyentes estructurales y la función que desempeñan.	CCL, CMCT, CD
	3. Diferenciar las células eucariotas vegetales y animales, enumerando sus características diferenciales	3.1. Conoce las características que diferencian a las células vegetales de las animales y distingue ambos tipos de células.	CCL, CMCT, CD
	4. Comprender en qué consisten las funciones celulares: nutrición, relación y reproducción.	4.1. Sabe en qué consiste la nutrición celular y las etapas que se diferencian en ella; conoce la importancia del metabolismo y diferencia la nutrición autótrofa de la heterótrofa.	CCL, CMCT, CD
		4.2. Entiende en qué consiste la función de relación y conoce cuáles son las respuestas celulares más frecuentes.	CCL, CMCT
		4.3. Describe qué es la reproducción celular y conoce los distintos tipos de división celular	CCL, CMCT

<p>los científicos y las científicas que las estudiaron.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Uso de estrategias para tratar la información, convertirla en conocimiento propio y aplicarla a distintos contextos, y participación activa en el propio proceso de aprendizaje.</li> <li>- Iniciativa y perseverancia a la hora de afrontar los problemas y de defender opiniones, y desarrollo de actitudes de respeto y colaboración al trabajar en grupo.</li> </ul>	<p>5. Comprender informaciones, y adquirir vocabulario sobre la célula, expresar conocimientos y opiniones de forma oral y escrita, y mostrar interés por la lectura de textos.</p>	<p>5.1. Comprende los textos y las diferentes informaciones obtenidas a lo largo de la unidad, adquiere vocabulario sobre las células, su estructura y sus funciones, expresa conocimientos y opiniones de forma oral y escrita, y muestra interés por la lectura de textos.</p>	<p>CCL, CMCT, CD, SIEP</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Experimentación en Biología y Geología: obtención y selección de información a partir de la selección y recogida de datos de una experimentación.</li> <li>- Conocimiento y uso de materiales, técnicas y recursos expresivos.</li> </ul>	<p>6. Conocer y usar de forma responsable las TIC, usar estrategias para tratar la información, convertirla en conocimiento propio y aplicarla a distintos contextos, y participar de forma activa en el propio proceso de aprendizaje.</p>	<p>6.1. Obtiene y organiza información, trabaja con el esquema de la unidad, y utiliza los recursos digitales con interés y responsabilidad.</p>	<p>CCL, CMCT, CD, CAA</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conocimiento y manejo del microscopio óptico.</li> <li>- Observación e interpretación de células al microscopio óptico.</li> </ul>	<p>7. Mostrar iniciativa y perseverancia a la hora de afrontar los problemas y de defender opiniones, y desarrollar actitudes de respeto y colaboración a la hora de trabajar en grupo.</p>	<p>7.1. Muestra una actitud emprendedora, acepta los errores al autoevaluarse, persevera en las tareas de recuperación, y participa activamente en los ejercicios de aprendizaje cooperativo.</p>	<p>CCL, CMCT, CD, CAA</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Elaboración de dibujos esquemáticos de los orgánulos celulares.</li> <li>- Proyección e interpretación de diapositivas y de vídeos didácticos sobre los orgánulos celulares.</li> <li>- Debate sobre las semejanzas y las diferencias entre las funciones de nutrición, relación y reproducción de las células procarióticas y eucarióticas.</li> </ul>	<p>8. Manejar el microscopio óptico y realizar un trabajo experimental con ayuda de un guion de prácticas describiendo su ejecución e interpretando sus resultados.</p>	<p>8.1. Desarrolla con autonomía la planificación del trabajo experimental, utilizando tanto instrumentos ópticos de reconocimiento, como material básico de laboratorio, argumentando el proceso experimental seguido, describiendo sus observaciones e interpretando sus resultados.</p>	<p>CCL, CMCT, CD, CAA, CSYC, SIEP</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Realización de dibujos esquemáticos comparativos entre células animales y células vegetales.</li> <li>- Reconocimiento y aceptación de que todos los seres vivos poseen una unidad química, estructural y funcional, a pesar de su variedad.</li> <li>- Valoración de la importancia fundamental de la</li> </ul>	<p>9. Utilizar diversos materiales, técnicas, códigos y recursos artísticos en la realización de creaciones propias.</p>	<p>9.1. Utiliza materiales y recursos artísticos para realizar dibujos de la estructura de las distintas células, de la función de nutrición y reproducción celular.</p>	<p>CCL, CMCT, CD, CSYC</p>

reproducción en el mantenimiento de la vida.			
--	--	--	--

## **UNIDAD 2 LAS BASES DE LA HERENCIA**

### **CONTENIDOS DE LA UNIDAD / CRITERIOS DE EVALUACIÓN / ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES / COMPETENCIAS CLAVE**

Competencias clave (CC): comunicación lingüística (CCL), competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología (CMCT), competencia digital (CD), aprender a aprender (CAA), competencias sociales y cívicas (CSYC), sentido de iniciativa y espíritu emprendedor (SIEP), y conciencia y expresiones culturales (CEC).

<b>Contenidos</b>	<b>Criterios de evaluación</b>	<b>Estándares de aprendizaje evaluables</b>	<b>CC</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- La estructura de los ácidos nucleicos:</li> <li>- Los nucleótidos.</li> <li>- Tipos de ácidos nucleicos.</li> <li>- Organización del ADN en las células.</li> <li>- Las funciones de los ácidos nucleicos.</li> <li>- La síntesis de proteínas. Transcripción. Traducción.</li> <li>- El código genético.</li> <li>- La replicación del ADN.</li> <li>- La división celular:</li> <li>- La mitosis.</li> <li>- La citocinesis.</li> <li>- La meiosis</li> <li>- Comparación entre la mitosis y la meiosis:</li> <li>- El significado biológico de la mitosis.</li> <li>- El significado biológico de la meiosis.</li> <li>- Observación e interpretación de mitosis y meiosis en células vegetales.</li> <li>- Elaboración de esquemas conceptuales que comparan mitosis y meiosis.</li> <li>- Elaboración de dibujos esquemáticos de las distintas etapas de la mitosis y meiosis, así como de los</li> </ul>	1. Conocer la composición, estructura y función de los ácidos nucleicos.	1.1. Conoce la composición de los nucleótidos y diferencia la estructura de los dos tipos de ácidos nucleicos y sabe cuál es su función.	CMCT, CCL, CD
	2. Comprender cómo se lleva a cabo la síntesis de proteínas, conocer el papel que desempeña el código genético y aplicarlo para la obtención de la secuencia de aminoácidos.	2.1. Diferencia las dos etapas que tienen lugar en la síntesis de proteínas y describe lo que ocurre en cada una de ellas.	CMCT, CCL
		2.2. Conoce qué es el código genético, cuáles son sus características y sabe utilizarlo para deducir la secuencia de aminoácidos..	CMCT, CCL
	3. Entender la necesidad de la replicación del ADN y describir cómo se produce aplicándolo para su obtención.	3.1. Comprende la importancia de la replicación del ADN y explica cómo se produce y entiende su carácter semiconservativo. Sabe obtener la secuencia complementaria.	CCL, CMCT
	4. Conocer qué es el ciclo celular y las distintas etapas que se diferencian en él.	4.1. Entiende qué es el ciclo celular, diferencia sus etapas y conoce los cambios que sufre el ADN durante el ciclo celular.	CCL, CMCT
	5. Diferenciar las etapas de la división celular y describir cada una de ellas, elaborando los esquemas y dibujos correspondientes	5.1. Diferencia la mitosis y la citocinesis y conoce los acontecimientos que ocurren en cada uno de estos procesos, elaborando los esquemas y dibujos correspondientes .	CCL, CMCT
6. Comprender la importancia de la meiosis y conocer los acontecimientos que suceden	6.1. Entiende la importancia de la meiosis en la reproducción sexual y conoce cómo se realiza, elaborando	CCL, CMCT	



procesos de duplicación, transcripción y traducción.	durante este proceso, elaborando los esquemas y dibujos correspondientes	los esquemas y dibujos correspondientes.	
	7. Conocer las semejanzas y las diferencias entre la mitosis y la meiosis.	7.1. Conoce el significado de la mitosis y de la meiosis y comprende sus diferencias.	
	8. Valorar la el significado biológico e importancia de la mitosis y de la meiosis, haciendo hincapié en la necesidad e importancia de la meiosis en los organismos pluricelulares.	8.1 Valora la el significado biológico e importancia de la mitosis y de la meiosis, haciendo hincapié en la necesidad e importancia de la meiosis en los organismos pluricelulares.	CCL, CMCT
	9. Comprender informaciones, y adquirir vocabulario, expresar conocimientos y opiniones de forma oral y escrita, y mostrar interés por la lectura de textos.	9.1. Comprende los textos y las diferentes informaciones obtenidas a lo largo de la unidad, adquiere vocabulario, expresa conocimientos y opiniones de forma oral y escrita, y muestra interés por la lectura de textos.	CCL, CMCT, CD
	10. Conocer y usar de forma responsable las TIC, usar estrategias para tratar la información, convertirla en conocimiento propio y aplicarla a distintos contextos, y participar de forma activa en el propio proceso de aprendizaje.	10.1. Obtiene y organiza información, trabaja con el esquema de la unidad, y utiliza los recursos digitales con interés y responsabilidad.	CCL, CMCT, CD, CAA
	11. Mostrar iniciativa y perseverancia a la hora de afrontar los problemas y de defender opiniones, y desarrollar actitudes de respeto y colaboración a la hora de trabajar en grupo.	11.1. Muestra una actitud emprendedora, acepta los errores al autoevaluarse, persevera en las tareas de recuperación, y participa activamente en los ejercicios de aprendizaje cooperativo.	CCL, CMCT, CD, CAA, CSYC, SIEP
	12. Realizar un trabajo experimental con ayuda de un guion de prácticas de describiendo su ejecución e interpretando sus resultados.	12.1. Desarrolla con autonomía la planificación del trabajo experimental, observando y analizando el material disponible siguiendo una secuencia para llegar a obtener las conclusiones adecuadas.	CCL, CMCT, CD, CAA, CSYC, SIEP
13. Utilizar diversos materiales, técnicas, códigos y recursos artísticos en la realización de creaciones propias.	13.1. Utiliza materiales y recursos artísticos para realizar dibujos de la estructura de los ácidos nucleicos y de la división y la reproducción celular.	CCL, CMCT, CD, CEC	

### UNIDAD 3 LA TRANSMISIÓN DE LOS CARACTERES

#### **CONTENIDOS DE LA UNIDAD / CRITERIOS DE EVALUACIÓN / ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES / COMPETENCIAS CLAVE**

Competencias clave (CC): comunicación lingüística (CCL), competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología (CMCT), competencia digital (CD), aprender a aprender (CAA), competencias sociales y cívicas (CSYC), sentido de iniciativa y espíritu emprendedor (SIEP), y conciencia y expresiones culturales (CEC).

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables	CC
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conceptos básicos de Genética.</li> <li>- Los caracteres, los genes y los alelos:</li> <li>- Homocigosis y heterocigosis.</li> <li>- Dominancia y recesividad.</li> <li>- Genotipo y fenotipo.</li> <li>- Los experimentos de Mendel.</li> <li>- Las leyes de Mendel.</li> <li>- Variaciones de la herencia mendeliana:</li> <li>- Herencia intermedia.</li> <li>- Codominancia.</li> <li>- Ligamiento entre genes.</li> <li>- Recombinación genética.</li> <li>- La herencia del sexo.</li> <li>- La herencia ligada al sexo:</li> <li>- Los cromosomas sexuales humanos.</li> <li>- El daltonismo y la hemofilia.</li> <li>- Las alteraciones genéticas:</li> <li>- Las mutaciones.</li> <li>- Las enfermedades genéticas. Diagnóstico.</li> <li>- Resolución de problemas basados en la genética mendeliana, con caracteres autosómicos y con caracteres ligados al sexo.</li> <li>- Rigor en la resolución de los problemas de Genética</li> <li>- Comparación de los distintos mecanismos de determinación genética del sexo.</li> <li>- Observación de fotografías</li> </ul>	1. Conocer los conceptos básicos de genética y diferenciar entre genotipo y fenotipo, así como los distintos conceptos.	1.1. Relaciona los factores mendelianos con los genes y con los caracteres hereditarios, y distingue entre genotipo y fenotipo, así como los distintos conceptos de Genética.	CMCT, CCL
	2. Comprender el significado de los experimentos de Mendel, describir sus leyes y saberlas aplicar, resolviendo problemas sencillos de mendelismo.	2.1. Reconoce la importancia de los experimentos de Mendel, define las leyes de Mendel, formula experimentos para demostrarlas y resuelve problemas relacionados con ellas.	CMCT, CCL, SIEP
	3. Distinguir entre ligamiento cromosómico y recombinación genética, así como describir los puntos básicos de la teoría cromosómica de la herencia	3.1. Distingue entre herencia intermedia, codominancia y genes que actúan sobre un mismo carácter, y explica el ligamiento cromosómico y la recombinación genética.	CMCT, CCL
	4. Diferenciar genes ligados de genes independientes, estableciendo la relación con las excepciones a la tercera ley de Mendel.	4.1. Diferencia genes ligados de genes independientes, estableciendo la relación con las excepciones a la tercera ley de Mendel.	
	5. Describir las variaciones en la transmisión de los caracteres y saber que la herencia también se transmite con el sexo.	5.1. Conoce las formas de determinación sexual y la existencia de genes relacionados con los cromosomas sexuales.	CMCT
	6. Comprender los casos sencillos de herencia ligada al sexo, representarlos mediante esquemas y resolver problemas relacionados.	6.1. Comprende los casos sencillos de herencia ligada al sexo, los representa mediante esquemas y resuelve problemas relacionados.	
	7. Definir <i>mutación</i> e identificar los principales tipos de mutaciones, sus causas, enfermedades relacionadas y algunos métodos de diagnóstico de las mismas..	7.1. Define <i>mutación</i> , distingue los principales tipos de mutaciones y conoce sus causas, las principales enfermedades genéticas y su diagnóstico prenatal.	CMCT, CCL
	8. Comprender informaciones, y adquirir vocabulario, expresar	8.1. Comprende los textos y las diferentes informaciones obtenidas a	CCL, CMCT,

<p>de cariotipos de especies animales y vegetales.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Definición clara de los principales conceptos de genética mendeliana y descripción correcta de las leyes de Mendel y de la teoría cromosómica de la herencia en intervenciones orales.</li> <li>- Valoración de la importancia de las mutaciones en el proceso evolutivo.</li> <li>- Actitud de prevención contra agentes ambientales que pueden causar mutaciones.</li> </ul>	<p>conocimientos y opiniones de forma oral y escrita, y mostrar interés por la lectura de textos.</p>	<p>lo largo de la unidad, adquiere vocabulario, expresa conocimientos y opiniones de forma oral y escrita, y muestra interés por la lectura de textos.</p>	<p>CD</p>
	<p>9. Conocer y usar de forma responsable las TIC, usar estrategias para tratar la información, convertirla en conocimiento propio y aplicarla a distintos contextos, y participar de forma activa en el propio proceso de aprendizaje.</p>	<p>9.1. Obtiene y organiza información, trabaja con el esquema de la unidad, y utiliza los recursos digitales con interés y responsabilidad.</p>	<p>CCL, CMCT, CD, CAA</p>
	<p>10. Mostrar iniciativa y perseverancia a la hora de afrontar los problemas y de defender opiniones, y desarrollar actitudes de respeto y colaboración a la hora de trabajar en grupo.</p> <p>11. Elaborar esquemas de transmisiones genéticas sencillas</p>	<p>10.1. Muestra una actitud emprendedora, acepta los errores al autoevaluarse, persevera en las tareas de recuperación, y participa activamente en los ejercicios de aprendizaje cooperativo.</p> <p>11.1. Elaborar esquemas de transmisiones genéticas sencillas</p>	<p>CCL, CMCT, CD, CAA, CSYC, SIEP</p>
	<p>12. Realizar un trabajo experimental con ayuda de un guion de prácticas describiendo su ejecución e interpretando sus resultados.</p>	<p>12.1. Desarrolla con autonomía la planificación del trabajo experimental, identificando los pasos necesarios, ordenándolos en una secuencia lógica y aplicándolos para la elaboración de un problema práctico que se deberá poder resolver.</p>	<p>CCL, CMCT, CD, CAA, CSYC, SIEP</p>
	<p>13. Utilizar diversos materiales, técnicas, códigos y recursos artísticos en la realización de creaciones propias.</p>	<p>13.1. Utiliza materiales y recursos artísticos para realizar esquemas que representen cruzamientos genéticos y su descendencia.</p>	<p>CCL, CMCT, CD, CEC</p>

#### **UNIDAD 4 LA INGENIERÍA GENÉTICA**

#### **CONTENIDOS DE LA UNIDAD / CRITERIOS DE EVALUACIÓN / ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES / COMPETENCIAS CLAVE**

Competencias clave (CC): comunicación lingüística (CCL), competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología (CMCT), competencia digital (CD), aprender a aprender (CAA), competencias sociales y cívicas (CSYC), sentido de iniciativa y espíritu emprendedor (SIEP), y conciencia y expresiones culturales (CEC).

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables	CC
- Las técnicas de la	1. Conocer y describir las	1.1. Describe y conoce en qué	CMCT

<p>ingeniería genética:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La tecnología del ADN recombinante.</li> <li>- La reacción en cadena de la polimerasa (PCR).</li> <li>- La secuenciación del ADN.</li> <li>- La clonación.</li> <li>- Aplicaciones de la ingeniería genética:</li> <li>- Obtención de medicamentos.</li> <li>- Terapias génicas.</li> <li>- Estudio de la huella genética.</li> <li>- Los alimentos transgénicos.</li> <li>- Proyecto Genoma Humano.</li> <li>- Implicaciones éticas de la ingeniería genética.</li> <li>- Utilización de diagramas para la comprensión de los procesos de Genética molecular.</li> <li>- Elaboración de esquemas sobre la obtención de individuos transgénicos y sobre las distintas técnicas de ingeniería genética.</li> <li>- Búsqueda bibliográfica sobre las distintas técnicas de ingeniería genética.</li> <li>- Planteamiento y debate sobre problemas biotecnológicos y búsqueda de posibles soluciones</li> <li>- Valoración de los beneficios y de los riesgos que puede aportar la biotecnología basada en la ingeniería genética</li> </ul>	<p>técnicas de manipulación genética.</p> <p>2. Describir los procesos biotecnológicos tradicionales y valorar su importancia en la vida humana cotidiana.</p>	<p>consisten las principales técnicas de ingeniería genética.</p> <p>2.1. Describe los procesos biotecnológicos tradicionales y valora su importancia en la vida humana cotidiana</p>	
	<p>3. Describir y conocer las principales aplicaciones de la ingeniería genética.</p> <p>4. Explicar los fundamentos de la recombinación génica, la PCR, la clonación y la obtención de organismos transgénicos.</p>	<p>3.1. Describe las aplicaciones de la ingeniería genética en diversos campos como la obtención de medicamentos, la aplicación de terapias génicas, la ganadería y la agricultura, etc.</p> <p>4.1. Explica los fundamentos de la recombinación génica, la PCR, la clonación y la obtención de organismos transgénicos.</p>	CMCT, CCL
	<p>5. Conocer los problemas que se generan en la sociedad debido al uso de técnicas de la ingeniería genética.</p>	<p>5.1. Conoce las repercusiones sociales y medioambientales de la ingeniería genética.</p>	CMCT, CEC
	<p>6. Comprender informaciones, y adquirir vocabulario sobre la ingeniería genética, expresar conocimientos y opiniones de forma oral y escrita, y mostrar interés por la lectura de textos.</p>	<p>6.1. Comprende los textos y las diferentes informaciones obtenidas a lo largo de la unidad, adquiere vocabulario, expresa conocimientos y opiniones de forma oral y escrita, y muestra interés por la lectura de textos.</p>	CCL, CMCT, CD
	<p>7. Conocer y usar de forma responsable las TIC, usar estrategias para tratar la información, convertirla en conocimiento propio y aplicarla a distintos contextos, y participar de forma activa en el propio proceso de aprendizaje.</p>	<p>7.1. Obtiene y organiza información, trabaja con el esquema de la unidad, y utiliza los recursos digitales con interés y responsabilidad.</p>	CCL, CMCT, CD, CAA
	<p>8. Mostrar iniciativa y perseverancia a la hora de afrontar los problemas y de defender opiniones, y desarrollar actitudes de respeto y colaboración a la hora de trabajar en grupo.</p>	<p>8.1. Muestra una actitud emprendedora, acepta los errores al autoevaluarse, persevera en las tareas de recuperación, y participa activamente en los ejercicios de aprendizaje cooperativo.</p>	CCL, CMCT, CD, CAA, CSYC, SIEP
	<p>9. Realizar un trabajo</p>	<p>9.1. Desarrolla con autonomía la</p>	CCL,

	experimental con ayuda de un guion de prácticas describiendo su ejecución e interpretando sus resultados.	planificación del trabajo experimental, identificando las etapas del proceso y su secuencia, asimilando lo sucedido en cada una de ellas para poder reproducir la experiencia.	CMCT, CD, CAA, CSYC, SIEP
	10. Utilizar diversos materiales, técnicas, códigos y recursos artísticos en la realización de esquemas y creaciones propias.	10.1. Utiliza materiales y recursos artísticos para realizar esquemas que representen el proceso de obtención de un organismo genéticamente modificado.	CCL, CMCT, CD, CEC

## **UNIDAD 5 EL ORIGEN DE LA VIDA Y LA EVOLUCIÓN**

### **CONTENIDOS DE LA UNIDAD / CRITERIOS DE EVALUACIÓN / ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES / COMPETENCIAS CLAVE**

Competencias clave (CC): comunicación lingüística (CCL), competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología (CMCT), competencia digital (CD), aprender a aprender (CAA), competencias sociales y cívicas (CSYC), sentido de iniciativa y espíritu emprendedor (SIEP), y conciencia y expresiones culturales (CEC).

<b>Contenidos</b>	<b>Criterios de evaluación</b>	<b>Estándares de aprendizaje evaluables</b>	<b>CC</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- El origen de la vida.</li> <li>- La evolución química.</li> <li>- La evolución biológica.</li> <li>- Teorías sobre el origen de la vida.</li> <li>- Fijismo y evolucionismo.</li> <li>- Teorías sobre el origen de la biodiversidad.</li> <li>- Teoría de Lamarck.</li> <li>- La teoría de la selección natural.</li> <li>- El neodarwinismo.</li> <li>- El puntualismo.</li> <li>- La adaptación.</li> <li>- La especiación.</li> <li>- Mecanismos.</li> <li>- Las pruebas de la evolución.</li> <li>- Las pruebas de la anatomía comparada.</li> <li>- Las pruebas paleontológicas.</li> <li>- Las pruebas biogeográficas.</li> <li>- Las pruebas embriológicas.</li> <li>- Las pruebas moleculares.</li> <li>- La evolución humana.</li> <li>- Debate con comparación y crítica de las diferentes teorías evolucionistas.</li> <li>- Estudio razonado de árboles filogenéticos.</li> <li>- Desarrollo de un espíritu crítico ante los hechos que parecen corroborar teorías tan difíciles de demostrar</li> </ul>	1. Comprender el origen de los seres vivos y conocer las principales teorías sobre el mismo.	1.1. Conoce las principales hipótesis sobre la evolución química de la vida y el origen de los seres vivos. 1.2. Describe las teorías que explican el origen de las primeras células.	CMCT, CCL
	2. Conocer las teorías que explican la evolución y el origen de las especies, comparar las teorías evolutivas estableciendo semejanzas y diferencias entre las mismas, y saber aplicarlas para explicar dichos fenómenos.	2.1. Explica las principales teorías sobre el origen de las especies. Enumera los puntos básicos de las mismas. 2.2. Explica y aplica los procesos de las distintas teorías para explicar la evolución de las especies, así como es capaz de comparar las teorías evolutivas estableciendo semejanzas y diferencias entre las mismas.	CMCT, CCL, CAA
	3. Enumerar las etapas por las que se forman nuevas especies e indicar los acontecimientos que van ocurriendo.	3.1. Enumera las etapas por las que se forman nuevas especies e indicar los acontecimientos que van ocurriendo.	
	4. Reconocer la relación entre Genética y evolución y razonar los aportes de la teoría sintética a la teoría evolutiva, así como entender los cambios evolutivos a lo largo de la historia de la vida.	4.1. Valora la importancia de la mutación y de la reproducción sexual como fuentes de variabilidad, así como la importancia de la selección natural en el proceso evolutivo y comprende los cambios evolutivos.	CMCT
	5. Conocer y usar las pruebas que derivan de las distintas ramas de la ciencia en el estudio de la evolución de los seres vivos.	5.1. Aplica las pruebas en las que se basa la evolución de las especies a la resolución de problemas, etc.	CMCT, CCL, CAA
	6. Comprender informaciones, y adquirir vocabulario, expresar conocimientos y opiniones de forma oral y escrita, y mostrar interés por la lectura de textos.	6.1. Comprende los textos y las diferentes informaciones obtenidas a lo largo de la unidad, adquiere vocabulario, expresa conocimientos y opiniones de forma oral y escrita, y muestra interés por la lectura de	CCL, CMCT, CD

<p>como las referentes al origen de la vida.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Reconocimiento de la problemática ética, social y filosófica que plantean la teoría de la evolución y el origen de la vida.</li> <li>- Reconocimiento de la relación existente entre Genética y Evolución.</li> <li>- Fomento de una actitud de respeto hacia posiciones distintas a la propia, que valore las aportaciones concretas de cada una de ellas a la explicación de problemas científicos.</li> </ul>		textos.	
	7. Conocer y usar de forma responsable las TIC, usar estrategias para tratar la información, convertirla en conocimiento propio y aplicarla a distintos contextos, y participar de forma activa en el propio proceso de aprendizaje.	7.1. Obtiene y organiza información, trabaja con el esquema de la unidad, y utiliza los recursos digitales con interés y responsabilidad.	CCL, CMCT, CD, CAA
	8. Mostrar iniciativa y perseverancia a la hora de afrontar los problemas y de defender opiniones, y desarrollar actitudes de respeto y colaboración a la hora de trabajar en grupo.	8.1 Muestra una actitud emprendedora, acepta los errores al autoevaluarse, persevera en las tareas de recuperación, y participa activamente en los ejercicios de aprendizaje cooperativo.	CCL, CMCT, CD, CAA, CSYC, SIEP
	9. Realizar un trabajo experimental con ayuda de un guion de prácticas describiendo su ejecución e interpretando sus resultados.	9.1. Desarrolla con autonomía la planificación del trabajo experimental, leyendo con atención las pautas dadas y aplicando los conocimientos adquiridos para deducir las soluciones a las actividades propuestas.	CCL, CMCT, CD, CAA, CSYC, SIEP
	10. Utilizar diversos materiales, técnicas, códigos y recursos artísticos en la realización de creaciones propias.	10.1. Utiliza materiales y recursos artísticos, maneja distintas fuentes de información, selecciona datos y los ordena, redacta una biografía y argumenta la repercusión social de una determinada teoría científica.	CCL, CMCT, CD, CEC

## **UNIDAD 6 LOS ECOSISTEMAS Y LOS FACTORES AMBIENTALES**

### **CONTENIDOS DE LA UNIDAD / CRITERIOS DE EVALUACIÓN / ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES / COMPETENCIAS CLAVE**

Competencias clave (CC): comunicación lingüística (CCL), competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología (CMCT), competencia digital (CD), aprender a aprender (CAA), competencias sociales y cívicas (CSYC), sentido de iniciativa y espíritu emprendedor (SIEP), y conciencia y expresiones culturales (CEC).

<b>Contenidos</b>	<b>Criterios de evaluación</b>	<b>Estándares de aprendizaje evaluables</b>	<b>CC</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- El ecosistema y los factores ambientales.</li> <li>- Los factores abióticos.</li> <li>- Adaptaciones al medio terrestre.</li> <li>- Adaptaciones al medio acuático.</li> <li>- Los factores bióticos.</li> <li>- Las interacciones intraespecíficas.</li> <li>- Las interacciones interespecíficas.</li> <li>- El equilibrio ecológico.</li> <li>- Las sucesiones ecológicas.</li> </ul>	1. Definir ecosistema y reconocer todos sus componentes así como las relaciones entre los mismos.	1.1. Define ecosistema, identifica sus componentes y reconoce algunas relaciones entre ellos.	CMCT, CCL
	2. Conocer los principales factores abióticos del ecosistema.	2.1. Conoce los principales factores abióticos que caracterizan a los medios terrestres y acuáticos y los relaciona con las adaptaciones que aparecen en los seres vivos.	CMCT, CAA
	3. Conocer, describir y poner ejemplos de las interacciones intraespecíficas e interespecíficas	3.1. Explica las relaciones que se producen entre los seres vivos de la biocenosis y diferencia entre relación	CMCT, CCL, CAA



<p>- Alteraciones en los ecosistemas. Autorregulación.</p> <p>- Elabora esquemas y dibujos sobre los componentes del ecosistema y las relaciones entre los mismos.</p> <p>- Valora la importancia de todos los componentes del ecosistema en la evolución del mismo.</p>	entre los organismos del ecosistema.	intraespecífica e interespecífica.	
		3.2. Conoce los principales tipos de interacciones interespecíficas e intraespecíficas.	CMCT
	4. Desarrollar el concepto de sucesión y enumerar las distintas etapas de la misma.	4.1. Define el concepto de sucesión, clasifica sus tipos, comenta sus características, enumera etapas y desarrolla el concepto de clímax.	CMCT, CCL
	5. Conocer algunos mecanismos de autorregulación.	5.1. Analiza las migraciones y la relación depredador-presa como mecanismos de autorregulación del ecosistema.	CMCT, CCL, CAA
	6. Comprender informaciones, y adquirir vocabulario, expresar conocimientos y opiniones de forma oral y escrita, y mostrar interés por la lectura de textos.	6.1. Comprende los textos y las diferentes informaciones obtenidas a lo largo de la unidad, adquiere vocabulario, expresa conocimientos y opiniones de forma oral y escrita, y muestra interés por la lectura de textos.	CCL, CMCT, CD
	7. Conocer y usar de forma responsable las TIC, usar estrategias para tratar la información, convertirla en conocimiento propio y aplicarla a distintos contextos, y participar de forma activa en el propio proceso de aprendizaje.	7.1. Obtiene y organiza información, trabaja con el esquema de la unidad, y utiliza los recursos digitales con interés y responsabilidad.	CCL, CMCT, CD, CAA
	8. Mostrar iniciativa y perseverancia a la hora de afrontar los problemas y de defender opiniones, y desarrollar actitudes de respeto y colaboración a la hora de trabajar en grupo.	8.1. Muestra una actitud emprendedora, acepta los errores al autoevaluarse, persevera en las tareas de recuperación, y participa activamente en los ejercicios de aprendizaje cooperativo.	CCL, CMCT, CD, CAA, CSYC, SIEP
	9. Realizar un trabajo experimental con ayuda de un guion de prácticas describiendo su ejecución e interpretando sus resultados.	9.1. Desarrolla con autonomía la planificación del trabajo experimental, leyendo con atención las pautas dadas y aplicando los conocimientos adquiridos para deducir las soluciones a las actividades propuestas.	CCL, CMCT, CD, CAA, CSYC, SIEP
10. Utilizar diversos materiales, técnicas, códigos y recursos artísticos en la realización de esquemas y creaciones propias.	10.1. Utiliza materiales y recursos artísticos para realizar esquemas visuales.	CCL, CMCT, CD, CEC	

## **UNIDAD 7 LA MATERIA Y LA ENERGÍA EN LOS ECOSISTEMAS**

CONTENIDOS DE LA UNIDAD / CRITERIOS DE EVALUACIÓN / ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES / COMPETENCIAS CLAVE

Competencias clave (CC): comunicación lingüística (CCL), competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología (CMCT), competencia digital (CD), aprender a aprender (CAA), competencias sociales y cívicas (CSYC), sentido de iniciativa y espíritu emprendedor (SIEP), y conciencia y expresiones culturales (CEC).

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables	CC
<ul style="list-style-type: none"> <li>- La estructura trófica y su representación.</li> <li>- Las cadenas tróficas.</li> <li>- Las redes tróficas.</li> <li>- La transferencia de materia y de energía en un ecosistema.</li> <li>- Los parámetros tróficos.</li> <li>- La biomasa.</li> <li>- La producción. Tipos.</li> <li>- Las pirámides tróficas.</li> <li>- Las pirámides de energía.</li> <li>- Las pirámides de biomasa.</li> <li>- Las pirámides de números.</li> <li>- Los ciclos biogeoquímicos.</li> <li>- El ciclo del carbono.</li> <li>- Elaboración de cadenas y redes tróficas.</li> <li>- Cálculo de algunos parámetros tróficos.</li> <li>- Estudio e interpretación de pirámides tróficas.</li> <li>- Interpretación de esquemas de los ciclos biogeoquímicos</li> <li>- Reconocimiento de la complejidad de las relaciones que se establecen entre los componentes de los ecosistemas.</li> <li>- Respeto por todos los componentes de las cadenas tróficas, que permiten el mantenimiento de los ecosistemas.</li> <li>- Valoración de la actitud propia que se mantiene ante el medio ambiente.</li> <li>- Concienciación de la necesidad del cuidado y del respeto por los componentes de los ecosistemas.</li> </ul>	1. Conocer la estructura trófica de los ecosistemas y comprender el ecosistema como un concepto dinámico y complejo.	1.1. Define productores, consumidores, descomponedores y transformadores.	CMCT, CCL
	2. Conocer el significado de cadenas, redes y pirámides tróficas, señalar el interés de cada una y enumerar e interpretar cadenas y redes tróficas.	2.1. Forma redes y cadenas tróficas. 2.2. Conoce el significado de cadenas, redes y pirámides tróficas y señalar el interés de cada una.	CMCT, CAA
	3. Describir los flujos de la materia y de la energía en los ecosistemas y explicar sus diferencias.	3.1. Describe los flujos de la materia y de la energía en los ecosistemas y explica sus diferencias.	CMCT, CCL, CAA
	4. Comprender y definir los parámetros tróficos principales.	4.1. Define biomasa y producción.	CMCT, CCL
	5. Enumerar y definir los niveles tróficos presentes en un ecosistema e indicar el papel que desempeña cada uno.	5.1. Enumera y define los niveles tróficos presentes en un ecosistema e indica el papel que desempeña cada uno.	CMCT, CCL, CAA
	6. Conocer las principales características de las pirámides ecológicas de energía, de biomasa y de números.	6.1. Construye e interpreta pirámides ecológicas sencillas.	
	7. Definir los ciclos biogeoquímicos y describir de manera sencilla dichos ciclos sabiendo explicar el ciclo biogeoquímico del carbono.	7.1. Define ciclos biogeoquímicos y describe el ciclo biogeoquímico del carbono.	CMCT, CCL
	8. Comprender informaciones, y adquirir vocabulario, expresar conocimientos y opiniones de forma oral y escrita, y mostrar interés por la lectura de textos.	8.1. Comprende los textos y las diferentes informaciones obtenidas a lo largo de la unidad, adquiere vocabulario, expresa conocimientos y opiniones de forma oral y escrita, y muestra interés por la lectura de textos.	CCL, CMCT, CD
	9. Conocer y usar de forma responsable las TIC, usar estrategias para tratar la información, convertirla en conocimiento propio y aplicarla a distintos contextos, y participar de forma activa en el propio proceso de aprendizaje.	9.1. Obtiene y organiza información, trabaja con el esquema de la unidad, y utiliza los recursos digitales con interés y responsabilidad.	CCL, CMCT, CD, CAA
	10. Mostrar iniciativa y perseverancia a la hora de afrontar los problemas y de defender opiniones, y desarrollar actitudes de respeto y colaboración a la hora de trabajar en grupo.	10.1. Muestra una actitud emprendedora, acepta los errores al autoevaluarse, persevera en las tareas de recuperación, y participa activamente en los ejercicios de aprendizaje cooperativo.	CCL, CMCT, CD, CAA, CSYC, SIEP
	11. Realizar un trabajo experimental con ayuda de un	11.1. Desarrolla con autonomía la planificación del trabajo experimental	CCL, CMCT,



	guion de prácticas describiendo su ejecución e interpretando sus resultados.	para calcular la biomasa de los árboles de un bosque.	CD, CAA, CSYC, SIEP
	12. Utilizar diversos materiales, técnicas, códigos y recursos artísticos en la realización de creaciones propias.	11.1. Utiliza materiales y recursos artísticos para aprender a interpretar imágenes y dibujar esquemas visuales.	CMCT, CEC, SIEP

## **UNIDAD 8 LOS ECOSISTEMAS Y EL SER HUMANO**

### **CONTENIDOS DE LA UNIDAD / CRITERIOS DE EVALUACIÓN/ ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES / COMPETENCIAS CLAVE**

Competencias clave (CC): comunicación lingüística (CCL), competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología (CMCT), competencia digital (CD), aprender a aprender (CAA), competencias sociales y cívicas (CSYC), sentido de iniciativa y espíritu emprendedor (SIEP), y conciencia y expresiones culturales (CEC).

<b>Contenidos</b>	<b>Criterios de evaluación</b>	<b>Estándares de aprendizaje evaluables</b>	<b>CC</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilización de los ecosistemas por parte del ser humano. Recursos.</li> <li>- Producción de impactos ambientales. Medidas contra los mismos.</li> <li>- La contaminación.</li> <li>- El agotamiento de los recursos.</li> <li>- Las desigualdades sociales.</li> <li>- El desarrollo sostenible.</li> <li>- Los acuerdos medioambientales.</li> <li>- La protección de los espacios naturales.</li> <li>- La gestión de los recursos.</li> <li>- La gestión de los residuos.</li> </ul>	1. Definir recurso, riesgo e impacto ambiental y conocer los efectos que produce.	1.1. Define recurso, riesgo e impacto ambiental y conoce los servicios que los ecosistemas prestan al ser humano, los riesgos y los principales impactos que se pueden generar.	CMCT, CCL
		1.2. Conoce las causas, los efectos de los impactos ambientales y algunas medidas preventivas, predictivas y correctoras..	CMCT, CSYC
	2. Analizar las consecuencias de diferentes impactos como la destrucción de los bosques por los incendios forestales.	2.1. Describe las causas y el resultado de la degradación de los bosques en el planeta, así como de otros impactos.	CMCT, CSYC, CAA
	3. Conocer en qué consiste el desarrollo sostenible y la gestión ambiental.	3.1. Conoce las bases del desarrollo sostenible.	CMCT
		3.2. Explica las principales medidas para proteger el medio ambiente y las medidas correctoras del daño producido al medio ambiente.	CMCT, CCL
	4. Comprender informaciones, y adquirir vocabulario, expresar conocimientos y opiniones de forma oral y escrita, y mostrar interés por la lectura de textos.	4.1. Comprende los textos y las diferentes informaciones obtenidas a lo largo de la unidad, adquiere vocabulario, expresa conocimientos y opiniones de forma oral y escrita, y muestra interés por la lectura de textos.	CCL, CMCT, CD
	5. Conocer y usar de forma responsable las TIC, usar estrategias para tratar la información, convertirla en conocimiento propio y aplicarla a distintos contextos, y participar de forma activa en el propio proceso de aprendizaje.	5.1. Obtiene y organiza información, trabaja con el esquema de la unidad, y utiliza los recursos digitales con interés y responsabilidad.	CCL, CMCT, CD, CAA

	6. Mostrar iniciativa y perseverancia a la hora de afrontar los problemas y de defender opiniones, y desarrollar actitudes de respeto y colaboración a la hora de trabajar en grupo.	6.1. Muestra una actitud emprendedora, acepta los errores al autoevaluarse, persevera en las tareas de recuperación, y participa activamente en los ejercicios de aprendizaje cooperativo.	CCL, CMCT, CD, CAA, CSYC, SIEP
	7. Realizar un trabajo experimental con ayuda de un guion de prácticas describiendo su ejecución e interpretando sus resultados.	7.1. Desarrolla con autonomía la planificación del trabajo experimental, para realizar una ecoauditoría escolar, identificando posibles problemas y proponiendo medidas correctoras.	CCL, CMCT, CD, CAA, CSYC, SIEP
	8. Utilizar diversos materiales, técnicas, códigos y recursos artísticos en la realización de creaciones propias.	8.1. Utiliza materiales y recursos artísticos para interpretar imágenes y aplicar los conocimientos adquiridos para obtener conclusiones.	CMCT, CEC, SIEP

## UNIDAD 9 UN PLANETA DINÁMICO

### **CONTENIDOS DE LA UNIDAD / CRITERIOS DE EVALUACIÓN / ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES / COMPETENCIAS CLAVE**

Competencias clave (CC): comunicación lingüística (CCL), competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología (CMCT), competencia digital (CD), aprender a aprender (CAA), competencias sociales y cívicas (CSYC), sentido de iniciativa y espíritu emprendedor (SIEP), y conciencia y expresiones culturales (CEC).

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables	CC
<ul style="list-style-type: none"> <li>- El estudio directo de la geosfera. Métodos de estudio.</li> <li>- El relieve de la geosfera.</li> <li>- Métodos de estudio indirectos de la geosfera.</li> <li>- El método sísmico.</li> <li>- El modelo geoquímico.</li> <li>- El modelo geodinámico.</li> <li>- Teorías fijistas y movi listas.</li> <li>- Teorías orogénicas y evidencias de las mismas.</li> <li>- La deriva continental.</li> <li>Pruebas.</li> <li>- Corrientes de convección.</li> </ul>	1. Conocer los métodos de estudio de la Tierra, especialmente el método sísmico para el estudio del interior de la Tierra, así como las conclusiones que se extraen de su aplicación.	1.1. Conoce distintos métodos de estudio de la Tierra y los tipos de ondas sísmicas, su comportamiento al propagarse en el interior de la Tierra y su utilidad a la hora de detectar discontinuidades (cambios de composición o de estado) en el interior de la Tierra.	CMCT
	2. Comprender la necesidad de un modelo de estructura interna de la Tierra y los modelos existentes.	2.1. Conoce las características y el comportamiento dinámico de las diferentes capas y subcapas que constituyen el interior de la geosfera y que determinan los modelos geoquímico y dinámico del interior de la misma.	CMCT

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Estudio fondo oceánico. Teoría de Hess. Pruebas.</li> <li>- La distribución de los terremotos y volcanes.</li> <li>- La edad del fondo oceánico.</li> <li>- El paleomagnetismo.</li> <li>- Las mediciones directas.</li> <li>- La teoría de la tectónica de placas. Dinámica y evolución de los bordes de placas. Pruebas y motor de las placas.</li> <li>- El Ciclo de Wilson.</li> <li>- Aplicaciones de la Tectónica de Placas.</li> <li>- Localización de discontinuidades y diferenciación de capas; descripción de sus características físicas a partir del análisis de una gráfica de ondas sísmicas.</li> <li>- Argumentación de posiciones movi listas frente a posiciones fijistas.</li> <li>- Explicación de la distribución anómala actual de determinados tipos de rocas, seres vivos y fósiles aplicando criterios movi listas.</li> <li>- Reconocimiento en un mapa de fondos oceánicos de los principales tipos de relieve.</li> <li>- Cálculo numérico de la velocidad de desplazamiento de las placas.</li> <li>- Formulación de predicciones sobre el desplazamiento de las placas a partir del conocimiento de su posición actual y del tipo de borde que las separa.</li> <li>- Reconocimiento de que la ciencia se encuentra sometida a un proceso continuo de evolución y maduración: una teoría ampliamente aceptada en una época puede ser modificada o sustituida más tarde por otra.</li> <li>- Valoración crítica de los argumentos que se aportan</li> </ul>	<p>3. Conocer las distintas teorías orogénicas que conducen a la teoría de la tectónica de placas y las pruebas que las corroboran.</p>	<p>3.1. Conoce las teorías orogénicas del pasado y sus pruebas, en especial las propuestas de Wegener sobre la deriva continental, etc y la influencia de estas en el desarrollo de la teoría de la tectónica de placas.</p>	<p>CMCT</p>
	<p>4. Identificar las placas y los tipos de bordes de placas y describir sus características, así como diferenciar los tipos de límites entre ellas, de acuerdo con el movimiento y los procesos geológicos que existen en ellos.</p>	<p>4.1. Reconoce las placas tectónicas y distingue el movimiento y los tipos de interacciones que se producen entre sus bordes convergentes, divergentes y transformantes, así como en las zonas del interior de las placas.</p>	<p>CMCT</p>
	<p>5. Conocer e interpretar los postulados y las pruebas de la tectónica de placas y aplicarlos a situaciones reales.</p>	<p>5.1. Conoce, interpreta y explica los postulados y las diferentes pruebas de la tectónica de placas, aplicándolos a situaciones reales..</p>	<p>CMCT, CCL, CAA</p>
	<p>6. Explicar los modelos de la dinámica interna de la Tierra. 7. Describir los principales rasgos del relieve del fondo oceánico y su relación con la distribución de terremotos y volcanes. 8. Utilizar con fluidez los términos científicos más habituales para explicar la dinámica del planeta.</p>	<p>6.1. Conoce y explica los modelos de la dinámica interna de la Tierra compatibles con la dinámica de las placas litosféricas. 7.1. Describir los principales rasgos del relieve del fondo oceánico y su relación con la distribución de terremotos y volcanes 8.1..Utiliza con fluidez los términos científicos más habituales para explicar la dinámica del planeta. 9.1. Conocer algunas de las fuerzas implicadas en el movimiento de las placas.</p>	<p>CMCT, CCL</p>
	<p>9. Conocer algunas de las fuerzas implicadas en el movimiento de las placas.</p>		
	<p>10. Comprender informaciones, y adquirir vocabulario, expresar conocimientos y opiniones de forma oral y escrita, y mostrar interés por la lectura de textos.</p>	<p>10.1. Comprende los textos y las diferentes informaciones obtenidas a lo largo de la unidad, adquiere vocabulario, expresa conocimientos y opiniones de forma oral y escrita, y muestra interés por la lectura de textos.</p>	<p>CCL, CMCT, CD</p>
	<p>11. Conocer y usar de forma responsable las TIC, usar estrategias para tratar la información, convertirla en conocimiento propio y aplicarla a distintos contextos, y participar de forma activa en el propio proceso de aprendizaje.</p>	<p>11.1. Obtiene y organiza información, trabaja con el esquema de la unidad, y utiliza los recursos digitales con interés y responsabilidad.</p>	<p>CCL, CMCT, CD, CAA</p>
	<p>12. Mostrar iniciativa y perseverancia a la hora de afrontar los problemas y de defender opiniones, y desarrollar actitudes de respeto y</p>	<p>12.1. Muestra una actitud emprendedora, acepta los errores al autoevaluarse, persevera en las tareas de recuperación, y participa activamente en los ejercicios de</p>	<p>CCL, CMCT, CD, CAA,</p>

a favor o en contra de una teoría. - Aceptación del importante papel que algunos científicos, desligados de los prejuicios de su tiempo, han desempeñado en la formulación de nuevas teorías más coherentes con la realidad de los hechos.	colaboración a la hora de trabajar en grupo.	aprendizaje cooperativo.	CSYC, SIEP
	13. Realizar un trabajo experimental con ayuda de un guion de prácticas describiendo su ejecución e interpretando sus resultados.	13.1. Desarrolla con autonomía la planificación del trabajo experimental, para comprender el concepto de curvas de nivel y elaborar un perfil topográfico.	CCL, CMCT, CD, CAA, CSYC, SIEP
	14. Utilizar diversos materiales, técnicas, códigos y recursos artísticos en la realización de creaciones propias.	14.1. Utiliza materiales y recursos artísticos para interpretar imágenes y aplicar los conocimientos adquiridos para obtener conclusiones.	CMCT, CEC, SIEP

## **UNIDAD 10 LA EVOLUCIÓN DEL RELIEVE**

### **CONTENIDOS DE LA UNIDAD / CRITERIOS DE EVALUACIÓN / ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES / COMPETENCIAS CLAVE**

Competencias clave (CC): comunicación lingüística (CCL), competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología (CMCT), competencia digital (CD), aprender a aprender (CAA), competencias sociales y cívicas (CSYC), sentido de iniciativa y espíritu emprendedor (SIEP), y conciencia y expresiones culturales (CEC).

<b>Contenidos</b>	<b>Criterios de evaluación</b>	<b>Estándares de aprendizaje evaluables</b>	<b>CC</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- El ciclo de Wilson.</li> <li>- Efectos de la dinámica de placas.</li> <li>- Dinámica de placas y procesos geológicos.</li> <li>- Los procesos endógenos: el magmatismo.</li> <li>- La actividad plutónica.</li> <li>- La actividad volcánica.</li> <li>- Los procesos endógenos: el metamorfismo.</li> <li>- Los procesos endógenos: la deformación de las rocas.</li> <li>- Las fracturas: diaclasas y fallas.</li> <li>- Los terremotos.</li> <li>- Los pliegues.</li> <li>- Los procesos exógenos: modelado y rocas sedimentarias.</li> <li>- Los procesos del modelado.</li> <li>- El modelado y la dinámica litosférica.</li> </ul>	1. Comprender y conocer el ciclo de Wilson.	1.1. Conoce y describe las etapas del ciclo de Wilson.	CMCT, CCL
	2. Conocer la relación entre los efectos de la dinámica de la litosfera y los procesos geológicos endógenos y exógenos.	2.1. Conoce la relación entre los efectos de la dinámica de la litosfera y los procesos geológicos endógenos y exógenos.	CMCT
	3. Describir y ubicar los procesos magmáticos en el contexto de la tectónica de placas.	3.1. Describe y ubica los procesos magmáticos en el contexto de la tectónica de placas.	CMCT, CCL
	4. Describir y ubicar los procesos metamórficos en el contexto de la tectónica de placas.	4.1. Describe y ubica los procesos metamórficos en el contexto de la tectónica de placas.	CMCT, CCL
	5. Describir y ubicar las principales deformaciones de las rocas de la litosfera (terremotos, fracturas y pliegues) en el contexto de la tectónica de placas.	5.1. Describe y ubica las principales deformaciones de las rocas de la litosfera (terremotos, fracturas y pliegues) en el contexto de la tectónica de placas.	CMCT, CCL

<ul style="list-style-type: none"> <li>- La sedimentación.</li> <li>- La diagénesis.</li> <li>- Origen de las rocas sedimentarias.</li> <li>- La evolución del relieve.</li> <li>- Los relieves terrestres.</li> <li>- Los relieves litológicos.</li> <li>- Los relieves climáticos.</li> <li>- Los relieves estructurales.</li> <li>- Los relieves costeros.</li> </ul> <p>- Visualización e identificación de imágenes, fotos, dibujos y esquemas de distintas formas del relieve así como de los elementos y tipos de fallas y pliegues.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Realización de perfiles topográficos sencillos</li> </ul>	6. Describir y ubicar los procesos del modelado del relieve y la formación de las rocas sedimentarias en el contexto de la tectónica de placas.	6.1. Describe y ubica los procesos del modelado del relieve y la formación de las rocas sedimentarias en el contexto de la tectónica de placas.	CMCT, CCL
	7. Comprender la relación entre los procesos petrogenéticos a través del ciclo de las rocas o mediante la tectónica de placas.	7.1. Comprende la relación entre los procesos petrogenéticos a través del ciclo de las rocas o mediante la tectónica de placas.	CMCT
	8. Comprender que el relieve es el resultado de una evolución en la que intervienen diversos procesos geológicos.	8.1. Comprende que el relieve es el resultado de una evolución en la que intervienen diversos procesos geológicos.	CMCT
	9. Conocer los factores que determinan la evolución del relieve y los tipos de relieves que se originan en función de la predominancia de unos u otros.	9.1. Conoce los factores que determinan la evolución del relieve y los relaciona con los tipos de relieves que se originan en función de la predominancia de unos u otros.	CMCT, CAA
	10. Identificar los elementos y tipos de fallas y pliegues así como distintas formas del relieve ( los relieves volcánicos, graníticos y kársticos,.... Relieves litológicos) y conocer la génesis, la evolución y las formas características de cada uno de ellos.	10.1 Identifica los elementos y tipos de fallas y pliegues así como distintas formas del relieve ( los relieves volcánicos, graníticos y kársticos, ...relieves litológicos) y conocer la génesis, la evolución y las formas características de cada uno de ellos.	CMCT
	11. Identificar los diferentes relieves de las zonas morfoclimáticas, explicar el modo de acción de los procesos del modelado predominantes en cada zona y conocer la génesis, la evolución y las formas características de cada uno de esos relieves.	11.1. Identifica los relieves de las zonas morfoclimáticas y sabe explicar, tanto el modo de acción de los procesos del modelado predominantes en cada zona como la génesis, la evolución y las formas características de cada uno de ellos.	CMCT, CCL
	12. Identificar los principales relieves estructurales y conocer la génesis, la evolución y las formas características de cada uno de ellos.	12.1. Identifica los principales relieves estructurales y conoce la génesis, la evolución y las formas características de cada uno de ellos.	CMCT
	13. Identificar los relieves de las zonas costeras, comprender la predominancia de la acción del mar en estas zonas y conocer la génesis, la evolución y las formas características de estos relieves.	13.1. Identifica los relieves de las zonas costeras, comprende la predominancia de la acción del mar en estas zonas y conoce la génesis, la evolución y las formas características de estos relieves.	CMCT
	14. Conocer la interacción entre los procesos geológicos y las actividades humanas y comprender los riesgos derivados de dicha interacción.	14.1. Conoce la interacción entre los procesos geológicos y las actividades humanas y comprende los riesgos derivados de dicha interacción.	CMCT
15. Comprender informaciones, y adquirir vocabulario, expresar conocimientos y opiniones de	15.1. Comprende los textos y las diferentes informaciones obtenidas a lo largo de la unidad, adquiere	CCL, CMCT, CD	

	forma oral y escrita, y mostrar interés por la lectura de textos.	vocabulario, expresa conocimientos y opiniones de forma oral y escrita, y muestra interés por la lectura de textos.	
	16. Conocer y usar de forma responsable las TIC, usar estrategias para tratar la información, convertirla en conocimiento propio y aplicarla a distintos contextos, y participar de forma activa en el propio proceso de aprendizaje.	16.1. Obtiene y organiza información, trabaja con el esquema de la unidad, y utiliza los recursos digitales con interés y responsabilidad.	CCL, CMCT, CD, CAA
	17. Mostrar iniciativa y perseverancia a la hora de afrontar los problemas y de defender opiniones, y desarrollar actitudes de respeto y colaboración a la hora de trabajar en grupo.	17.1. Muestra una actitud emprendedora, acepta los errores al autoevaluarse, persevera en las tareas de recuperación, y participa activamente en los ejercicios de aprendizaje cooperativo.	CCL, CMCT, CD, CAA, CSYC, SIEP
	18. Realizar un trabajo experimental con ayuda de un guion de prácticas describiendo su ejecución e interpretando sus resultados.	18.1. Desarrolla con autonomía la planificación del trabajo experimental, para obtener datos y elaborar hipótesis para interpretar un relieve.	CCL, CMCT, CD, CAA, CSYC, SIEP
	19. Utilizar diversos materiales, técnicas, códigos y recursos artísticos en la realización de creaciones propias. 20. Realizar perfiles topográficos.	19.1. Utiliza materiales y recursos artísticos para interpretar imágenes y aplicar los conocimientos adquiridos para obtener conclusiones. 20.1. Realiza perfiles topográficos.	CMCT, CEC, SIEP

## UNIDAD 11 ESTUDIAMOS LA HISTORIA DE LA TIERRA

### **CONTENIDOS DE LA UNIDAD / CRITERIOS DE EVALUACIÓN / ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES / COMPETENCIAS CLAVE**

Competencias clave (CC): comunicación lingüística (CCL), competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología (CMCT), competencia digital (CD), aprender a aprender (CAA), competencias sociales y cívicas (CSYC), sentido de iniciativa y espíritu emprendedor (SIEP), y conciencia y expresiones culturales (CEC).

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables	CC
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Edad de la Tierra.</li> <li>- Métodos de datación absoluta y relativa.</li> <li>- Catastrofismo y uniformismo.</li> <li>- El registro estratigráfico.</li> <li>- Origen del registro.</li> <li>- La forma de los estratos.</li> <li>- La composición litológica.</li> </ul>	1. Comprender el origen y el significado del registro estratigráfico.	1.1. Comprende el origen y el significado del registro estratigráfico.	CMCT
	2. Conocer y aplicar los principios básicos que permiten interpretar, datar y correlacionar el registro estratigráfico.	2.1. Conoce los principios básicos de la estratigrafía y los aplica para interpretar, datar y correlacionar el registro estratigráfico.	CMCT, CAA
	3. Realizar cortes geológicos sencillos a partir de la información de mapas geológicos e interpretar en ellos las características y la evolución del relieve representado.	3.1. Sabe realizar cortes geológicos sencillos a partir de mapas geológicos e interpreta en ellos las características y la evolución del relieve representado. 4.1. Diferencia una datación absoluta	CMCT, CEC, CAA



<ul style="list-style-type: none"> <li>- La disposición de las capas.</li> <li>- Los fósiles.</li> <li>- Secuencias estratigráficas.</li> <li>- Series estratigráficas.</li> <li>- Los principios básicos de la estratigrafía.</li> <li>- La datación del registro.</li> <li>- La correlación estratigráfica.</li> <li>- Cálculo de la edad de una roca a partir de su relación de isótopos «padre/hijo».</li> <li>- Aplicación del principio de superposición a cortes geológicos sencillos.</li> <li>- Determinación de la edad y del medio sedimentario de una serie de estratos a partir de su litología y de su contenido fósil.</li> <li>- Reconocimiento de visu de los principales grupos de fósiles, así como de algunos rasgos de su anatomía y de su modo de vida.</li> </ul>	<p>4. Diferenciar una datación absoluta de otra relativa y conocer algunos de los métodos utilizados en cada una.</p> <p>5. Tener una idea clara sobre el origen de los fósiles y la información que suministran.</p> <p>6. Reconocer algunos grupos de fósiles característicos mediante fotografías o colecciones.</p> <p>7. Entender los principios básicos de la estratigrafía y saber aplicarlos en la resolución de cortes geológicos sencillos.</p>	<p>de otra relativa y conoce algunos de los métodos utilizados en cada una.</p> <p>5.1. Tiene una idea clara sobre el origen de los fósiles y la información que suministran.</p> <p>6.1. Reconoce algunos grupos de fósiles característicos mediante fotografías o colecciones.</p> <p>7.1. Entiende los principios básicos de la estratigrafía y sabe aplicarlos en la resolución de cortes geológicos sencillos.</p>	
	<p>8. Comprender informaciones, y adquirir vocabulario, expresar conocimientos y opiniones de forma oral y escrita, y mostrar interés por la lectura de textos.</p>	<p>8.1. Comprende los textos y las diferentes informaciones obtenidas a lo largo de la unidad, adquiere vocabulario, expresa conocimientos y opiniones de forma oral y escrita, y muestra interés por la lectura de textos.</p>	<p>CCL, CMCT, CD</p>
	<p>9. Conocer y usar de forma responsable las TIC, usar estrategias para tratar la información, convertirla en conocimiento propio y aplicarla a distintos contextos, y participar de forma activa en el propio proceso de aprendizaje.</p>	<p>9.1. Obtiene y organiza información, trabaja con el esquema de la unidad, y utiliza los recursos digitales con interés y responsabilidad.</p>	<p>CCL, CMCT, CD, CAA</p>
	<p>10. Mostrar iniciativa y perseverancia a la hora de afrontar los problemas y de defender opiniones, y desarrollar actitudes de respeto y colaboración a la hora de trabajar en grupo.</p>	<p>10.1. Muestra una actitud emprendedora, acepta los errores al autoevaluarse, persevera en las tareas de recuperación, y participa activamente en los ejercicios de aprendizaje cooperativo.</p>	<p>CCL, CMCT, CD, CAA, CSYC, SIEP</p>
	<p>11. Realizar un trabajo experimental con ayuda de un guion de prácticas describiendo su ejecución e interpretando sus resultados.</p>	<p>11.1. Desarrolla con autonomía la planificación del trabajo experimental, para interpretar un mapa geológico, y elaborar un perfil topográfico y un corte geológico.</p>	<p>CCL, CMCT, CD, CAA, CSYC, SIEP</p>
	<p>12. Utilizar diversos materiales, técnicas, códigos y recursos artísticos en la realización de creaciones propias.</p>	<p>12.1. Utiliza materiales y recursos artísticos para interpretar imágenes y aplica los conocimientos adquiridos para obtener conclusiones.</p>	<p>CMCT, CEC, SIEP</p>

## **UNIDAD 12 LA HISTORIA DE LA TIERRA**

### **CONTENIDOS DE LA UNIDAD / CRITERIOS DE EVALUACIÓN / ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES / COMPETENCIAS CLAVE**

Competencias clave (CC): comunicación lingüística (CCL), competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología (CMCT), competencia digital (CD), aprender a aprender (CAA), competencias sociales y cívicas (CSYC), sentido de iniciativa y espíritu emprendedor (SIEP), y conciencia y expresiones culturales (CEC).

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables	CC
<ul style="list-style-type: none"> <li>- El tiempo geológico.</li> <li>- Eventos derivados de la dinámica litosférica.</li> <li>- Eventos relacionados con el clima.</li> <li>- Eventos relacionados con la biodiversidad.</li> <li>- Las divisiones del calendario de la Tierra.</li> <li>- El Precámbrico.</li> <li>- La era paleozoica.</li> <li>- La era mesozoica.</li> <li>- La era cenozoica.</li> <li>- Reconocimiento de la importancia del estudio del pasado en el análisis de los procesos geológicos y de la diversidad biológica del presente.</li> <li>- Realización de historias geológicas teniendo en cuenta las distintas eras y acontecimientos ocurridos en las mismas.</li> </ul>	1. Conocer los acontecimientos geológicos más relevantes de la historia de la Tierra, su evolución climática y los seres vivos que sucesivamente han ido apareciendo en escena.	1.1. Conoce los acontecimientos geológicos más relevantes de la historia de la Tierra, su evolución climática y los seres vivos que sucesivamente han ido apareciendo en escena.	CMCT
	2. Conocer la extensión del tiempo geológico y su representación en un calendario de la historia de la Tierra.	2.1. Conoce la extensión del tiempo geológico y es capaz de representarlo en un calendario de la historia de la Tierra.	CMCT, CEC, CAA
	3. Conocer las principales divisiones del calendario de la Tierra y ubicar en ellas los acontecimientos geológicos y biológicos ocurridos a lo largo de la historia del planeta.	3.1. Conoce las principales divisiones del calendario de la Tierra y sabe ubicar en ellas los principales acontecimientos geológicos y biológicos ocurridos a lo largo de la historia del planeta.	CMCT
	4. Comprender informaciones, y adquirir vocabulario, expresar conocimientos y opiniones de forma oral y escrita, y mostrar interés por la lectura de textos.	4.1. Comprende los textos y las diferentes informaciones obtenidas a lo largo de la unidad, adquiere vocabulario, expresa conocimientos y opiniones de forma oral y escrita, y muestra interés por la lectura de textos.	CCL, CMCT, CD
	5. Conocer y usar de forma responsable las TIC, usar estrategias para tratar la información, convertirla en conocimiento propio y aplicarla a distintos contextos, y participar de forma activa en el propio proceso de aprendizaje.	5.1. Obtiene y organiza información, trabaja con el esquema de la unidad, y utiliza los recursos digitales con interés y responsabilidad.	CCL, CMCT, CD, CAA
	6. Mostrar iniciativa y perseverancia a la hora de afrontar los problemas y de defender opiniones, y desarrollar actitudes de respeto y colaboración a la hora de trabajar en grupo.	6.1. Muestra una actitud emprendedora, acepta los errores al autoevaluarse, persevera en las tareas de recuperación, y participa activamente en los ejercicios de aprendizaje cooperativo.	CCL, CMCT, CD, CAA, CSYC, SIEP
	7. Realizar un trabajo experimental con ayuda de un guion de prácticas describiendo su ejecución e interpretando sus resultados.	7.1. Desarrolla con autonomía la planificación del trabajo experimental.	CCL, CMCT, CD, CAA, CSYC, SIEP
	8. Utilizar diversos materiales, técnicas, códigos y recursos artísticos en la realización de creaciones propias. 9. Realizar historias geológicas a partir de cortes geológicos.	8.1. Utiliza materiales y recursos artísticos para utilizar la información para preparar una presentación digital. 9.1. Realizar historias geológicas a partir de cortes geológicos.	CMCT, CEC, SIEP

## **PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN**



**Pruebas escritas:** se realizarán una o más pruebas escritas por evaluación en fechas establecidas previamente con los alumnos. Estas pruebas tienen como finalidad establecer el grado de consecución de los objetivos propuestos y su media supondrá el 80% de la calificación. Si un alumno es sorprendido copiando en una prueba la calificación de la misma será 0 puntos.

- Llevar el móvil, otros dispositivos electrónicos, chuletas, hablar durante el examen, llevar cascos, etc será considerado directamente como acto de copia por lo que el examen tendrá una puntuación de 0.
- El móvil debe ser guardado donde diga el profesor/a y nunca llevarlo encima durante la realización de exámenes. En caso contrario, la puntuación del examen será de 0.
- Aquellos alumnos que no asistan a clase el día que se realicen las pruebas escritas deberán presentar justificante médico o similar y dicha prueba podrá realizarse conjuntamente con la siguiente, a criterio del profesor.

A lo largo del curso se tendrá en cuenta la **participación**, el **esfuerzo**, la **actitud de respeto hacia los demás** e **interés** por la materia tanto en el aula como en cualquier otra actividad. Es necesario traer el material didáctico a clase. Una **actitud positiva** se considerará requisito indispensable para superar la asignatura.

En todas las pruebas y actividades o trabajos escritos se evaluará la correcta expresión escrita, la ortografía, la presentación (identificación correcta del alumno, letra legible, orden y limpieza). De no cumplirse estos criterios se podrá bajar la nota hasta 1 punto.

La entrega de las **actividades y trabajos** se realizará en el plazo marcado, de no ser así, se penalizará el retraso en la calificación global del dicho trabajo.

Cualquier trabajo que esté copiado de las fuentes (internet, libros, etc.) o de otro compañero, será calificado con 0 puntos

La nota global de cada evaluación se obtendrá sumando los parámetros anteriores, teniendo en cuenta los siguientes criterios:

- Para sumar las notas de los distintos apartados será condición imprescindible que en el apartado de pruebas escritas la calificación sea igual o superior a 4 sobre 10.
- En ningún caso se aprobará con calificación 0 en actitud o 0 en trabajo. Si la actitud o el trabajo no son adecuados la nota de evaluación no superará el 5.

## 2. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

**1. Pruebas escritas:** representan un 80% de la calificación.

Aquellos alumnos que no asistan a clase el día que se realicen las pruebas escritas deberán presentar **justificante médico** o similar en los tres primeros días de la incorporación del alumno a clase y dicha prueba podrá realizarse otro día o conjuntamente con la siguiente, a criterio del profesor.

**2. Trabajo en clase, realización de ejercicios, trabajos, etc.** Representará un 20% de la calificación.

Cualquier trabajo que esté copiado directamente de las fuentes o de otro compañero, será calificado con 0 puntos

**3. La nota global** de cada evaluación se obtendrá sumando los parámetros anteriores, teniendo en cuenta los siguientes criterios:

- Para sumar las notas de los distintos apartados será condición imprescindible que en el apartado de pruebas escritas la calificación sea igual o superior a 4 sobre 10.
- A lo largo del curso se tendrá en cuenta la participación, el esfuerzo, la actitud de respeto hacia los demás e interés por la materia tanto en el aula como en cualquier otra actividad. Es necesario traer el material didáctico a clase. Una actitud positiva se considerará requisito indispensable para superar la asignatura.
- En ningún caso se aprobará con calificación 0 en trabajo o una actitud negativa. Si la actitud o el trabajo no son adecuados la nota de evaluación no superará el 5

**Redondeos:** las calificaciones deben ponerse con números enteros, por lo que hay que realizar redondeos al alza o a la baja dependiendo de los decimales. Estos redondeos serán:

A la baja si el decimal es 5 o menor

**Recuperación:** Para aquellos alumnos que no consigan superar la materia correspondiente a la evaluación se podrán realizar pruebas de recuperación a lo largo del curso a criterio de la profesora. Para recuperar cada evaluación, además de superar las pruebas con un 5, deberá haber un cambio de actitud positivo y presentar todas las actividades que no se hayan hecho hasta el momento.

Los alumnos que a lo largo del curso no hayan superado alguna evaluación tendrán una prueba escrita de la misma en junio.

**En estas pruebas de recuperación la calificación máxima será 5.** El alumnado que por diversos motivos no haya podido ser evaluado en su momento, tendrá opción a superar la materia en un examen global en junio, debiendo entregar los ejercicios y trabajos planteados a lo largo del curso.

Los alumnos que en la Evaluación Final de Junio no hayan superado la materia, realizarán un examen global en la convocatoria extraordinaria, que deberán superar al menos con una calificación de 5. Se recomendará realizar las actividades que se les indique.

## **6. COMPLEMENTACIÓN, EN SU CASO, DE LOS CONTENIDOS DE LAS MATERIAS TRONCALES, ESPECÍFICAS Y DE LIBRE CONFIGURACIÓN**

Los contenidos de este curso pueden citarse atendiendo a dos criterios:

- Bloques de conocimiento recogidos en LOMCE
- Unidades didácticas (temas) distribuidos en nuestros libros de texto

A continuación se relacionan los bloques de conocimiento (LOMCE) con la división de los contenidos del curso en

temas que encontramos en nuestro libro (Ed. ANAYA).

- **BLOQUE 1:** La evolución de la vida. **Temas de nuestro libro:** 1, 2, 3 y 4.
  - Unidad didáctica 1: La célula
  - Unidad didáctica 2: Las bases de la herencia
  - Unidad didáctica 3: La transmisión de los caracteres
  - Unidad didáctica 4: La ingeniería genética
  - Unidad didáctica 5: El origen de la vida y la evolución
  
- **BLOQUE 2:** La dinámica de la Tierra. **Temas de nuestro libro:** 9, 10, 11 y 12.
  - Unidad didáctica 9: Un planeta dinámico
  - Unidad didáctica 10: La evolución del relieve
  - Unidad didáctica 11: Estudiamos la historia de la Tierra
  - Unidad didáctica 12: La historia de la Tierra
  
- **BLOQUE 3:** Ecología y medioambiente. **Temas de nuestro libro:** 6, 7, y 8.
  - Unidad didáctica: Los ecosistemas y los factores ambientales
  - Unidad didáctica: La materia y la energía en los ecosistemas
  - Unidad didáctica: Los ecosistemas y el ser humano
  
- **BLOQUE 4:** proyecto de investigación.

## 7. CONCRECIÓN DEL PLAN DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

Al ser la Enseñanza Secundaria una enseñanza obligatoria, existe una gran diversidad de alumnado, que manifiesta intereses, motivaciones, capacidades y estilos de aprendizaje distintos. Es preciso, entonces, tener en cuenta los estilos diferentes de aprendizaje de los alumnos y adoptar las medidas oportunas para afrontar esta diversidad. Hay estudiantes reflexivos (se detienen en el análisis de un problema) y estudiantes impulsivos (responden muy rápidamente); estudiantes analíticos (pasan lentamente de las partes al todo) y estudiantes sintéticos (abordan el tema desde la globalidad); unos trabajan durante períodos largos y otros necesitan descansos; algunos necesitan ser reforzados continuamente y otros no; los hay que prefieren trabajar solos y los hay que prefieren trabajar en pequeño o gran grupo.

Dar respuesta a esta diversidad no es tarea fácil, por lo que se trabajan actividades distintas y con diferente grado de dificultad: unas elementales, otras más complejas, y algunas de ampliación, que permiten también atender a la diversidad. Se concederá gran importancia al trabajo personal e individual; en concreto, se aplicará en las actividades de síntesis/resumen y en las de consolidación, así como en las de recuperación y ampliación.

### Medidas específicas de intervención educativa básicas

Irán dirigidas a las necesidades de un alumno en concreto y se proponen las siguientes:

- **Priorizar los contenidos mínimos** y secuenciación y eliminación de contenidos secundarios.
- Dividir las tareas por etapas breves.
- Permitir que el alumno pueda **elegir entre diferentes tareas**.
- Asignar **menor cantidad de ejercicios** (mejor que realice menor cantidad y bien hechos, que muchos y mal).
- Proporcionar **refuerzo positivo** tanto mientras realiza la tarea y como al finalizarla.
- **Ampliar el tiempo** para realizar cualquier actividad escolar.
- En caso del desconocimiento del idioma, **valorar las actividades por sus contenidos** y no por sus errores en la escritura.
- Facilitar **material de apoyo** así como repetir **explicaciones** sobre cualquier contenido que no comprenda.
- Se respetará el ritmo de aprendizaje proporcionando **actividades de refuerzo** con un menor nivel de complejidad a los alumnos que las precisen, así como, **actividades de ampliación** a los alumnos con mayor ritmo de aprendizaje
- **Adaptación de los instrumentos de evaluación:** adecuación de los exámenes con diferentes formatos, aumento del tiempo de realización de la prueba, realización de pruebas con anterioridad con el formato de examen, realización de pruebas orales, etc.)
- Elaboración de **planes de apoyo y refuerzo** individualizados asociados a los mínimos exigibles deficitarios.

Todas estas medidas serán tomadas bajo el criterio del profesorado y con el apoyo del Departamento de Orientación.

## 8. CONTRIBUCIÓN DE LA MATERIA AL PLAN LECTOR

BLOQUES	RECURSOS
<b>A) Estrategias para asegurar la comprensión de textos y enunciados</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El alumnado leerá en alto pequeños textos que luego serán explicados para ver su capacidad de comprensión</li> <li>• Lectura individualizada de textos, subrayando conceptos clave, anotando y buscando el significado de palabras que desconocen y haciendo esquemas o resúmenes del mismo</li> <li>• Responder a un cuestionario sobre el texto</li> <li>• Realización de esquemas visuales de los textos del libro.</li> <li>• Realización de debates sobre aspectos de la materia.</li> <li>• Lectura de webs de ciencias para la realización de trabajos.</li> <li>• Lectura de noticias de actualidad relacionadas con la materia.</li> <li>• Realización de resúmenes y definiciones.</li> <li>• Realización y exposición en público de presentaciones.</li> <li>• Se propondrá la lectura voluntaria de un libro propuesto por el departamento o bien por el propio alumno, y la realización de del correspondiente cuestionario didáctico. Las lecturas propuestas son las siguientes:</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- “La Evolución de Calpurnia Tate” de Jackeline Kelly</li> <li>- “Viaje al centro de la Tierra” de Julio Verne.</li> <li>- “La Tierra herida” Miguel Delibes y Miguel Delibes de Castro</li> <li>- “Mi familia y otros animales” Gerald Durrell.</li> </ul>
<b>B) Lecturas y actividades culturales que potencien la comprensión oral y escrita</b>	<b>Trimestre 1:</b> Lecturas científicas adecuadas al nivel del alumnado, referentes a Ingeniería genética y sus aplicaciones en distintos aspectos: medicina, agricultura...
	<b>Trimestre 2:</b> Lecturas científicas adecuadas al nivel del alumnado, referentes a la estructura de la Tierra y Tectónica de Placas
	<b>Trimestre 3:</b> Lecturas científicas adecuadas al nivel del alumnado, referentes a Ecología e la actuación del ser humano en la naturaleza
<b>C) Orientaciones para actividades de exposición oral</b>	<p>Se realizará un guión previo a la exposición.</p> <p>Se prepararán los contenidos visuales necesarios.</p> <p>Se realizarán ensayos previos de entonación y expresión</p>

## 9. TRATAMIENTO DE LOS ELEMENTOS TRANSVERSALES

### *Orden ECD/ /2016, de 26 de mayo*

*Sin perjuicio de su tratamiento específico en algunas de las materias de la etapa, la comprensión lectora, la expresión oral y escrita, la comunicación audiovisual, las Tecnologías de la Información y la Comunicación*

El alumnado de 4º de Bachillerato, final de la etapa educativa obligatoria, debería no tener apenas problemas en comprensión lectora, y en expresión oral y escrita, aun así se trabajan continuamente a lo largo del curso: leyendo en voz alta, leyendo artículos periodísticos y trabajando sobre ellos, haciendo lo mismo con vídeos científicos y por supuesto, redactando en pequeños trabajos y en los controles escritos

*Se impulsará el desarrollo de los valores que fomenten la igualdad efectiva entre hombres y mujeres y la prevención de la violencia de género, y de los valores inherentes al principio de igualdad de trato y no discriminación por cualquier condición o circunstancia personal o social.*

*Se fomentará el aprendizaje de la prevención y resolución pacífica de conflictos en todos los ámbitos de la vida personal, familiar y social, así como de los valores que sustentan la libertad, la justicia*

*La programación docente debe comprender en todo caso la prevención de la violencia de género, de la violencia terrorista y de cualquier forma de violencia, racismo o xenofobia, incluido el estudio del Holocausto judío como hecho histórico.*

*Se evitarán los comportamientos y contenidos sexistas y estereotipos que supongan discriminación.*

*El currículo incorpora elementos relacionados con el desarrollo sostenible y el medio ambiente, los riesgos de explotación y abuso sexual, el abuso y maltrato a las personas con discapacidad, el acoso escolar, las situaciones de riesgo derivadas de la utilización de las Tecnologías de la Información y la Comunicación, así como la protección ante emergencias y catástrofes.*

Un aula es un ámbito de convivencia muy particular tanto en el espacio (reducido) como en el tiempo (prolongado). A lo largo de un curso se van a dar situaciones muy diversas en las que habrá que plantear distintas actitudes, encaminadas a una convivencia en el respeto y la igualdad.

El alumnado de 4º de ESO es un alumnado en proceso de maduración; hay que tratar que sus comportamientos y actitudes ante y con sus compañero/as sean las adecuadas en el marco de la igualdad. Esto se conseguirá con el diálogo, y sobre todo con el ejemplo. En caso de conflictos, más o menos graves, se hablará, se dialogará sobre las consecuencias sociales de esos comportamientos y buscaremos entre todos una solución adecuada

## **10. MEDIDAS COMPLEMENTARIAS PARA EL TRATAMIENTO DE LA MATERIA DENTRO DEL PROYECTO BILINGÜE**

## **11. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES DEL DEPARTAMENTO**

Este curso debido a la pandemia del SARS-CoV-2 será imposible realizar estas actividades

- Visita al museo de Ciencias Naturales
- Visita al Museo de la Evolución en Atapuerca

## **12. MECANISMOS DE REVISIÓN, EVALUACIÓN Y MODIFICACIÓN DE LAS PROGRAMACIONES DIDÁCTICAS EN RELACIÓN CON LOS RESULTADOS ACADÉMICOS Y PROCESOS DE MEJORA**

A lo largo del curso se realizan reuniones del Departamento de Biología y Geología de forma semanal. En ellas se trata el cumplimiento de las distintas Programaciones Didácticas por cursos, materias y grupos.

Analizando la situación del cumplimiento de la Programación en cada grupo, se elaborarán estrategias y se tomarán acuerdos para evitar retrasos en el cumplimiento de la programación, para mejorar resultados académicos, o mejorar en todas aquellas circunstancias que las peculiaridades del alumnado de cada grupo, o incluso el calendario escolar (fiestas y puentes) impida cumplir la Programación.

Los acuerdos quedan reflejados en las actas de Departamento que servirán, a final de curso, para hacer la Memoria con el cumplimiento de las programaciones

# IES Virgen del Pilar



## PROGRAMACIÓN DE E.S.O.

<b>DEPARTAMENTO</b>	Ciencias Naturales
<b>Curso</b>	4ºESO
<b>Materia</b>	Cultura Científica

# ÍNDICE

## **1. TRIMESTRE 1**

- 1.1. CONTENIDOS MÍNIMOS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y COMPETENCIAS CLAVE
- 1.2. PRECISIONES METODOLÓGICAS
- 1.3. CARACTERÍSTICAS DE LA EVALUACIÓN INICIAL
- 1.4. CRITERIOS Y VÍAS DE RECUPERACIÓN DE MATERIAS PENDIENTES

## **2. TRIMESTRE 2**

- 2.1. CONTENIDOS MÍNIMOS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y COMPETENCIAS CLAVE
- 2.2. PRECISIONES METODOLÓGICAS

## **3. TRIMESTRE 3**

- 3.1.. CONTENIDOS MÍNIMOS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y COMPETENCIAS CLAVE
- 3.2. PRECISIONES METODOLÓGICAS

## **4. CONCRECIÓN DE LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN. PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN**

## **5. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN**

## **6. COMPLEMENTACIÓN, EN SU CASO, DE LOS CONTENIDOS DE LAS MATERIAS TRONCALES, ESPECÍFICAS Y DE LIBRE CONFIGURACIÓN**

## **7. CONCRECIÓN DEL PLAN DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD**

## **8. CONTRIBUCIÓN DE LA MATERIA AL PLAN LECTOR**

## **9. TRATAMIENTO DE LOS ELEMENTOS TRANSVERSALES**

## **10. MEDIDAS COMPLEMENTARIAS PARA EL TRATAMIENTO DE LA MATERIA DENTRO DEL PROYECTO BILINGÜE**

## **11. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES DEL DEPARTAMENTO**

## **12. MECANISMOS DE REVISIÓN, EVALUACIÓN Y MODIFICACIÓN DE LAS PROGRAMACIONES DIDÁCTICAS EN RELACIÓN CON LOS RESULTADOS ACADÉMICOS Y PROCESOS DE MEJORA**




## 1. TRIMESTRE 1

### 1.1. CONTENIDOS MÍNIMOS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y COMPETENCIAS CLAVE

TRIMESTRE 1		
CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	COMPETENCIAS
Selección de los contenidos mínimos y bloque de contenidos a los que pertenecen los contenidos  En <b>verde</b> los contenidos que requieren aprendizaje presencial En <b>amarillo</b> los contenidos que pueden ser objeto de trabajo autónomo de alumnado	Identificación del criterio o criterios de evaluación fundamentales asociados al contenido	Las que marca el currículo para ese criterio de evaluación
<b>Bloque: BLOQUE 4: Calidad de vida</b>  <b>Contenidos: Unidad 5. Salud y enfermedad. Las enfermedades infecciosas</b>  <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Conoce los conceptos de salud y enfermedad.</b></li> <li>- <b>Entiende las causas de las enfermedades y los agentes externos.</b></li> <li>- <b>Conoce los agentes físicos y químicos, y su relación con la salud.</b></li> <li>- <b>Conoce los agentes biológicos y su relación con la salud.</b></li> <li>- <b>Comprende las enfermedades infecciosas y su transmisión.</b></li> <li>- <b>Sabe cómo prevenir las enfermedades infecciosas.</b></li> <li>- <b>Conoce las defensas contra las infecciones.</b></li> </ul> <b>Unidad 6. Las enfermedades no infecciosas</b>  <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Comprende las diferencias existentes entre enfermedades infecciosas y</b></li> </ul>	Crit.CCI.4.1. Reconocer que la salud no es solamente la ausencia de afecciones o enfermedades  Crit.CCI.4.2. Diferenciar los tipos de enfermedades más frecuentes, identificando algunos indicadores, causas y tratamientos más comunes  Crit.CCI.4.3. Estudiar la explicación y tratamiento de la enfermedad que se ha hecho a lo largo de la Historia	CMCT  CMCT  CMCT-CSC

<p><b>enfermedades no infecciosas.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Conoce las principales características de las enfermedades cardiovasculares, las enfermedades endocrinas, nutricionales y metabólicas, las alergias, las enfermedades tumorales, el cáncer, las enfermedades mentales y las adicciones.</b></li> <li>- <b>Entiende las causas, efectos y tratamientos del cáncer, diabetes, enfermedades cardiovasculares y las enfermedades mentales.</b></li> <li>- <b>Valora la importancia de la lucha contra el cáncer.</b></li> <li>- <b>Conoce los principales efectos que producen en nuestro cuerpo los diferentes tipos de drogas.</b></li> <li>- <b>Comprende la relación existente entre alimentación y salud, y la importancia de llevar una dieta sana.</b></li> <li>- <b>Identifica los Hitos en la historia de la medicina, a través de la interpretación de un eje cronológico.</b></li> <li>- <b>Redacta recomendaciones de vida saludable.</b></li> </ul>	<p>Crit.CCI.4.4. Conocer las principales características del cáncer, diabetes, enfermedades cardiovasculares y enfermedades mentales, etc., así como los principales tratamientos y la importancia de las revisiones preventivas</p> <p>Crit.CCI.4.5. Tomar conciencia del problema social y humano que supone el consumo de drogas</p> <p>Crit.CCI.4.6. Valorar la importancia de adoptar medidas preventivas que eviten los contagios, que prioricen los controles médicos periódicos y los estilos de vida saludables.</p>	<p>CMCT-CSC</p> <p>CMCT-CSC</p> <p>CMCT-CSC</p>
<p><b>Bloque:</b></p> <p><b>Contenidos:</b></p>		

**Bloque:****Contenidos:**

 <b>I.E.S. Virgen del Pilar</b>	PROGRAMACIÓN DE E.S.O.		CURSO: 20/21
DEPARTAMENTO: Ciencias Naturales	MATERIA: Cultura Científica	CURSO: 4ºESO	Página 100


## 1.2. PRECISIONES METODOLÓGICAS

### ESTRATEGIAS Y TÉCNICAS METODOLÓGICAS

Debido a la pandemia producida por el virus SARS-CoV-2, la asistencia a clase del alumnado es semipresencial, es decir, una semana la mitad del alumnado acude a clase lunes, martes y miércoles y la otra mitad acude martes y jueves. La semana siguiente cambian. La metodología se ha de adaptar a esta situación tan especial.

Lo ideal sería construir aprendizajes significativos en el área de las Biología y Geología según un modelo constructivista, se procurará cuando sea posible, que la metodología sea participativa, encaminada a aumentar la capacidad de trabajo, la creatividad y la actitud crítica. Por ello, se actuará según las siguientes orientaciones estrategias y técnicas metodológicas:

1. Se realizará una evaluación de conocimientos previos, al inicio del curso.
2. Se informará a los alumnos/as de los contenidos y criterios de evaluación.
3. Se comenzarán los temas con una actividad motivadora (debate, lectura, presentaciones power-point, noticias, vídeo, etc.)  
En el caso de las actividades como vídeos y/o presentaciones, el alumnado puede verlos en casa, realizar alguna actividad relacionada con el mismo y luego acudir al aula con las dudas que les hayan surgido
4. A continuación, cuando el alumnado esté en el aula, se procederá al desarrollo de algunos contenidos teóricos o conceptuales, con o sin ayuda audiovisual
5. La distancia social nos impide realizar trabajos en grupos para el desarrollo de algún aspecto de la unidad. La única manera sería hacer grupos de trabajo telemático para los días que estén en su casa
6. Los alumnos/as dispondrán de un cuaderno de trabajo en el que se recogerán y resolverán todas las actividades propuestas.
7. Durante este curso será prácticamente imposible debido a la necesidad de distancia social realizar prácticas de laboratorio
8. Es imprescindible el uso de las TIC para el desarrollo de este curso anómalo.
9. Se estimulará la recopilación de artículos o noticias científicas en periódicos y revistas de fácil acceso, así como en páginas web facilitadas por el profesor. Se fomentará el debate de noticias que circulen por "redes sociales" para que el alumnado sea crítico ante la avalancha de noticias falsas que incluso pueden afectar a nuestra salud


 <b>I.E.S. Virgen del Pilar</b>	PROGRAMACIÓN DE E.S.O.		CURSO: 20/21
DEPARTAMENTO: Ciencias Naturales	MATERIA: Cultura Científica	CURSO: 4ºESO	Página 101

10. En función de la evolución de la pandemia, se podrán realizar actividades extraescolares relacionadas con los contenidos que se impartan.

### **Metodología en las clases:**

- Se comenzará la clase con un repaso del día anterior (que han estado presentes en el aula) y resolviendo las dudas que han podido surgir durante su trabajo en casa.
- Los contenidos se introducirán mediante actividades motivadoras realizadas en clase o en su casa, que propicien la búsqueda de información, la reflexión y la discusión, siempre guiados por el profesor.
- El profesor realizará una breve explicación de los contenidos a tratar en el día
- Se realizará una aplicación práctica de los conocimientos dados, que el alumnado realizará en su casa y volverá al aula con las dudas que le hayan podido surgir.
- El trabajo diario de clase y de casa, se recogerá en el cuaderno.
- El alumno/a deberá emplear el libro de texto, que se complementará con el material elaborado por el profesor.
- Se propiciará la consulta de bibliografía específica, se realizará de la materia que se encuentre en la biblioteca del Centro o en otras bibliotecas del entorno. Dada la situación actual se hará cuando sea posible
- Se realizarán actividades en las que será necesario el uso de internet visitando páginas web proporcionadas por el profesor. En la situación de semipresencialidad, esta actividad será muy importante durante el curso
- Los contenidos que resulten muy complicados serán abordados por el profesor, seleccionando actividades que los complementen.
- Alguna de las actividades será trabajada por los alumnos/as de forma autónoma en su totalidad, siguiendo las directrices del profesor. Se propiciará la "Clase inversa" para que el alumnado trabaje ciertos conceptos en su casa para comentar dudas y dificultades en la clase presencial.
- Las actividades presentarán distintos grados de dificultad, a fin de impartir una enseñanza dirigida a las necesidades de cada alumno.
- Se usará la plataforma AEDUCAR del Gobierno de Aragón

## **1.3. CARACTERÍSTICAS DE LA EVALUACIÓN INICIAL**

 <b>I.E.S. Virgen del Pilar</b>	PROGRAMACIÓN DE E.S.O.		CURSO: 20/21
DEPARTAMENTO: Ciencias Naturales	MATERIA: Cultura Científica	CURSO: 4ºESO	Página 102

En los primeros días de curso se realizará a todos los alumnos una prueba inicial escrita, que versará sobre contenidos muy variados, porque interesa averiguar qué es lo que saben de eso que llamamos “Ciencia”. Durante este tiempo también se realizará una observación directa de la actitud de los alumnos para conocer el nivel científico que presenta cada uno de ellos.

Los resultados de la prueba servirán para adoptar las medidas necesarias en la asignatura, mayor refuerzo en algunos contenidos, realizar adaptaciones, modificación de actividades etc. También servirá para que en la primera reunión del equipo docente, o evaluación inicial, se puedan detectar situaciones problemáticas que hayan podido ser observadas.

De esta prueba se obtendrán resultados cualitativos, nunca cuantitativos, puesto que no puede formar parte de un mecanismo de evaluación


## 1.4. CRITERIOS Y VÍAS DE RECUPERACIÓN DE MATERIAS PENDIENTES

No tenemos ningún alumno con la asignatura pendiente

## 2. TRIMESTRE 2

### 2.1 CONTENIDOS MÍNIMOS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y COMPETENCIAS CLAVE

TRIMESTRE 2		
CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	COMPETENCIAS
Selección de los contenidos mínimos y bloque de contenidos a los que pertenecen los contenidos  En <b>verde</b> los contenidos que requieren aprendizaje presencial En <b>amarillo</b> los contenidos que pueden ser objeto de trabajo autónomo de alumnado	Identificación del criterio o criterios de evaluación fundamentales asociados al contenido	Las que marca el currículo para ese criterio de evaluación
<b>Bloque:</b>   <b>Contenidos:</b>		
<b>Bloque:</b>   <b>Contenidos:</b>		

 <b>I.E.S. Virgen del Pilar</b>	PROGRAMACIÓN DE E.S.O.	CURSO: 20/21
DEPARTAMENTO: Ciencias Naturales	MATERIA: Cultura Científica	CURSO: 4ºESO
		Página 104

<b>Bloque:</b>		
<b>Contenidos:</b>		

## 2.2. PRECISIONES METODOLÓGICAS

## 3. TRIMESTRE 3


### 3.1 CONTENIDOS MÍNIMOS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y COMPETENCIAS CLAVE

TRIMESTRE 3		
CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	COMPETENCIAS
Selección de los contenidos mínimos y bloque de contenidos a los que pertenecen los contenidos  En <b>verde</b> los contenidos que requieren aprendizaje presencial En <b>amarillo</b> los contenidos que pueden ser objeto de trabajo autónomo de alumnado	Identificación del criterio o criterios de evaluación fundamentales asociados al contenido	Las que marca el currículo para ese criterio de evaluación
<b>Bloque:</b>		



<b>Contenidos:</b>		
<b>Bloque:</b>		
<b>Contenidos:</b>		
<b>Bloque:</b>		
<b>Contenidos:</b>		

### 3.2. PRECISIONES METODOLÓGICAS

 <b>I.E.S. Virgen del Pilar</b>	PROGRAMACIÓN DE E.S.O.	
DEPARTAMENTO:	MATERIA:	CURSO:

## 4. CONCRECIÓN DE LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN. PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

### PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

**Pruebas escritas:** se realizarán una o más pruebas escritas por evaluación (este curso será muy difícil realizar más de una prueba por evaluación debido al régimen de semipresencialidad por la pandemia de SARS-CoV-2) en fechas establecidas previamente con los alumnos. Estas pruebas tienen como finalidad establecer el grado de consecución de los objetivos propuestos y su media supondrá el 80% de la calificación. Si un alumno es sorprendido copiando en una prueba la calificación de la misma será 0 puntos.

- Llevar el móvil, otros dispositivos electrónicos, chuletas, hablar durante el examen, llevar cascos, etc será considerado directamente como acto de copia por lo que el examen tendrá una puntuación de 0.
- El móvil debe ser guardado donde diga el profesor/a y nunca llevarlo encima durante la realización de exámenes. En caso contrario, la puntuación del examen será de 0.
- Aquellos alumnos que no asistan a clase el día que se realicen las pruebas escritas deberán presentar justificante médico o similar y dicha prueba podrá realizarse conjuntamente con la siguiente, a criterio del profesor.

A lo largo del curso se tendrá en cuenta la **participación**, el **esfuerzo**, la **actitud de respeto hacia los demás** (este curso marcado por las medidas higiénicas debidas a la pandemia de SARS-CoV-2, el respeto hacia los demás, también viene marcado por el cumplimiento de las mismas) **interés** por la materia tanto en el aula como en cualquier otra actividad. Es necesario traer el material didáctico e higiénico a clase. Una **actitud positiva** se considerará requisito indispensable para superar la asignatura.


En todas las pruebas y actividades o trabajos escritos se evaluará la correcta expresión escrita, la ortografía, la presentación (identificación correcta del alumno, letra legible, orden y limpieza). De no cumplirse estos criterios se podrá bajar la nota hasta 1 punto.

La entrega de las actividades y trabajos se realizará en el plazo marcado, de no ser así, se penalizará el retraso en la calificación global del dicho trabajo.

La nota global de cada evaluación se obtendrá sumando los parámetros anteriores, teniendo en cuenta los siguientes criterios:

## 2. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

La calificación de cada evaluación se obtendrá con los siguientes porcentajes:

 <b>I.E.S. Virgen del Pilar</b>	<b>PROGRAMACIÓN DE E.S.O.</b>	
<b>DEPARTAMENTO: Ciencias Naturales</b>	<b>MATERIA: Cultura Científica</b>	<b>CURSO: 4ºESO</b>

+ 80% Pruebas escritas.

+ 20% Actividades, trabajo diario, actitud positiva

La nota global de cada evaluación se obtendrá sumando los parámetros anteriores, teniendo en cuenta los siguientes criterios:

- Para sumar las notas de los distintos apartados será condición imprescindible que en el apartado de pruebas escritas la calificación sea igual o superior a 4 sobre 10.
- A lo largo del curso se tendrá en cuenta la participación, el esfuerzo, la actitud de respeto hacia los demás e interés por la materia tanto en el aula como en cualquier otra actividad. Es necesario traer el material didáctico a clase. Una actitud positiva se considerará requisito indispensable para superar la asignatura.
- En ningún caso se aprobará con calificación 0 en trabajo o una actitud negativa. Si la actitud o el trabajo no son adecuados la nota de evaluación no superará el 5

Redondeos: las calificaciones deben ponerse con números enteros, por lo que hay que realizar redondeos al alza o a la baja dependiendo de los decimales. Estos redondeos serán:

- A la baja si el decimal es 5 o menor
- Al alza si el decimal es mayor de 5

**Recuperación:** Para aquellos alumnos que no consigan superar la materia correspondiente a la evaluación se podrán realizar pruebas de recuperación a lo largo del curso a criterio de la profesora. Para recuperar cada evaluación, además de superar la prueba con un 5, deberá haber un cambio de actitud positivo y presentar todas las actividades que no se hayan hecho hasta el momento.


Los alumnos que a lo largo del curso no hayan superado alguna evaluación tendrán una prueba escrita de la misma en junio.. El alumnado que por diversos motivos no haya podido ser evaluado en su momento, tendrá opción a superar la materia en un examen global en junio, debiendo entregar los ejercicios y trabajos planteados a lo largo del curso.

Los alumnos que en la Evaluación Final de Junio no hayan superado la materia, realizarán un examen global en Septiembre, que deberán superar al menos con una calificación de 5. Se recomendará realizar las actividades que se les indique.

## 6. COMPLEMENTACIÓN, EN SU CASO, DE LOS CONTENIDOS DE LAS MATERIAS TRONCALES, ESPECÍFICAS Y DE LIBRE CONFIGURACIÓN

Los contenidos de este curso pueden citarse atendiendo a dos criterios:

- Bloques de conocimiento recogidos en LOMCE
- Unidades didácticas (temas) distribuidos en nuestros libros de texto

 <b>I.E.S. Virgen del Pilar</b>	<b>PROGRAMACIÓN DE E.S.O.</b>	
<b>DEPARTAMENTO: Ciencias Naturales</b>	<b>MATERIA: Cultura Científica</b>	<b>CURSO: 4ºESO</b>

A continuación se relacionan los bloques de conocimiento (LOMCE) con la división de los contenidos del curso en temas que encontramos en nuestro libro (Ed. Santillana)

#### **BLOQUE 1: Procedimientos de trabajo**

Se realiza a lo largo de todo el curso

#### **BLOQUE 2: El Universo**

Unidad 1. El Universo

Unidad 2. El Sistema Solar

#### **BLOQUE 3: Avances tecnológicos y su impacto ambiental**

Unidad 3. A bordo de un planeta en peligro

Unidad 4. La energía y las políticas medioambientales

#### **BLOQUE 4: Calidad de vida**

Unidad 6. Las enfermedades no infecciosas

Unidad 5. Salud y enfermedad. Las enfermedades infecciosas

#### **BLOQUE 5: Nuevos materiales**

Unidad 7. Los materiales y sus usos


Unidad 8. Nanotecnología

## **7. CONCRECIÓN DEL PLAN DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD**

La atención a la diversidad se plantea en Bachillerato de modo diferente a la ESO, teniendo en cuenta que se trata de un nivel de enseñanza no obligatorio y de orientación mayoritaria, aunque no exclusiva, hacia la universidad.

No obstante, existe una gran diversidad de alumnado, que manifiesta intereses, motivaciones, capacidades y estilos de aprendizaje distintos. Es preciso, entonces, tener en cuenta los estilos diferentes de aprendizaje de los alumnos y adoptar las medidas oportunas para afrontar esta diversidad. Hay estudiantes reflexivos (se detienen en el análisis de un problema) y estudiantes impulsivos (responden muy rápidamente); estudiantes analíticos (pasan lentamente de las partes al todo) y estudiantes sintéticos (abordan el tema desde la globalidad); unos trabajan durante períodos largos y otros necesitan descansos; algunos necesitan ser reforzados continuamente y otros no; los hay que prefieren trabajar solos y los hay que prefieren trabajar en pequeño o gran grupo.

Dar respuesta a esta diversidad no es tarea fácil, por lo que se trabajan actividades distintas y con diferente grado de dificultad: unas elementales, otras más complejas, y algunas de ampliación, que permiten también atender a la diversidad. Se

 <b>I.E.S. Virgen del Pilar</b>	PROGRAMACIÓN DE E.S.O.	
DEPARTAMENTO: Ciencias Naturales	MATERIA: Cultura Científica	CURSO: 4ºESO

concederá gran importancia al trabajo personal e individual; en concreto, se aplicará en las actividades de síntesis/resumen y en las de consolidación, así como en las de recuperación y ampliación.

Medidas específicas de intervención educativa

Irán dirigidas a las necesidades de un alumno en concreto y se proponen las siguientes:

- Priorizar los contenidos mínimos y secuenciación y eliminación de contenidos secundarios.
- Dividir las tareas por etapas breves.
- Permitir que el alumno pueda elegir entre diferentes tareas.
- Asignar menor cantidad de ejercicios (mejor que realice menor cantidad y bien hechos, que muchos y mal).
- Proporcionar refuerzo positivo tanto mientras realiza la tarea y como al finalizarla.
- Ampliar el tiempo para realizar cualquier actividad escolar.
- En caso del desconocimiento del idioma, valorar las actividades por sus contenidos y no por sus errores en la escritura.
- Facilitar material de apoyo así como repetir explicaciones sobre cualquier contenido que no comprenda.
- Se respetará el ritmo de aprendizaje proporcionando actividades de refuerzo con un menor nivel de complejidad a los alumnos que las precisen, así como, actividades de ampliación a los alumnos con mayor ritmo de aprendizaje
- Evaluación de los mínimos exigibles.

## 8. CONTRIBUCIÓN DE LA MATERIA AL PLAN LECTOR

BLOQUES	RECURSOS
<b>A) Estrategias para asegurar la comprensión de textos y enunciados</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● El alumnado leerá en alto pequeños textos que luego serán explicados para ver su capacidad de comprensión</li> <li>● Lectura individualizada de textos, subrayando conceptos clave, anotando y buscando el significado de palabras que desconocen y haciendo esquemas o resúmenes del mismo</li> <li>● Responder a un cuestionario sobre el texto</li> <li>● Realización de esquemas visuales de los textos del libro.</li> </ul>




	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realización de debates sobre aspectos de la materia.</li> <li>• Lectura de webs de ciencias para la realización de trabajos.</li> <li>• Lectura de noticias de actualidad relacionadas con la materia.</li> <li>• Realización de resúmenes y definiciones.</li> <li>• Realización y exposición en público de presentaciones.</li> <li>• Se propondrá la lectura voluntaria de un libro propuesto por el departamento o bien por el propio alumno, y la realización de del correspondiente cuestionario didáctico. Las lecturas propuestas son las siguientes: <ul style="list-style-type: none"> <li>- “La clave secreta del Universo” de Stephen y Lucy Hawking.</li> <li>- “La Evolución de Calpurnia Tate” de Jackeline Kelly</li> <li>- “La vuelta al mundo en ochenta días” de Julio Verne.</li> <li>- “Mi familia y otros animales” Gerald Durrell.</li> <li>- “Los cazadores de especies” de David Blanco Laserna.</li> <li>- “El médico” de Noah Gordon</li> <li>- “La Tierra herida” de Miguel Delibes y Miguel Delibes de Castro</li> </ul> </li> </ul>
<b>B) Lecturas y actividades culturales que potencien la comprensión oral y escrita</b>	<p><b>Trimestre 1:</b> Lecturas científicas adecuadas al nivel del alumnado, referentes a la actual pandemia (enfermedades infecciosas) o referentes a enfermedades como el cáncer (artículos de la AECC)</p> <p><b>Trimestre 2:</b> Lecturas científicas adecuadas al nivel del alumnado, referentes al Universo y el Sistema Solar</p> <p><b>Trimestre 3:</b> Lecturas científicas adecuadas al nivel del alumnado, referentes al uso por el ser humano de los recursos renovables y no renovables</p>
<b>C) Orientaciones para actividades de exposición oral</b>	<p>Se realizará un guión previo a la exposición.</p> <p>Se prepararán los contenidos visuales necesarios.</p> <p>Se realizarán ensayos previos de entonación y expresión.</p>

## 9. TRATAMIENTO DE LOS ELEMENTOS TRANSVERSALES

El artículo 16 de la Orden ECD/494/2016, de 26 de mayo de 2016 del currículo de Bachillerato en Aragón propone como elementos transversales en todas las materias de la etapa el desarrollo de valores que fomenten la igualdad de género, la prevención y resolución pacífica de conflictos, que sustenten la libertad, la justicia, el pluralismo político, la paz, la democracia, el respeto de los derechos humanos y el rechazo a cualquier tipo de violencia. Por otro lado, contempla el desarrollo del espíritu emprendedor del alumno, la promoción de la práctica deportiva y la vida sana y la educación cívica y constitucional.

En esta materia se trabajarán todos ellos con especial hincapié en lo siguiente:

 <b>I.E.S. Virgen del Pilar</b>	PROGRAMACIÓN DE E.S.O.	
<b>DEPARTAMENTO: Ciencias Naturales</b>	<b>MATERIA: Cultura Científica</b>	<b>CURSO: 4ºESO</b>

Debido a la situación sanitaria por el virus SARS-CoV-2 resaltar la importancia de los comportamientos personales en la salud pública

Se pondrá especial atención a la promoción de la igualdad entre hombres y mujeres visualizando a las mujeres científicas a lo largo de la historia y el papel que la mujer tiene en la ciencia en la actualidad. Se evitará la utilización de un lenguaje sexista así como el uso de estereotipos y comportamientos que pudieran perjudicar la igualdad de género. Todas estas medidas perseguirán como fin último prevenir la violencia de género concienciando al alumnado de que existe una igualdad real entre hombres y mujeres.

A través de las diferentes actividades y propuestas se invitará a los alumnos a expresar ideas y escuchar las ajenas, ponerse en lugar del otro y comprender su punto de vista, con todo ello se desarrollarán capacidades de resolución pacífica de conflictos, se potenciará el respeto y la tolerancia y se prevendrá cualquier tipo de violencia poniendo especial atención a la violencia de género.

Por otro lado, se potenciará la iniciativa personal, la creatividad, la autonomía, la autoconfianza y el sentido crítico, con diversas actividades propuestas a lo largo del curso.

Por último, se desarrollará la educación vial destacando la relación entre el consumo de bebidas alcohólicas y drogas con los accidentes de tráfico, recurriendo a noticias de prensa y estadísticas e intentando concienciar a los alumnos de que una mala aplicación de las normas de seguridad vial no solo se pone en riesgo la propia vida, sino la de otras personas.


## 10. MEDIDAS COMPLEMENTARIAS PARA EL TRATAMIENTO DE LA MATERIA DENTRO DEL PROYECTO BILINGÜE

## 11. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES DEL DEPARTAMENTO

Debido a la pandemia de SARS-CoV-2 será muy difícil realizar actividades complementarias

Las mismas que 4ºESO Biología y Geología:

- Visita al museo de Ciencias Naturales (este curso solo admiten grupos de 10 personas)
- Salida para observar el cielo nocturno

 <b>I.E.S. Virgen del Pilar</b>	<b>PROGRAMACIÓN DE E.S.O.</b>	
<b>DEPARTAMENTO:</b> Ciencias Naturales	<b>MATERIA:</b> Cultura Científica	<b>CURSO:</b> 4ºESO

## **12. MECANISMOS DE REVISIÓN, EVALUACIÓN Y MODIFICACIÓN DE LAS PROGRAMACIONES DIDÁCTICAS EN RELACIÓN CON LOS RESULTADOS ACADÉMICOS Y PROCESOS DE MEJORA**

A lo largo del curso se realizan reuniones del Departamento de Biología y Geología de forma semanal. En ellas se trata el cumplimiento de las distintas Programaciones Didácticas por cursos, materias y grupos.

Analizando la situación del cumplimiento de la Programación en cada grupo, se elaborarán estrategias y se tomarán acuerdos para evitar retrasos en el cumplimiento de la programación, para mejorar resultados académicos, o mejorar en todas aquellas circunstancias que las peculiaridades del alumnado de cada grupo, o incluso el calendario escolar (fiestas y puentes) impida cumplir la Programación.

Los acuerdos quedan reflejados en las actas de Departamento que servirán, a final de curso, para hacer la Memoria con el cumplimiento de las programaciones.





**I.E.S. Virgen del Pilar**

PROGRAMACIÓN DE E.S.O.

DEPARTAMENTO: Ciencias Naturales

MATERIA: Cultura Científica

CURSO: 4ºESO

# IES Virgen del Pilar



## PROGRAMACIÓN DE BACHILLERATO

<b>DEPARTAMENTO</b>	CIENCIAS NATURALES
<b>Curso</b>	1ºBACHILLERATO
<b>Materia</b>	BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA

# ÍNDICE

## **1. TRIMESTRE 1**

1.1. CONTENIDOS MÍNIMOS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y COMPETENCIAS CLAVE

1.2. PRECISIONES METODOLÓGICAS

1.3. CARACTERÍSTICAS DE LA EVALUACIÓN INICIAL

1.4. CRITERIOS Y VÍAS DE RECUPERACIÓN DE MATERIAS PENDIENTES

## **2. TRIMESTRE 2**

2.1. CONTENIDOS MÍNIMOS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y COMPETENCIAS CLAVE

2.2. PRECISIONES METODOLÓGICAS

## **3. TRIMESTRE 3**

3.1.. CONTENIDOS MÍNIMOS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y COMPETENCIAS CLAVE

3.2. PRECISIONES METODOLÓGICAS

## **4. CONCRECIÓN DE LOS OBJETIVOS DE LA MATERIA**

## **5. COMPLEMENTACIÓN, EN SU CASO, DE LOS CONTENIDOS DE LAS MATERIAS TRONCALES, ESPECÍFICAS Y DE LIBRE CONFIGURACIÓN**

## **6. CONCRECIÓN DE LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN. PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN**

## **7. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN**

## **8. CONCRECIÓN DEL PLAN DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD**


## **9. TRATAMIENTO DE LOS ELEMENTOS TRANSVERSALES**

## **10. MEDIDAS COMPLEMENTARIAS PARA EL TRATAMIENTO DE LA MATERIA DENTRO DEL PROYECTO BILINGÜE**

## **11. CONTRIBUCIÓN DE LA MATERIA AL PLAN LECTOR**

## **12. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES DEL DEPARTAMENTO**


## **13. MECANISMOS DE REVISIÓN, EVALUACIÓN Y MODIFICACIÓN DE LAS PROGRAMACIONES DIDÁCTICAS EN RELACIÓN CON LOS RESULTADOS ACADÉMICOS Y PROCESOS DE MEJORA**

 <b>I.E.S. Virgen del Pilar</b>	PROGRAMACIÓN DE BACHILLERATO		CURSO: 20/21
DEPARTAMENTO: CIENCIAS NATURALES	MATERIA: BIOLOGIA Y GEOLOGIA	CURSO: 1º	Página 115

## 1. TRIMESTRE 1

### 1.1. CONTENIDOS MÍNIMOS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y COMPETENCIAS CLAVE


TRIMESTRE 1		
CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	COMPETENCIAS
Selección de los contenidos mínimos y bloque de contenidos a los que pertenecen los contenidos  <b>En verde</b> los contenidos que requieren aprendizaje presencial <b>En amarillo</b> los contenidos que pueden ser objeto de trabajo autónomo de alumnado	Identificación del criterio o criterios de evaluación fundamentales asociados al contenido	Las que marca el currículo para ese criterio de evaluación
<b>Bloque 1: Los seres vivos: composición y función</b>  Unidad 1: La materia de la vida  <b>Contenidos:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Características de los seres vivos y niveles de organización de la materia viva</li> <li>- Bioelementos: Concepto, tipos e importancia para los seres vivos.</li> <li>- Biomoléculas. Biomoléculas inorgánicas. Agua. Estructura, propiedades y funciones. Sales minerales y sus funciones.</li> <li>- Biomoléculas Orgánicas : Glúcidos, lípidos , proteínas y ácidos nucleicos</li> <li>- Funciones biológicas de las biomoléculas orgánicas</li> </ul>	Crit.BG.1.1. Especificar las características que definen a los seres vivos.  Crit.BG.1.2. Distinguir bioelemento, oligoelemento y biomolécula.  Crit.BG.1.3. Diferenciar y clasificar los diferentes tipos de biomoléculas que constituyen la materia viva, relacionándolas con sus respectivas funciones biológicas en la célula.  Crit.BG.1.4. Diferenciar cada uno de los monómeros constituyentes de las macromoléculas orgánicas  Crit.BG.1.5. Reconocer algunas macromoléculas cuya conformación está directamente relacionada con la función que desempeñan.	CMCT-CCL   CMCT  CMCT  CMCT

 <b>I.E.S. Virgen del Pilar</b>	PROGRAMACIÓN DE BACHILLERATO	<b>CURSO: 20/21</b>	
DEPARTAMENTO: CIENCIAS NATURALES	MATERIA: BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA	<b>CURSO:1º BACHILLERATO</b>	Página 116

		CMCT
<p><b>Bloque: 2: La organización celular</b></p> <p>Unidad 2. La vida y su organización</p> <p>Unidad 4: La perpetuación de la vida</p> <p><b>Contenidos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Modelos de organización celular: célula procariota y eucariota. Célula animal y vegetal</li> <li>- Estructura y función de los orgánulos celulares</li> <li>- Las formas acelulares: los virus</li> <li>- El ciclo celular. La división celular: La mitosis y la meiosis. Importancia en la evolución de los seres vivos. Planificación y realización de prácticas de laboratorio</li> <li>- Ciclo celular Fases y principales acontecimientos.</li> <li>- Mitosis y meiosis: fases, principales acontecimientos en cada una de ellas, resultado.</li> <li>- Diferencias entre mitosis y meiosis: células implicadas, resultado del proceso, profase, metafase y anafase de mitosis y meiosis. Variación de la cantidad de ADN de una célula durante su ciclo celular</li> <li>- Necesidad y significado biológico de la mitosis y meiosis</li> </ul>	<p>Crit.BG.2.1. Distinguir una célula procariota de una eucariota y una célula animal de una vegetal, analizando sus semejanzas y diferencias. Conocer estructuras de organizaciones no celulares (virus). Identificar los orgánulos celulares, describiendo su estructura y función.</p> <p>Crit.BG.2.2. Reconocer las fases de la mitosis y meiosis ,argumentando su importancia biológica.</p> <p>Crit.BG.2.3. Establecer las analogías y diferencias principales entre los procesos de división celular mitótica y meiótica.</p>	<p>CMCT</p> <p>CMCT-CCL</p> <p>CMCT</p>

 <b>I.E.S. Virgen del Pilar</b>	PROGRAMACIÓN DE BACHILLERATO		<b>CURSO: 20/21</b>
DEPARTAMENTO: CIENCIAS NATURALES	MATERIA: BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA	<b>CURSO:1º BACHILLERATO</b>	Página 117

<p><b>Bloque 3: HISTOLOGÍA</b></p> <p>Unidad 3. Los tejidos: Tejidos Animales</p> <p><b>Contenidos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Principales tejidos animales: estructura y función.</li> <li>- Observaciones microscópicas de tejidos animales</li> </ul>	<p>Crit.BG.3.1. Diferenciar los distintos niveles de organización celular, interpretando como se llega al nivel tisular.</p> <p>Crit.BG.3.2. Reconocer la estructura y composición de los tejidos animales y vegetales, relacionándolos con las funciones que realizan.</p> <p>Crit.BG.3.3. Asociar imágenes microscópicas con el tejido al que pertenecen.</p>	<p>CMCT</p> <p>CMCT</p> <p>CMCT</p>

 <b>I.E.S. Virgen del Pilar</b>	<b>PROGRAMACIÓN DE BACHILLERATO</b>		<b>CURSO: 20/21</b>
<b>DEPARTAMENTO: CIENCIAS NATURALES</b>	<b>MATERIA: BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA</b>	<b>CURSO:1º BACHILLERATO</b>	Página 118


### 1.3. PRECISIONES METODOLÓGICAS

#### ESTRATEGIAS Y TÉCNICAS METODOLÓGICAS

Debido a la pandemia producida por el virus SARS-CoV-2, la asistencia a clase del alumnado es semipresencial, es decir, una semana la mitad del alumnado acude a clase lunes, martes y miércoles y la otra mitad acude martes y jueves. La semana siguiente cambian. La metodología se ha de adaptar a esta situación tan especial.

Lo ideal sería construir aprendizajes significativos en el área de las Biología y Geología según un modelo constructivista, se procurará cuando sea posible, que la metodología sea participativa, encaminada a aumentar la capacidad de trabajo, la creatividad y la actitud crítica. Por ello, se actuará según las siguientes orientaciones estrategias y técnicas metodológicas:

1. Se realizará una evaluación de conocimientos previos, al inicio del curso.
2. Se informará a los alumnos/as de los contenidos y criterios de evaluación.
3. Se comenzarán los temas con una actividad motivadora (debate, lectura, presentaciones power-point, noticias, vídeo, etc.)  
En el caso de las actividades como vídeos y/o presentaciones, el alumnado puede verlos en casa, realizar alguna actividad relacionada con el mismo y luego acudir al aula con las dudas que les hayan surgido
4. A continuación, cuando el alumnado esté en el aula, se procederá al desarrollo de los contenidos teóricos o conceptuales, con o sin ayuda audiovisual
5. La distancia social nos impide realizar trabajos en grupos para el desarrollo de algún aspecto de la unidad. La única manera sería hacer grupos de trabajo telemático para los días que estén en su casa
6. Los alumnos/as dispondrán de un cuaderno de trabajo en el que se recogerán y resolverán todas las actividades propuestas.
7. Aunque en este curso es difícil la realización de muchas prácticas de laboratorio, debido a la situación de la pandemia, se intentará el desarrollo de alguna de ellas siempre que sea posible mantener la distancia de seguridad y contar con el suficiente

 <b>I.E.S. Virgen del Pilar</b>	<b>PROGRAMACIÓN DE BACHILLERATO</b>		<b>CURSO: 20/21</b>
<b>DEPARTAMENTO: CIENCIAS NATURALES</b>	<b>MATERIA: BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA</b>	<b>CURSO:1º BACHILLERATO</b>	Página 119

material e instrumental para la realización de la práctica de forma individual. Estas tareas están dirigidas al desarrollo de competencias básicas en relación con la investigación, el uso de instrumentos científicos, el aprendizaje de estrategias y el procesado de información. El profesor realizará la explicación previa y entregará el guión de la práctica. Al final de la práctica se realizará un informe con el desarrollo y los resultados y conclusiones de este trabajo.

Se han programado:

- Visualización al microscopio óptico de preparaciones microscópicas ya hechas, de tejidos animales


8. Es imprescindible el uso de las TIC para el desarrollo de este curso anómalo.

9. Se estimulará la recopilación de artículos o noticias científicas en periódicos y revistas de fácil acceso, así como en páginas web facilitadas por el profesor. Se fomentará el debate de noticias que circulen por "redes sociales" para que el alumnado sea crítico ante la avalancha de noticias falsas que incluso pueden afectar a nuestra salud

10. En función de la evolución de la pandemia, se podrán realizar actividades extraescolares relacionadas con los contenidos que se impartan

### **Metodología en las clases:**

- Se comenzará la clase con un repaso del día anterior (que han estado presentes en el aula) y resolviendo las dudas que han podido surgir durante su trabajo en casa.
- Los contenidos se introducirán mediante actividades motivadoras realizadas en clase o en su casa, que propicien la búsqueda de información, la reflexión y la discusión, siempre guiados por el profesor.
- El profesor realizará una explicación de los contenidos a tratar en el día
- Se realizará una aplicación práctica de los conocimientos dados, que el alumnado realizará en su casa y volverá al aula con las dudas que le hayan podido surgir.
  - El trabajo diario de clase y de casa, se recogerá en el cuaderno.
- El alumno/a deberá emplear el libro de texto, que se complementará con el material elaborado por el profesor.

 <b>I.E.S. Virgen del Pilar</b>	<b>PROGRAMACIÓN DE BACHILLERATO</b>		<b>CURSO: 20/21</b>
<b>DEPARTAMENTO: CIENCIAS NATURALES</b>	<b>MATERIA: BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA</b>	<b>CURSO:1º BACHILLERATO</b>	Página 120

- Se propiciará la consulta de bibliografía específica, con la materia que se encuentre en la biblioteca del Centro o en otras bibliotecas del entorno. Dada la situación actual se hará cuando sea posible
- Se realizarán actividades en las que será necesario el uso de internet visitando páginas web proporcionadas por el profesor. En la situación de semipresencialidad, esta actividad será muy importante durante el curso
- Los contenidos que resulten muy complicados serán abordados por el profesor, seleccionando actividades que los complementen.
- Alguna de las actividades será trabajada por los alumnos/as de forma autónoma en su totalidad, siguiendo las directrices del profesor. Se propiciará la “Clase inversa” para que el alumnado trabaje ciertos conceptos en su casa para comentar dudas y dificultades en la clase presencial.
- Las actividades presentarán distintos grados de dificultad, a fin de impartir una enseñanza dirigida a las necesidades de cada alumno.
- Se usará la plataforma AEDUCAR del Gobierno de Aragón
- 

## 1.4. CARACTERÍSTICAS DE LA EVALUACIÓN INICIAL

En los primeros días de curso se realizará a todos los alumnos una prueba inicial escrita, que versará sobre diferentes contenidos tratados en los diversos cursos de la ESO y que se corresponden con la materia de Biología y Geología de 1º de Bachiller. Durante este tiempo también se realizará una observación directa de la actitud de los alumnos

Los resultados de la prueba servirán para adoptar las medidas necesarias en la asignatura, mayor refuerzo en algunos contenidos, realizar adaptaciones, modificación de actividades etc.. También servirá para que en la primera reunión del equipo docente, o evaluación inicial, se puedan detectar situaciones problemáticas que hayan podido ser observadas

De esta prueba se obtendrán resultados cualitativos, nunca cuantitativos, puesto que no puede formar parte de un mecanismo de evaluación

## 1.5. CRITERIOS Y VÍAS DE RECUPERACIÓN DE MATERIAS PENDIENTES

No tenemos ningún alumno con esta asignatura pendiente.



 <b>I.E.S. Virgen del Pilar</b>	PROGRAMACIÓN DE BACHILLERATO		CURSO: 20/21
DEPARTAMENTO: CIENCIAS NATURALES	MATERIA: BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA	CURSO: 1º BACHILLERATO	Página 121


## 2. TRIMESTRE 2

### 2.1 CONTENIDOS MÍNIMOS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y COMPETENCIAS CLAVE

TRIMESTRE 2		
CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	COMPETENCIAS
Selección de los contenidos mínimos y bloque de contenidos a los que pertenecen los contenidos  En <b>verde</b> los contenidos que requieren aprendizaje presencial En <b>amarillo</b> los contenidos que pueden ser objeto de trabajo autónomo de alumnado	Identificación del criterio o criterios de evaluación fundamentales asociados al contenido	Las que marca el currículo para ese criterio de evaluación
Bloque:          Contenidos:		

**Bloque:****Contenidos:****Bloque:****Contenidos:**

## 2.2. PRECISIONES METODOLÓGICAS

 <b>I.E.S. Virgen del Pilar</b>	PROGRAMACIÓN DE BACHILLERATO		CURSO: 20/21
DEPARTAMENTO: CIENCIAS NATURALES	MATERIA: BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA	CURSO: 1º BACHILLERATO	Página 123


## 3. TRIMESTRE 3


### 3.1 CONTENIDOS MÍNIMOS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y COMPETENCIAS CLAVE

TRIMESTRE 3		
CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	COMPETENCIAS
<p>Selección de los contenidos mínimos y bloque de contenidos a los que pertenecen los contenidos</p> <p><b>En verde</b> los contenidos que requieren aprendizaje presencial  <b>En amarillo</b> los contenidos que pueden ser objeto de trabajo autónomo de alumnado</p>	<p>Identificación del criterio o criterios de evaluación fundamentales asociados al contenido</p>	<p>Las que marca el currículo para ese criterio de evaluación</p>
<p><b>Bloque:</b></p>        <p><b>Contenidos:</b></p>		

<p><b>Bloque:</b></p>          <p><b>Contenidos:</b></p>		
<p><b>Bloque:</b></p>          <p><b>Contenidos:</b></p>		

### 3.2. PRECISIONES METODOLÓGICAS

 <b>I.E.S. Virgen del Pilar</b>	<b>PROGRAMACIÓN DE BACHILLERATO</b>		<b>CURSO: 20/21</b>
<b>DEPARTAMENTO: CIENCIAS NATURALES</b>	<b>MATERIA: BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA</b>	<b>CURSO:1º BACHILLERATO</b>	Página 125

 <b>I.E.S. Virgen del Pilar</b>	PROGRAMACIÓN DE BACHILLERATO		
DEPARTAMENTO: CIENCIAS NATURALES	MATERIA: BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA	CURSO	

#### 4. CONCRECIÓN DE LOS OBJETIVOS DE LA MATERIA

**Obj.BG.1.** Conocer los conceptos, teorías y modelos más importantes y generales de la Biología y la Geología, de forma que permita tener una visión global del campo de conocimiento que abordan y una posible explicación de los fenómenos naturales, aplicando estos conocimientos a situaciones reales y cotidianas.

- Este objetivo se trabajará en todos los bloques de contenidos

**Obj.BG.2.** Conocer los datos que se poseen del interior de la Tierra y elaborar con ellos una hipótesis explicativa sobre su composición, su proceso de formación y su dinámica.

- Objetivo que se trabajará en los bloques de contenidos nº 7 y 8

**Obj.BG.3.** Reconocer la coherencia que ofrece la teoría de la tectónica de placas y la visión globalizadora que propone en la explicación de fenómenos como el desplazamiento de los continentes, la formación de cordilleras y rocas y el dinamismo interno del planeta, así como su contribución a la explicación de la distribución de los seres vivos.

- Objetivo que se trabajará en los bloques de contenidos nº 8

**Obj.BG.4.** Conocer el origen de los minerales y rocas, su clasificación y su importancia así como los principales métodos para ordenarlos temporalmente según su disposición geológica.

- Objetivo que se trabajará en los bloques de contenidos nº 7 y 8

**Obj.BG.5.** Realizar una aproximación a los diversos modelos de organización de los seres vivos, tratando de comprender su estructura y funcionamiento como estrategias adaptativas para sobrevivir en un entorno determinado.


- Objetivo que se trabajará en los bloques de contenidos nº 1,2,3, 4, 5 y 6

**Obj.BG.6.** Comprender la visión explicativa que ofrece la teoría de la evolución a la diversidad de los seres vivos, integrando los acontecimientos puntuales de crisis que señala la Geología, para llegar a la propuesta del equilibrio puntuado.

- Objetivo que se trabajará en los bloques de contenidos 5 y 9

**Obj.BG.7.** Integrar la dimensión social y tecnológica de la Biología y la Geología, comprendiendo las ventajas y problemas que su desarrollo plantea al medio natural, al ser humano y a la sociedad, para contribuir a la conservación y protección del patrimonio natural.

- Objetivo que se trabajará en los bloques de contenidos 5

 <b>I.E.S. Virgen del Pilar</b>	PROGRAMACIÓN DE BACHILLERATO	
DEPARTAMENTO: CIENCIAS NATURALES	MATERIA: BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA	CURSO

**Obj.BG.8.** Utilizar con cierta autonomía destrezas de investigación, tanto documentales como experimentales (plantear problemas, formular y contrastar hipótesis, realizar experiencias, etc.), reconociendo el carácter de la ciencia como proceso cambiante y dinámico.

- Este objetivo se trabajará en los diversos bloques de contenidos

**Obj.BG.9.** Desarrollar habilidades que se asocian al trabajo científico, tales como la búsqueda de información, la capacidad crítica, la necesidad de verificación de los hechos, el cuestionamiento de lo obvio y la apertura ante nuevas ideas, el trabajo en equipo, la aplicación y difusión de los conocimientos, etc., con la ayuda de las Tecnologías de la Información y la Comunicación cuando sea necesario.

Este objetivo se trabajará en los diversos bloques de contenidos

## 5. COMPLEMENTACIÓN, EN SU CASO, DE LOS CONTENIDOS DE LAS MATERIAS TRONCALES, ESPECÍFICAS Y DE LIBRE CONFIGURACIÓN

Los contenidos de este curso pueden citarse atendiendo a dos criterios:

- Bloques de conocimiento recogidos en LOMCE
- Unidades didácticas (temas) distribuidos en nuestros libros de texto

A continuación se relacionan los bloques de conocimiento (LOMCE) con la división de los contenidos del curso en temas que encontramos en nuestro libro (Ed. ANAYA).

### **BLOQUE 1: Los seres vivos: composición y función**

Unidad 1: La materia de la vida

### **BLOQUE 2: La organización celular**


Unidad 2. La vida y su organización

Unidad 4: La perpetuación de la vida

### **BLOQUE 3: Histología**

Unidad 3. Los tejidos

### **BLOQUE 4: La biodiversidad**

 <b>I.E.S. Virgen del Pilar</b>	PROGRAMACIÓN DE BACHILLERATO	
DEPARTAMENTO: CIENCIAS NATURALES	MATERIA: BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA	CURSO

Unidad 5: La biodiversidad y su conservación

Unidad 6. La clasificación de los seres vivos

#### **BLOQUE 5: Las plantas: sus funciones y adaptaciones al medio**

Unidad 7: Las plantas

#### **BLOQUE 6: Los animales: sus funciones y adaptaciones al medio**

Unidad 8 y 9: La nutrición en los animales

Unidad 10: La relación en animales.

Unidad 11: La función de reproducción en los animales

#### **BLOQUE 7: Estructura y composición de la tierra**

Unidad 12: La Tierra: Origen, estructura y composición

#### **BLOQUE 8: Los procesos geológicos y petrogenéticos**

Unidad 13: La tierra y su dinámica

Unidad 14. Los procesos geológicos internos.

Unidad 15. Los procesos geológicos externos e Historia de la Tierra

#### **BLOQUE 9: Historia de la tierra**


Unidad 15. Historia de la Tierra

## **6. CONCRECIÓN DE LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN. PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN**

### **PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN**

- **Pruebas escritas:** En cada evaluación se realizará una o más pruebas escritas presenciales, en fechas conocidas por los alumnos, que comprendan cada una de ellas una o varias unidades didácticas, dependiendo de la cantidad, tipo y dificultad de la materia impartida. Las pruebas estarán constituidas por preguntas de respuesta breve, verdadero-falso, definiciones de conceptos, breves exposiciones temáticas, identificación y caracterización de



 <b>I.E.S. Virgen del Pilar</b>	<b>PROGRAMACIÓN DE BACHILLERATO</b>	
<b>DEPARTAMENTO: CIENCIAS NATURALES</b>	<b>MATERIA: BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA</b>	<b>CURSO</b>

ejemplos y resolución de ejercicios y problemas. También habrá pruebas escritas de **recuperación** de las evaluaciones

Aquellos alumnos que no asistan a clase el día que se realicen las pruebas escritas deberán presentar justificante médico o similar y dicha prueba podrá realizarse otro día o conjuntamente con la siguiente, a criterio del profesor.

- **Consultas en el aula para ver la participación, diálogo y puestas en común**
- **Realización de ejercicios, trabajos y entrega en la fecha prevista** De no ser así se restará puntuación por retraso en la entrega de los mismos.
- **Trabajos búsqueda de información** y exposición a los compañeros
- **Desarrollo de las prácticas de laboratorio.** Se valorará la realización de la práctica, si respeta las normas de trabajo en el laboratorio, el interés, la entrega de informes y/ o cuestiones relacionados con dichas prácticas
- **Actividades complementarias y extraescolares** A lo largo del curso se podrán realizar algunas salidas escolares u otras actividades complementarias en el centro. Éstas son otra forma de aprendizaje y, por tanto, si algún alumno/a no puede asistir se justificará debidamente a la profesora, y se le propondrá la realización de un trabajo alternativo. Se valorará el interés y la realización de informes y/ o cuestiones relacionados con dichas prácticas
- **La correcta expresión escrita, ortografía, letra legible, organización y limpieza es esencial en la presentación de los trabajos y controles**

La asistencia y puntualidad a clase son obligatorias. La acumulación de faltas no justificadas puede dar lugar procedimientos de evaluación específicos, perdiendo el derecho a evaluación continua, según acuerdo CCP 22 de octubre de 2019. El alumno tendrá derecho a un realizar un examen final de todos los contenidos de la materia, pudiendo ser en fecha y hora diferente a la del resto de sus compañeros.


## PROPUESTA

<b>HORAS SEMANALES</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>1</b>
<b>1ª NOTIFICACIÓN</b>	4	3	2	1
<b>2ª NOTIFICACIÓN</b>	10	7	5	3
<b>PÉRDIDA DCHO. EVAL. CONTÍNUA</b>	14	11	7	5

En todas las pruebas y actividades o trabajos escritos se evaluará la correcta expresión escrita, la ortografía, la identificación de fuentes utilizadas, la presentación (identificación correcta del alumno, letra legible, orden y limpieza)

En las pruebas escritas se tendrá en cuenta lo siguiente:

## 7. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

 <b>I.E.S. Virgen del Pilar</b>	PROGRAMACIÓN DE BACHILLERATO	
DEPARTAMENTO: CIENCIAS NATURALES	MATERIA: BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA	CURSO

En cada evaluación se valorará:

- **Pruebas escritas:** representan un **80%** de la calificación. No se realizará la nota media, cuando en algunos de los ejercicios no se alcance la calificación de cuatro

Para superar **las pruebas de recuperación** la calificación en las mismas no será inferior a cinco

- Si un alumno es sorprendido copiando en una prueba, la calificación de la misma será 0 puntos.
- Llevar el móvil, otros dispositivos electrónicos, chuletas, hablar durante el examen, llevar cascos, etc. será considerado directamente como acto de copia por lo que el examen tendrá una puntuación de 0.
- El móvil debe ser guardado donde diga el profesor/a y nunca llevarlo encima durante la realización de exámenes. En caso contrario, la puntuación del examen será de 0.

- **Trabajo diario , prácticas, exposiciones y actividades complementarias y extraescolares : 20%**


- Por cada falta de ortografía en los controles y trabajos se restará 0,1 puntos. Como máximo se detraerá de la puntuación 1 punto. También se valorará la presentación, orden y limpieza del mismo.
- Aquellos trabajos que estén copiados directamente de la fuente o de otro compañero serán valorados con 0
- La entrega de las actividades y trabajos se realizará en el plazo marcado, de no ser así, se penalizará el retraso en la calificación global de dicho trabajo.

La nota global de cada evaluación se obtendrá sumando los parámetros anteriores, teniendo en cuenta los siguientes criterios:

- Para sumar las notas de los distintos apartados será condición imprescindible que en el apartado de pruebas escritas la calificación sea igual o superior a 4 sobre 10.
- A lo largo del curso se tendrá en cuenta la participación, el esfuerzo, la actitud de respeto hacia los demás (incluyendo las normas sanitarias debidas a la pandemia) e interés por la materia tanto en el aula como en cualquier otra actividad. Es necesario traer el material didáctico e higiénico (mascarilla) a clase. Una actitud positiva se considerará requisito indispensable para superar la asignatura.
- En ningún caso se aprobará con calificación 0 en trabajo o una actitud negativa. Si la actitud o el trabajo no son adecuados la nota de evaluación no superará el 5

- La **calificación final** de la asignatura será la media de las tres evaluaciones, siempre que las tres estén aprobadas. En caso contrario la calificación será insuficiente.

- **Redondeos:** las calificaciones deben ponerse con números enteros, por lo que hay que realizar redondeos al alza o a la baja dependiendo de los decimales. Estos redondeos serán:

 <b>I.E.S. Virgen del Pilar</b>	PROGRAMACIÓN DE BACHILLERATO	
DEPARTAMENTO: CIENCIAS NATURALES	MATERIA: BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA	CURSO

- A la baja si el decimal es 5 o menor
- Al alza si el decimal es mayor de 5
- Aquellos alumnos que sean evaluados negativamente en mayo tendrán un **examen extraordinario** de toda la materia en junio, que deberán superar al menos con una calificación de 5.

### Recuperación para los alumnos que promocionen a 2º de bachillerato pero que no hayan superado la Biología y Geología de 1º de bachillerato.

Los criterios para superar esta materia son:


- Se dividirá el contenido de la materia en dos partes con similar carga de contenidos y dificultad.
  - Se realizarán dos controles de los contenidos, cada uno de la parte correspondiente. Estas pruebas se realizarán en fechas conocidas por los alumnos, fuera del horario escolar
  - En cada una de las partes el alumno deberá trabajar los contenidos mínimos de cada una de las unidades realizando un resumen escrito sobre de cada unidad.
- Para superar la asignatura será necesaria la realización y presentación en el tiempo establecido ( día del control correspondiente a esa parte) de los resúmenes mencionados
- La calificación será la nota media de los dos controles siempre y cuando no sea inferior a 5 en alguno de las pruebas.
- Si en algún control-es la nota es inferior a 5, o no se han entregado las actividades correspondientes habrá un control de la parte-s no superadas., en la fecha establecida por Jefatura de Estudios,
- Las dudas que puedan surgir pueden preguntarlas a la profesoras que imparte la materia en 1º y 2º de Bachiller, durante los recreos

Es necesario tener aprobada la asignatura de Biología y Geología de 1º de Bachillerato para aprobar la asignatura de Biología de 2º de Bachillerato

## 8. CONCRECIÓN DEL PLAN DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

La atención a la diversidad se plantea en Bachillerato de modo diferente a la ESO, teniendo en cuenta que se trata de un nivel de enseñanza no obligatorio y de orientación mayoritaria, aunque no exclusiva, hacia la universidad.

No obstante, existe una gran diversidad de alumnado, que manifiesta intereses, motivaciones, capacidades y estilos de aprendizaje distintos. Es preciso, entonces, tener en cuenta los estilos diferentes de aprendizaje de los alumnos y adoptar las medidas oportunas para afrontar esta diversidad. Hay estudiantes reflexivos (se detienen en el análisis de un problema) y estudiantes impulsivos (responden muy rápidamente); estudiantes analíticos (pasan lentamente de las partes al todo) y

 <b>I.E.S. Virgen del Pilar</b>	PROGRAMACIÓN DE BACHILLERATO	
DEPARTAMENTO: CIENCIAS NATURALES	MATERIA: BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA	CURSO

estudiantes sintéticos (abordan el tema desde la globalidad); unos trabajan durante períodos largos y otros necesitan descansos; algunos necesitan ser reforzados continuamente y otros no; los hay que prefieren trabajar solos y los hay que prefieren trabajar en pequeño o gran grupo.

Dar respuesta a esta diversidad no es tarea fácil, por lo que se trabajan actividades distintas y con diferente grado de dificultad: unas elementales, otras más complejas, y algunas de ampliación, que permiten también atender a la diversidad. Se concederá gran importancia al trabajo personal e individual; en concreto, se aplicará en las actividades de síntesis/resumen y en las de consolidación, así como en las de recuperación y ampliación.


Se proponen la siguientes **Medidas específicas de intervención educativa básicas** que irán dirigidas a las necesidades de un alumno en concreto

- **Priorizar los contenidos mínimos** y secuenciación y eliminación de contenidos secundarios.
- Dividir las tareas por etapas breves.
- Permitir que el alumno pueda **elegir entre diferentes tareas**.
- Asignar **menor cantidad de ejercicios** (mejor que realice menor cantidad y bien hechos, que muchos y mal).
- Proporcionar **refuerzo positivo** mientras realiza la tarea y como al finalizarla.
- **Ampliar el tiempo** para realizar cualquier actividad escolar.
- En caso del desconocimiento del idioma, **valorar las actividades por sus contenidos** y no por sus errores en la escritura.
- Facilitar **material de apoyo** así como repetir **explicaciones** sobre cualquier contenido que no comprenda.
- Se respetará el ritmo de aprendizaje proporcionando **actividades de refuerzo** con un menor nivel de complejidad a los alumnos que las precisen, así como, **actividades de ampliación** los alumnos con mayor ritmo de aprendizaje
- Evaluación de los **mínimos exigibles**.
- **Adaptación de los instrumentos de evaluación:** aumento del tiempo de realización de la prueba, realización de pruebas con anterioridad con el formato de examen, realización de pruebas orales, etc.)
- Elaboración de **planes de apoyo y refuerzo** individualizados asociados a los mínimos exigibles deficitarios.

Todas estas medidas serán tomadas bajo el criterio del profesorado y con el apoyo del Departamento de Orientación.

## 9. TRATAMIENTO DE LOS ELEMENTOS TRANSVERSALES

En el artículo 11 de la Orden de 26 de mayo de 2016 se indica que el tratamiento de diversos Elementos transversales ha de ser incorporado como contenido de cada materia, formando parte de todos los procesos de enseñanza y aprendizaje y pudiendo constituirse en elementos organizadores de los contenidos. En particular, se enumeran los siguientes contenidos transversales:


 <b>I.E.S. Virgen del Pilar</b>	<b>PROGRAMACIÓN DE BACHILLERATO</b>	
<b>DEPARTAMENTO: CIENCIAS NATURALES</b>	<b>MATERIA: BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA</b>	<b>CURSO</b>

- La comprensión lectora, oral y escrita
- La comunicación audiovisual y la utilización de las TIC
- La educación para la igualdad entre hombres y mujeres. Igualdad de trato y no discriminación por cualquier condición o circunstancia personal o social.
- La educación para la tolerancia, la paz, la libertad, la justicia.
- La educación para la convivencia
- La educación intercultural
- Desarrollo del espíritu emprendedor y la ética empresarial.
- Prevención del acoso escolar y situaciones derivadas del uso de las TIC.
- Fomento asociacionismo y participación alumnado en las actividades del entorno.
- La promoción de la salud
- La educación sexual
- La educación del consumidor
- La educación vial

Desde nuestra área y en el ámbito del desarrollo de las actividades propias de la Biología y Geología se trabajará para la mejora de los aspectos anteriores con las siguientes actuaciones:

- Se propiciará el debate y el intercambio de puntos de vista, con respeto a los turnos de palabra y el requerimiento de argumentos razonados para la defensa de cada postura. En todas las clases se intenta favorecer el diálogo como forma de solucionar las discrepancias entre individuos y grupos, así como respetar la autonomía, las formas de pensar y los comportamientos de otros.
- Se propondrá con frecuencia la explicación oral del proceso de resolución de algún problema, por parte del alumnado.
- Con respecto a la comprensión lectora, oral y escrita es esencial para el aprendizaje y su desarrollo se comenta en un apartado posterior de esta programación.
- En cuanto al desarrollo de las TIC se utilizará la plataforma AEDUCAR para el desarrollo de algunos aspectos de la asignatura.

Por último, desde la asignatura de Biología se desarrolla más a fondo

 <b>I.E.S. Virgen del Pilar</b>	PROGRAMACIÓN DE BACHILLERATO	
DEPARTAMENTO: CIENCIAS NATURALES	MATERIA: BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA	CURSO

**Educación para la promoción de la salud** A través del conocimiento de la fisiología humana, que aparece en las unidades 2, 3, 8, 9, 10 y 11, se adquiere el conocimiento progresivo del funcionamiento del cuerpo y el desarrollo de hábitos saludables

**La educación para la igualdad** entre hombres y mujeres. Igualdad de trato y no discriminación por cualquier condición o circunstancia personal o social.

En Biología la única diferencia entre sexos que se estudia es la referida a la morfología y fisiología del aparato reproductor o a los caracteres sexuales secundarios, o dimorfismo sexual, en el resto de la materia se estudian las características comunes a todos los individuos de un grupo taxonómico.

**Educación sexual.** A través de las unidades 4 y 11, referidas a la reproducción, permiten a los alumnos adquirir información sobre los aspectos concernientes a la sexualidad, sobre todo desde el aspecto biológico.

**Educación ambiental y para el consumo** Se desarrolla tanto con todos aquellos temas que implican el conocimiento de las características de los diferentes grupos de seres vivos y de su fisiología, al inculcar el respeto por las diferentes especies como a través de las unidades 12, 13 y 14, que estudian la Tierra y su actividad, permitiendo por tanto un conocimiento del medio ambiente y motivando el respeto por este, creando una conciencia crítica ante el consumo


## 10. MEDIDAS COMPLEMENTARIAS PARA EL TRATAMIENTO DE LA MATERIA DENTRO DEL PROYECTO BILINGÜE

## 11. CONTRIBUCIÓN DE LA MATERIA AL PLAN LECTOR

BLOQUES	RECURSOS
<b>A) Estrategias para asegurar la comprensión de textos y enunciados</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lecturas individualizada del texto, subrayar los conceptos o ideas clave.</li> <li>- Anotar y buscar del significado de los conceptos que se desconocen.</li> <li>- Resolver cuestiones sobre el texto y comentar con el resto de la clase la posible respuesta.</li> <li>- Lectura de webs de ciencias para la realización de trabajos.</li> <li>- Lectura de noticias de actualidad relacionadas con la materia.</li> <li>- Realización de resúmenes y definiciones.</li> <li>- Realización y exposición en público de presentaciones.</li> </ul> <p>Se propondrá la lectura voluntaria de un libro propuesto por el departamento y la</p>



	<p>realización de del correspondiente cuestionario didáctico</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- “La Evolución de Calpurnia Tate” de Jackeline Kelly</li> <li>- “La vuelta al mundo en ochenta días” de Julio Verne.</li> <li>- “Mi familia y otros animales” de Gerald Durrell.</li> <li>- “La tierra herida” de Miguel Delibes</li> <li>- “Todo lo que hay que saber para saberlo todo “ de Jesús Purroy</li> <li>- “Qué es el SIDA y cómo prevenirlo” de Chris Jennings</li> <li>- “ADN: El secreto de la vida.” Watson, James y Berry.</li> </ul>
<p><b>B) Lecturas y actividades culturales que potencien la comprensión oral y escrita</b></p>	<p><b>Trimestre 1.</b> Lecturas científicas adecuadas al nivel del alumnado, referentes a la actual pandemia (enfermedades infecciosas) o sobre algunas de las propiedades de las biomoléculas y su utilización o lecturas sobre la célula y tejidos y el ciclo celular</p> <p><b>Trimestre 2</b> Lecturas científicas adecuadas al nivel del alumnado de textos relacionados con la biodiversidad y su deterioro</p> <p>Lecturas científicas relacionadas con características anatómicas o fisiológicas de animales y plantas de algunas de las clases u órdenes estudiados.</p> <p>Lecturas relacionadas con científicas famosas aprovechando el Día Internacional de la Mujer y la Niña en la Ciencia.</p> <p><b>Trimestre 3.</b> Lecturas científicas adecuadas al nivel del alumnado relacionadas con la relación y reproducción animal. Otras relacionadas con procesos geológicos internos o externos.</p>
<p><b>C) Orientaciones para actividades de exposición oral</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dar a conocer al alumnado, antes de la exposición, los aspectos que se van a valorar</li> <li>- Preparación de un guión de la exposición</li> <li>- Preparar los contenidos visuales necesarios</li> <li>- Hablar despacio y vocalizando para que todos entendamos dicha exposición</li> <li>- Procurar leer los contenidos lo menos posible.</li> </ul>

 <b>I.E.S. Virgen del Pilar</b>	PROGRAMACIÓN DE BACHILLERATO	
DEPARTAMENTO: CIENCIAS NATURALES	MATERIA: BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA	CURSO

## 12. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES DEL DEPARTAMENTO

Mientras dure la situación actual de pandemia, las actividades extraescolares no se llevarán a cabo. Si la situación mejorase, tenemos previstas las siguientes, siempre y cuando las instituciones organizadoras nos las ofertaran

- Visita al Instituto Municipal de Higiene y Salud Pública en colaboración con el Ayuntamiento de Zaragoza para comprobar y realizar diversos procesos de trabajo en laboratorio: toma de muestras, siembras en medios de cultivo...
- Asistencia a la conferencia ¿Que sabes del VIH sida? En Caixa Forum
- Cualquier otra actividad que pudiera surgir a lo largo del curso.

## 13. MECANISMOS DE REVISIÓN, EVALUACIÓN Y MODIFICACIÓN DE LAS PROGRAMACIONES DIDÁCTICAS EN RELACIÓN CON LOS RESULTADOS ACADÉMICOS Y PROCESOS DE MEJORA

A lo largo del curso se realizan reuniones del Departamento de Biología y Geología de forma semanal. En ellas se trata el cumplimiento de las distintas Programaciones Didácticas por cursos, materias y grupos.

Analizando la situación del cumplimiento de la Programación en cada grupo, se elaborarán estrategias y se tomarán acuerdos para evitar retrasos en el cumplimiento de la programación, para mejorar resultados académicos, o mejorar en todas aquellas circunstancias que las peculiaridades del alumnado de cada grupo, o incluso el calendario escolar (fiestas y puentes) impida cumplir la Programación.

Los acuerdos quedan reflejados en las actas de Departamento que servirán, a final de curso, para hacer la Memoria con el cumplimiento de las programaciones





**I.E.S. Virgen del Pilar**

PROGRAMACIÓN DE BACHILLERATO

DEPARTAMENTO: CIENCIAS  
NATURALES

MATERIA: BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA

CURSO

# IES Virgen del Pilar



## PROGRAMACIÓN DE BACHILLERATO

<b>DEPARTAMENTO</b>	Ciencias Naturales
<b>Curso</b>	1ºBachillerato
<b>Materia</b>	Cultura Científica

**1. TRIMESTRE 1**

- 1.1. CONTENIDOS MÍNIMOS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y COMPETENCIAS CLAVE
- 1.2. PRECISIONES METODOLÓGICAS
- 1.3. CARACTERÍSTICAS DE LA EVALUACIÓN INICIAL
- 1.4. CRITERIOS Y VÍAS DE RECUPERACIÓN DE MATERIAS PENDIENTES


**2. TRIMESTRE 2**

- 2.1. CONTENIDOS MÍNIMOS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y COMPETENCIAS CLAVE
- 2.2. PRECISIONES METODOLÓGICAS

**3. TRIMESTRE 3**

- 3.1.. CONTENIDOS MÍNIMOS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y COMPETENCIAS CLAVE
- 3.2. PRECISIONES METODOLÓGICAS

**4. CONCRECIÓN DE LOS OBJETIVOS DE LA MATERIA****5. COMPLEMENTACIÓN, EN SU CASO, DE LOS CONTENIDOS DE LAS MATERIAS TRONCALES, ESPECÍFICAS Y DE LIBRE CONFIGURACIÓN****6. CONCRECIÓN DE LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN. PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN****7. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN****8. CONCRECIÓN DEL PLAN DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD****9. TRATAMIENTO DE LOS ELEMENTOS TRANSVERSALES****10. MEDIDAS COMPLEMENTARIAS PARA EL TRATAMIENTO DE LA MATERIA DENTRO DEL PROYECTO BILINGÜE****11. CONTRIBUCIÓN DE LA MATERIA AL PLAN LECTOR****12. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES DEL DEPARTAMENTO****13. MECANISMOS DE REVISIÓN, EVALUACIÓN Y MODIFICACIÓN DE LAS PROGRAMACIONES DIDÁCTICAS EN RELACIÓN CON LOS RESULTADOS ACADÉMICOS Y PROCESOS DE MEJORA**

 <b>I.E.S. Virgen del Pilar</b>	PROGRAMACIÓN DE BACHILLERATO	CURSO: 20/21	
DEPARTAMENTO: Ciencias Naturales	MATERIA: Cultura Científica	CURSO:1º de Bachillerato	Página 139

## 1. TRIMESTRE 1


### 1.1. CONTENIDOS MÍNIMOS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y COMPETENCIAS CLAVE

TRIMESTRE 1		
CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	COMPETENCIAS
<p>Selección de los contenidos mínimos y bloque de contenidos a los que pertenecen los contenidos</p> <p>En <b>verde</b> los contenidos que requieren aprendizaje presencial            En <b>amarillo</b> los contenidos que pueden ser objeto de trabajo autónomo de alumnado</p>	<p>Identificación del criterio o criterios de evaluación fundamentales asociados al contenido</p>	<p>Las que marca el currículo para ese criterio de evaluación</p>
<p><b>Bloque: La Tierra y la vida</b></p> <p>Unidad didáctica 1: Nuestro planeta la Tierra</p> <p>Unidad didáctica 2: El origen de la vida y el origen del ser humano</p> <p><b>Contenidos:</b></p> <p><b>Unidad didáctica 1: Nuestro planeta: la Tierra.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Explica la teoría de la deriva continental en función de las evidencias experimentales que la apoyan.</li> <li>- Conoce la tectónica de placas y los fenómenos a que da lugar.</li> <li>- Conoce las consecuencias del estudio de la propagación de las ondas sísmicas P y S, respecto de las capas internas de la Tierra</li> </ul> <p><b>Unidad didáctica 2: El origen de la vida y el origen del ser humano.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Conoce las diferentes teorías científicas que explican el origen de la vida en la</li> </ul>	<p>Crit.CCI.2.1. Justificar la teoría de la deriva continental en función de las evidencias experimentales que la apoyan</p> <p>Crit.CCI.2.2. Explicar la tectónica de placas y los fenómenos a que da lugar.</p> <p>Crit.CCI.2.3. Determinar las consecuencias del estudio de la propagación de las ondas sísmicas P y S, respecto de las capas internas de la Tierra</p>	<p>CMCT</p> <p>CMCT</p> <p>CMCT</p> <p>CMCT</p>

**DEPARTAMENTO:**
**MATERIA:**
**CURSO:**

Página 140

<p><b>Tierra.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Conoce las pruebas que apoyan la teoría de la selección natural de Darwin y las utiliza para explicar la evolución</b></li> <li>- <b>Conoce la evolución desde los primeros homínidos hasta el hombre actual.</b></li> </ul>	<p>Crit.CCI.2.4. 4.Enunciar las diferentes teorías científicas que explican el origen de la vida en la Tierra.</p> <p>Crit.CCI.2.5. Establecer las pruebas que apoyan la teoría de la selección natural de Darwin y utilizarla para explicar la evolución de los seres vivos en la Tierra.</p> <p>Crit.CCI.2.6. Reconocer la evolución desde los primeros homínidos hasta el hombre actual y establecer las adaptaciones que nos han hecho evolucionar.</p> <p>Crit.CCI.2.7. Conocer los últimos avances científicos en el estudio de la vida en la Tierra</p>	<p>CMCT-CAA</p> <p>CMCT-CAA</p> <p>CMCT</p>
<p><b>Bloque:</b></p> <p><b>Contenidos:</b></p>		
<p><b>Bloque:</b></p> <p><b>Contenidos:</b></p>		

 <b>I.E.S. Virgen del Pilar</b>	<b>PROGRAMACIÓN DE BACHILLERATO</b>		<b>CURSO: 20/21</b>
<b>DEPARTAMENTO: Ciencias Naturales</b>	<b>MATERIA: Cultura Científica</b>	<b>CURSO: 1º Bach</b>	Página 141


### 1.3. PRECISIONES METODOLÓGICAS

#### ESTRATEGIAS Y TÉCNICAS METODOLÓGICAS

Debido a la pandemia producida por el virus SARS-CoV-2, la asistencia a clase del alumnado es semipresencial, es decir, una semana la mitad del alumnado acude a clase lunes, martes y miércoles y la otra mitad acude martes y jueves. La semana siguiente cambian. La metodología se ha de adaptar a esta situación tan especial.

Lo ideal sería construir aprendizajes significativos en el área de las Biología y Geología según un modelo constructivista, se procurará cuando sea posible, que la metodología sea participativa, encaminada a aumentar la capacidad de trabajo, la creatividad y la actitud crítica. Por ello, se actuará según las siguientes orientaciones estrategias y técnicas metodológicas:

1. Se realizará una evaluación de conocimientos previos, al inicio del curso.
2. Se informará a los alumnos/as de los contenidos y criterios de evaluación.
3. Se comenzarán los temas con una actividad motivadora (debate, lectura, presentaciones power-point, noticias, vídeo, etc.)  
En el caso de las actividades como vídeos y/o presentaciones, el alumnado puede verlos en casa, realizar alguna actividad relacionada con el mismo y luego acudir al aula con las dudas que les hayan surgido
4. A continuación, cuando el alumnado esté en el aula, se procederá al desarrollo de algunos contenidos teóricos o conceptuales, con o sin ayuda audiovisual
5. La distancia social nos impide realizar trabajos en grupos para el desarrollo de algún aspecto de la unidad. La única manera sería hacer grupos de trabajo telemático para los días que estén en su casa
6. Los alumnos/as dispondrán de un cuaderno de trabajo en el que se recogerán y resolverán todas las actividades propuestas.
7. Durante este curso será prácticamente imposible debido a la necesidad de distancia social realizar prácticas de laboratorio
8. Es imprescindible el uso de las TIC para el desarrollo de este curso anómalo.
9. Se estimulará la recopilación de artículos o noticias científicas en periódicos y revistas de fácil acceso, así como en páginas web facilitadas por el profesor. Se fomentará el debate de noticias que circulen por "redes sociales" para que el alumnado sea crítico ante la avalancha de noticias falsas que incluso pueden afectar a nuestra salud


 <b>I.E.S. Virgen del Pilar</b>	PROGRAMACIÓN DE BACHILLERATO		CURSO: 20/21
DEPARTAMENTO: Ciencias Naturales	MATERIA: Cultura Científica	CURSO: 1º Bach	Página 142

10. En función de la evolución de la pandemia, se podrán realizar actividades extraescolares relacionadas con los contenidos que se impartan.

### **Metodología en las clases:**

- Se comenzará la clase con un repaso del día anterior (que han estado presentes en el aula) y resolviendo las dudas que han podido surgir durante su trabajo en casa.
- Los contenidos se introducirán mediante actividades motivadoras realizadas en clase o en su casa, que propicien la búsqueda de información, la reflexión y la discusión, siempre guiados por el profesor.
- El profesor realizará una breve explicación de los contenidos a tratar en el día
- Se realizará una aplicación práctica de los conocimientos dados, que el alumnado realizará en su casa y volverá al aula con las dudas que le hayan podido surgir.
- El trabajo diario de clase y de casa, se recogerá en el cuaderno.
- El alumno/a deberá emplear el libro de texto, que se complementará con el material elaborado por el profesor.
- Se propiciará la consulta de bibliografía específica, se realizará de la materia que se encuentre en la biblioteca del Centro o en otras bibliotecas del entorno. Dada la situación actual se hará cuando sea posible
- Se realizarán actividades en las que será necesario el uso de internet visitando páginas web proporcionadas por el profesor. En la situación de semipresencialidad, esta actividad será muy importante durante el curso
- Los contenidos que resulten muy complicados serán abordados por el profesor, seleccionando actividades que los complementen.
- alguna de las actividades será trabajada por los alumnos/as de forma autónoma en su totalidad, siguiendo las directrices del profesor. Se propiciará la "Clase inversa" para que el alumnado trabaje ciertos conceptos en su casa para comentar dudas y dificultades en la clase presencial.
- Las actividades presentarán distintos grados de dificultad, a fin de impartir una enseñanza dirigida a las necesidades de cada alumno.
- Se usará la plataforma AEDUCAR del Gobierno de Aragón

## **1.4. CARACTERÍSTICAS DE LA EVALUACIÓN INICIAL**

 <b>I.E.S. Virgen del Pilar</b>	PROGRAMACIÓN DE BACHILLERATO		CURSO: 20/21
DEPARTAMENTO: Ciencias Naturales	MATERIA: Cultura Científica	CURSO: 1º Bach	Página 143

En los primeros días de curso se realizará a todos los alumnos una prueba inicial escrita, que versará sobre contenidos muy variados, pues hay que tener en cuenta que cada alumno ha cursado asignaturas diferentes en 4º de ESO. Durante este tiempo también se realizará una observación directa de la actitud de los alumnos para conocer el nivel científico que presenta cada uno de ellos.

Los resultados de la prueba servirán para adoptar las medidas necesarias en la asignatura, mayor refuerzo en algunos contenidos, realizar adaptaciones, modificación de actividades etc. También servirá para que en la primera reunión del equipo docente, o evaluación inicial, se puedan detectar situaciones problemáticas que hayan podido ser observadas.

De esta prueba se obtendrán resultados cualitativos, nunca cuantitativos, puesto que no puede formar parte de un mecanismo de evaluación

## 1.5. CRITERIOS Y VÍAS DE RECUPERACIÓN DE MATERIAS PENDIENTES


No tenemos ningún alumno con la asignatura pendiente

## 2. TRIMESTRE 2

### 2.1 CONTENIDOS MÍNIMOS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y COMPETENCIAS CLAVE

TRIMESTRE 2		
CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	COMPETENCIAS
Selección de los contenidos mínimos y bloque de contenidos a los que pertenecen los contenidos  En <b>verde</b> los contenidos que requieren aprendizaje presencial En <b>amarillo</b> los contenidos que pueden ser objeto de trabajo autónomo de alumnado	Identificación del criterio o criterios de evaluación fundamentales asociados al contenido	Las que marca el currículo para ese criterio de evaluación
Bloque:   Contenidos:		
Bloque:   Contenidos:		
Bloque:		



 <b>I.E.S. Virgen del Pilar</b>	<b>PROGRAMACIÓN DE BACHILLERATO</b>	<b>CURSO: 20/21</b>
<b>DEPARTAMENTO: Ciencias Naturales</b>	<b>MATERIA: Cultura Científica</b>	<b>CURSO:1ºBachillerato</b>
		<b>Página 145</b>


<b>Contenidos:</b>		
--------------------	--	--

## 2.2. PRECISIONES METODOLÓGICAS

## 3. TRIMESTRE 3


### 3.1 CONTENIDOS MÍNIMOS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y COMPETENCIAS CLAVE

TRIMESTRE 3		
CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	COMPETENCIAS
Selección de los contenidos mínimos y bloque de contenidos a los que pertenecen los contenidos  En <b>verde</b> los contenidos que requieren aprendizaje presencial En <b>amarillo</b> los contenidos que pueden ser objeto de trabajo autónomo de alumnado	Identificación del criterio o criterios de evaluación fundamentales asociados al contenido	Las que marca el currículo para ese criterio de evaluación
Bloque:          Contenidos:		
Bloque:          Contenidos:		
Bloque:          Contenidos:		

 <b>I.E.S. Virgen del Pilar</b>	PROGRAMACIÓN DE BACHILLERATO		<b>CURSO: 20/21</b>
DEPARTAMENTO: Ciencias Naturales	MATERIA: Cultura Científica	CURSO:1ºBachillerato	Página 147

--	--	--

### 3.2. PRECISIONES METODOLÓGICAS

 <b>I.E.S. Virgen del Pilar</b>	PROGRAMACIÓN DE BACHILLERATO	
DEPARTAMENTO:	MATERIA:	CURSO:

#### 4. CONCRECIÓN DE LOS OBJETIVOS DE LA MATERIA

**Obj.CCI.1.** *Conocer el significado de algunos conceptos, leyes y teorías, para formarse opiniones fundamentadas sobre cuestiones científicas y tecnológicas que tengan incidencia en las condiciones de vida personal y global y sean objeto de controversia social y debate público.*

Conoce leyes y teorías básicas científicas, comprendiendo que, en muchos casos es prácticamente imposible pasar de teoría a ley por las dificultades en las distintas investigaciones

**Obj.CCI.2.** *Plantearse preguntas sobre problemas científicos de actualidad y tratar de buscar sus propias respuestas, utilizando y seleccionando de forma crítica información proveniente de diversas fuentes, sabiendo discriminar aquellas que son confiables.*

**Obj.CCI.3.** *Adquirir un conocimiento coherente y crítico de las Tecnologías de la Información y la Comunicación y el ocio presentes en su entorno, propiciando un uso sensato y racional de las mismas para la construcción del conocimiento científico, la elaboración del criterio personal y la mejora del bienestar individual y colectivo.*

Busca soluciones a pequeños problemas científicos derivados de la vida cotidiana, para ello utiliza las Tecnologías de la Información buscando fuentes fiables y desechando todas aquellas que se dedican a infundir rumores y noticias falsas.

**Obj.CCI.4.** *Argumentar, debatir y evaluar propuestas y aplicaciones de los conocimientos científicos de interés social relativos a la salud y a las técnicas reproductivas, la ingeniería genética, las tecnologías de información y comunicación, el ocio y otros ámbitos, para poder valorar las informaciones científicas y tecnológicas de los medios de comunicación de masas y adquirir independencia de criterio.*


Conoce y evalúa noticias sobre conocimientos científicos que están ligados a la vida cotidiana sabiendo opinar sobre ellos y valora su importancia para, en un momento dado tener que optar por distintas técnicas.

**Obj.CCI.5.** *Valorar la contribución de la ciencia y la tecnología a la mejora de la calidad de vida, reconociendo sus aportaciones y sus limitaciones como empresa humana, cuyas ideas están en continua evolución y condicionadas al contexto cultural, social y económico en el que se desarrollan.*

Sabe que la influencia de la ciencia y la tecnología hace que la calidad de vida actual sea como nunca ha sido.

**Obj.CCI.6.** *Reconocer en algunos ejemplos concretos la influencia recíproca entre el desarrollo científico y tecnológico y los contextos sociales, políticos, económicos, religiosos, educativos y culturales en que se produce el conocimiento y sus aplicaciones.*

**Obj.CCI.7.** *Valorar y defender la diversidad de opiniones frente a cuestiones científicas y tecnológicas polémicas, como un principio democrático y de justicia universal, en el que se debe actuar por consenso y negociación, no por imposición.*

 <b>I.E.S. Virgen del Pilar</b>	PROGRAMACIÓN DE BACHILLERATO	
DEPARTAMENTO: Ciencias Naturales	MATERIA: Cultura Científica	CURSO:1ºBachillerat

Tiene conocimientos, luego es capaz de opinar y decidir sin presiones

## 5. COMPLEMENTACIÓN, EN SU CASO, DE LOS CONTENIDOS DE LAS MATERIAS TRONCALES, ESPECÍFICAS Y DE LIBRE CONFIGURACIÓN

La asignatura Cultura Científica se divide en 6 bloques, que se estructuran en las siguientes unidades didácticas:

### **BLOQUE 1: Procedimientos de trabajo:**

Se desarrolla en todos los temas

### **BLOQUE 2: La Tierra y la vida:**

Unidad didáctica 1: Nuestro planeta la Tierra

Unidad didáctica 2: El origen de la vida y el origen del ser humano.

### **BLOQUE 3: Avances en Biomedicina**

Unidad didáctica 3: Vivir más, vivir mejor.

### **BLOQUE 4: La revolución genética**

Unidad didáctica 4: La revolución genética: el secreto de la vida.

Unidad didáctica 5: Biotecnología.

### **BLOQUE 5: Nuevas tecnologías en comunicación e información**


Unidad didáctica 6: Un mundo digital

Unidad didáctica 7: Funcionamiento de Internet.

Unidad didáctica 8: Nuevas tecnologías.

## 6. CONCRECIÓN DE LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN. PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

### **PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN**

 <b>I.E.S. Virgen del Pilar</b>	PROGRAMACIÓN DE BACHILLERATO	
DEPARTAMENTO: Ciencias Naturales	MATERIA: Cultura Científica	CURSO: 1º Bachillerato

La asistencia y puntualidad a clase son obligatorias. La acumulación de faltas (10%) dará lugar a la pérdida del derecho a evaluación.

En todas las pruebas y actividades o trabajos escritos se evaluará la correcta expresión escrita, la ortografía, la identificación de fuentes utilizadas, la presentación (identificación correcta del alumno, letra legible, orden y limpieza)

La entrega de las actividades y trabajos se realizará en el plazo marcado, de no ser así, se penalizará el retraso en la calificación global de dicho trabajo.

En cada evaluación se realizará una (en este curso semipresencial lo más seguro es que no dé tiempo a realizar dos exámenes) o más pruebas escritas, que comprendan cada una de ellas una o varias unidades didácticas, dependiendo de la cantidad, tipo y dificultad de la materia impartida. No se realizará la nota media cuando en alguno de los ejercicios no se alcance la calificación de 4 y la evaluación será negativa. En las pruebas escritas se tendrá en cuenta lo siguiente:

- Por cada falta de ortografía en los controles se restará 0,1 punto. Como máximo se detraerá de la puntuación 1 punto. También se valorará la presentación, orden y limpieza del mismo.
- Llevar el móvil, otros dispositivos electrónicos, chuletas, hablar durante el examen, llevar cascos, etc será considerado directamente como acto de copia por lo que el examen tendrá una puntuación de 0.
- El móvil debe ser guardado donde diga el profesor/a y nunca llevarlo encima durante la realización de exámenes. En caso contrario, la puntuación del examen será de 0.
- Aquellos alumnos que no asistan a clase el día que se realicen las pruebas escritas deberán presentar justificante médico o similar y dicha prueba podrá realizarse conjuntamente con la siguiente, a criterio del profesor.

No se realizará la nota media cuando en alguno de los ejercicios no se alcance la calificación de 4


## 7. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

La calificación de cada evaluación se obtendrá con los siguientes porcentajes:

- 80% Pruebas escritas.
- 20% Actividades, trabajo diario, actitud positiva

La nota global de cada evaluación se obtendrá sumando los parámetros anteriores, teniendo en cuenta los siguientes criterios:

- Para sumar las notas de los distintos apartados será condición imprescindible que en el apartado de pruebas escritas la calificación sea igual o superior a 4 sobre 10.
- A lo largo del curso se tendrá en cuenta la participación, el esfuerzo, la actitud de respeto hacia los

 <b>I.E.S. Virgen del Pilar</b>	PROGRAMACIÓN DE BACHILLERATO	
DEPARTAMENTO: Ciencias Naturales	MATERIA: Cultura Científica	CURSO: 1º Bachillerato

demás (incluyendo las normas sanitarias debidas a la pandemia) e interés por la materia tanto en el aula como en cualquier otra actividad. Es necesario traer el material didáctico e higiénico (mascarilla) a clase. Una actitud positiva se considerará requisito indispensable para superar la asignatura.

- En ningún caso se aprobará con calificación 0 en trabajo o una actitud negativa. Si la actitud o el trabajo no son adecuados la nota de evaluación no superará el 5
- Redondeos: las calificaciones deben ponerse con números enteros, por lo que hay que realizar redondeos al alza o a la baja dependiendo de los decimales. Estos redondeos serán:
  - A la baja si el decimal es 5 o menor
  - Al alza si el decimal es mayor de 5

- Se podrán realizar pruebas escritas u orales o actividades de recuperación de la materia no superada siendo imprescindible para superarlos alcanzar la calificación de 5, así como la entrega de las actividades no realizadas en su momento.


### **Recuperación para los alumnos que promocionen a 2º de Bachillerato pero que no hayan superado la Cultura Científica de 1º de Bachillerato**

- Se realizarán dos pruebas escritas cuyas fechas serán conocidas por los alumnos con suficiente antelación. Estas pruebas incluirán cuestiones y ejercicios pertenecientes a los contenidos vistos el año anterior.
- La nota final de la asignatura se obtendrá realizando la media aritmética de las calificaciones obtenidas en cada prueba escrita. Los alumnos que no hayan superado algunos de los exámenes parciales tendrán un examen de recuperación en mayo. Los alumnos que no hayan entregado las actividades o que no hayan aprobado en la evaluación ordinaria, tendrán un **examen extraordinario** en junio de toda la materia que deben superar con la calificación de cinco.

## **8. CONCRECIÓN DEL PLAN DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD**

La atención a la diversidad se plantea en Bachillerato de modo diferente a la ESO, teniendo en cuenta que se trata de un nivel de enseñanza no obligatorio y de orientación mayoritaria, aunque no exclusiva, hacia la universidad.

No obstante, existe una gran diversidad de alumnado, que manifiesta intereses, motivaciones, capacidades y estilos de aprendizaje distintos. Es preciso, entonces, tener en cuenta los estilos diferentes de aprendizaje de los alumnos y adoptar las medidas oportunas para afrontar esta diversidad. Hay estudiantes reflexivos (se detienen en el análisis de un problema) y estudiantes impulsivos (responden muy rápidamente); estudiantes analíticos (pasan lentamente de las partes al todo) y estudiantes sintéticos (abordan el tema desde la globalidad); unos trabajan durante períodos largos y otros necesitan

 <b>I.E.S. Virgen del Pilar</b>	PROGRAMACIÓN DE BACHILLERATO	
DEPARTAMENTO: Ciencias Naturales	MATERIA: Cultura Científica	CURSO: 1º Bachillerato

descansos; algunos necesitan ser reforzados continuamente y otros no; los hay que prefieren trabajar solos y los hay que prefieren trabajar en pequeño o gran grupo.

Dar respuesta a esta diversidad no es tarea fácil, por lo que se trabajan actividades distintas y con diferente grado de dificultad: unas elementales, otras más complejas, y algunas de ampliación, que permiten también atender a la diversidad. Se concederá gran importancia al trabajo personal e individual; en concreto, se aplicará en las actividades de síntesis/resumen y en las de consolidación, así como en las de recuperación y ampliación.

Medidas específicas de intervención educativa

Irán dirigidas a las necesidades de un alumno en concreto y se proponen las siguientes:


- Priorizar los contenidos mínimos y secuenciación y eliminación de contenidos secundarios.
- Dividir las tareas por etapas breves.
- Permitir que el alumno pueda elegir entre diferentes tareas.
- Asignar menor cantidad de ejercicios (mejor que realice menor cantidad y bien hechos, que muchos y mal).
- Proporcionar refuerzo positivo tanto mientras realiza la tarea y como al finalizarla.
- Ampliar el tiempo para realizar cualquier actividad escolar.
- En caso del desconocimiento del idioma, valorar las actividades por sus contenidos y no por sus errores en la escritura.
- Facilitar material de apoyo así como repetir explicaciones sobre cualquier contenido que no comprenda.
- Se respetará el ritmo de aprendizaje proporcionando actividades de refuerzo con un menor nivel de complejidad a los alumnos que las precisen, así como, actividades de ampliación a los alumnos con mayor ritmo de aprendizaje

· Evaluación de los mínimos exigibles.

## 9. TRATAMIENTO DE LOS ELEMENTOS TRANSVERSALES

El artículo 16 de la Orden ECD/494/2016, de 26 de mayo de 2016 del currículo de Bachillerato en Aragón propone como elementos transversales en todas las materias de la etapa el desarrollo de valores que fomenten la igualdad de género, la prevención y resolución pacífica de conflictos, que sustenten la libertad, la justicia, el pluralismo político, la paz, la democracia, el respeto de los derechos humanos y el rechazo a cualquier tipo de violencia. Por otro lado, contempla el



 <b>I.E.S. Virgen del Pilar</b>	PROGRAMACIÓN DE BACHILLERATO	
DEPARTAMENTO: Ciencias Naturales	MATERIA: Cultura Científica	CURSO: 1º Bachillerato

desarrollo del espíritu emprendedor del alumno, la promoción de la práctica deportiva y la vida sana y la educación cívica y constitucional.

En esta materia se trabajarán todos ellos con especial hincapié en lo siguiente:

Debido a la situación sanitaria por el virus SARS-CoV-2 resaltar la importancia de los comportamientos personales en la salud pública

Se pondrá especial atención a la promoción de la igualdad entre hombres y mujeres visualizando a las mujeres científicas a lo largo de la historia y el papel que la mujer tiene en la ciencia en la actualidad. Se evitará la utilización de un lenguaje sexista así como el uso de estereotipos y comportamientos que pudieran perjudicar la igualdad de género. Todas estas medidas perseguirán como fin último prevenir la violencia de género concienciando al alumnado de que existe una igualdad real entre hombres y mujeres.

A través de las diferentes actividades y propuestas se invitará a los alumnos a expresar ideas y escuchar las ajenas, ponerse en lugar del otro y comprender su punto de vista, con todo ello se desarrollarán capacidades de resolución pacífica de conflictos, se potenciará el respeto y la tolerancia y se prevendrá cualquier tipo de violencia poniendo especial atención a la violencia de género.

Por otro lado, se potenciará la iniciativa personal, la creatividad, la autonomía, la autoconfianza y el sentido crítico, con diversas actividades propuestas a lo largo del curso.

Por último, se desarrollará la educación vial destacando la relación entre el consumo de bebidas alcohólicas y drogas con los accidentes de tráfico, recurriendo a noticias de prensa y estadísticas e intentando concienciar a los alumnos de que una mala aplicación de las normas de seguridad vial no solo se pone en riesgo la propia vida, sino la de otras personas.

## 10. MEDIDAS COMPLEMENTARIAS PARA EL TRATAMIENTO DE LA MATERIA DENTRO DEL PROYECTO BILINGÜE

## 11. CONTRIBUCIÓN DE LA MATERIA AL PLAN LECTOR

BLOQUES	RECURSOS
<b>A) Estrategias para asegurar la comprensión de textos y enunciados</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El alumnado leerá en alto pequeños textos que luego serán explicados para ver su capacidad de comprensión</li> <li>• Lectura individualizada de textos, subrayando conceptos clave, anotando y buscando el significado de palabras que desconocen y haciendo esquemas o resúmenes del mismo</li> </ul>




	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Responder a un cuestionario sobre el texto</li> <li>• Realización de esquemas visuales de los textos del libro.</li> <li>• Realización de debates sobre aspectos de la materia.</li> <li>• Lectura de webs de ciencias para la realización de trabajos.</li> <li>• Lectura de noticias de actualidad relacionadas con la materia.</li> <li>• Realización de resúmenes y definiciones.</li> <li>• Realización y exposición en público de presentaciones.</li> <li>• Se propondrá la lectura voluntaria de un libro propuesto por el departamento o bien por el propio alumno, y la realización de del correspondiente cuestionario didáctico. Las lecturas propuestas son las siguientes:             <ul style="list-style-type: none"> <li>- “La clave secreta del Universo” de Stephen y Lucy Hawking.</li> <li>- “La Evolución de Calpurnia Tate” de Jackeline Kelly</li> <li>- “El médico” de Noah Gordon</li> <li>- “La vuelta al mundo en ochenta días” de Julio Verne.</li> <li>- “Mi familia y otros animales” Gerald Durrell.</li> <li>- “La Tierra herida” Miguel Delibes y Miguel Delibes de Castro</li> </ul> </li> </ul>
<b>B) Lecturas y actividades culturales que potencien la comprensión oral y escrita</b>	<p><b>Trimestre 1:</b> Lecturas científicas adecuadas sobre la estructura interna de la Tierra y Tectónica de placas. Lecturas científicas sobre Evolución</p> <p><b>Trimestre 2:</b> Lecturas científicas sobre Historia de la medicina. Lecturas sobre Genética</p> <p><b>Trimestre 3:</b> Lecturas sobre Ingeniería Genética</p>
<b>C) Orientaciones para actividades de exposición oral</b>	<p>Se realizará un guión previo a la exposición. Se prepararán los contenidos visuales necesarios. Se realizarán ensayos previos de entonación y expresión</p>

## 12. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES DEL DEPARTAMENTO

Si este año fuera posible:

**Cine y Salud. Dar vida.** Se trata de un vídeo y una posterior charla – debate sobre la donación de órganos

## 13. MECANISMOS DE REVISIÓN, EVALUACIÓN Y MODIFICACIÓN DE LAS PROGRAMACIONES DIDÁCTICAS EN RELACIÓN CON LOS RESULTADOS ACADÉMICOS Y PROCESOS DE MEJORA

 <b>I.E.S. Virgen del Pilar</b>	<b>PROGRAMACIÓN DE BACHILLERATO</b>	
<b>DEPARTAMENTO: Ciencias Naturales</b>	<b>MATERIA: Cultura Científica</b>	<b>CURSO:1ºBachillerato</b>

A lo largo del curso se realizan reuniones del Departamento de Biología y Geología de forma semanal. En ellas se trata el cumplimiento de las distintas Programaciones Didácticas por cursos, materias y grupos.

Analizando la situación del cumplimiento de la Programación en cada grupo, se elaborarán estrategias y se tomarán acuerdos para evitar retrasos en el cumplimiento de la programación, para mejorar resultados académicos, o mejorar en todas aquellas circunstancias que las peculiaridades del alumnado de cada grupo, o incluso el calendario escolar (fiestas y puentes) impida cumplir la Programación.

Los acuerdos quedan reflejados en las actas de Departamento que servirán, a final de curso, para hacer la Memoria con el cumplimiento de las programaciones



**I.E.S. Virgen del Pilar**

PROGRAMACIÓN DE BACHILLERATO

DEPARTAMENTO: Ciencias Naturales

MATERIA: Cultura Científica

CURSO:1ºBachillerato

# IES Virgen del Pilar



## PROGRAMACIÓN DE BACHILLERATO

<b>DEPARTAMENTO</b>	CIENCIAS NATURALES
<b>Curso</b>	1ºBACHILLERATO
<b>Materia</b>	ANATOMÍA APLICADA

**1. TRIMESTRE 1**

- 1.1. CONTENIDOS MÍNIMOS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y COMPETENCIAS CLAVE
- 1.2. PRECISIONES METODOLÓGICAS
- 1.3. CARACTERÍSTICAS DE LA EVALUACIÓN INICIAL
- 1.4. CRITERIOS Y VÍAS DE RECUPERACIÓN DE MATERIAS PENDIENTES


**2. TRIMESTRE 2**

- 2.1. CONTENIDOS MÍNIMOS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y COMPETENCIAS CLAVE
- 2.2. PRECISIONES METODOLÓGICAS

**3. TRIMESTRE 3**

- 3.1.. CONTENIDOS MÍNIMOS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y COMPETENCIAS CLAVE
- 3.2. PRECISIONES METODOLÓGICAS

**4. CONCRECIÓN DE LOS OBJETIVOS DE LA MATERIA****5. COMPLEMENTACIÓN, EN SU CASO, DE LOS CONTENIDOS DE LAS MATERIAS TRONCALES, ESPECÍFICAS Y DE LIBRE CONFIGURACIÓN****6. CONCRECIÓN DE LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN. PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN****7. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN****8. CONCRECIÓN DEL PLAN DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD****9. TRATAMIENTO DE LOS ELEMENTOS TRANSVERSALES****10. MEDIDAS COMPLEMENTARIAS PARA EL TRATAMIENTO DE LA MATERIA DENTRO DEL PROYECTO BILINGÜE****11. CONTRIBUCIÓN DE LA MATERIA AL PLAN LECTOR****12. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES DEL DEPARTAMENTO****13. MECANISMOS DE REVISIÓN, EVALUACIÓN Y MODIFICACIÓN DE LAS PROGRAMACIONES DIDÁCTICAS EN RELACIÓN CON LOS RESULTADOS ACADÉMICOS Y PROCESOS DE MEJORA**

 <b>I.E.S. Virgen del Pilar</b>	PROGRAMACIÓN DE BACHILLERATO	CURSO: 20/21	
DEPARTAMENTO: CIENCIAS NATURALES	MATERIA: ANATOMIA APLICADA	CURSO: 1º BACHILLERATO	Página 158

## 1. TRIMESTRE 1

### 1.1. CONTENIDOS MÍNIMOS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y COMPETENCIAS CLAVE

TRIMESTRE 1		
CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	COMPETENCIAS
Selección de los contenidos mínimos y bloque de contenidos a los que pertenecen los contenidos  En <b>verde</b> los contenidos que requieren aprendizaje presencial En <b>amarillo</b> los contenidos que pueden ser objeto de trabajo autónomo de alumnado	Identificación del criterio o criterios de evaluación fundamentales asociados al contenido	Las que marca el currículo para ese criterio de evaluación
<b>BLOQUE 2. ORGANIZACIÓN BÁSICA DEL CUERPO HUMANO</b>  Unidad 1. Organización básica del cuerpo humano  <b>Contenidos:</b>  - Organización general del cuerpo humano: células, tejidos, órganos, aparatos y sistemas. - El tejido conectivo, su función y su diferenciación en los diversos componentes del aparato locomotor. - Funciones vitales. - Órganos y sistemas del cuerpo humano: localización y funciones básicas . Anatomía topográfica y seccional.	Crit.AN.2.1..Interpreta el funcionamiento del cuerpo humano como resultado de la integración anatómica y funcional de los elementos que conforman sus distintos niveles de organización y que lo caracterizan como una unidad estructural y funcional	CMCT-CCL

**DEPARTAMENTO:**
**MATERIA:**
**CURSO:**

Página 159

<p><b>BLOQUE .</b></p> <p><b>Bloque 6. LOS SISTEMAS DE COORDINACIÓN Y DE REGULACIÓN</b></p> <p>Unidad 2. La coordinación nerviosa y el ejercicio</p> <p>Unidad 3. La coordinación hormonal y la reproducción</p> <p><b>Contenidos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La coordinación y el sistema nervioso.</li> <li>- Organización y función del sistema nervioso, su participación y adaptación al ejercicio físico de diversas intensidades.</li> <li>- Órganos de los sentidos: estructura y función.</li> <li>- El sistema endocrino. Glándulas endocrinas y su funcionamiento.</li> <li>- Hormonas sexuales y su papel en el mantenimiento de la salud músculo-esquelética.</li> </ul>	<p>Crit.AN.6.1 Reconocer los sistemas de coordinación y regulación del cuerpo humano, especificando su estructura y función.</p> <p>Crit.AN.6.2 Identificar el papel del sistema neuro-endocrino en la actividad física, reconociendo la relación existente entre todos los sistemas del organismo humano.</p>	<p>CMCT-CCL</p> <p>CMCT-CAA</p>
<p><b>Bloque:</b></p>		

DEPARTAMENTO:


MATERIA:

CURSO:

Página 160

**Contenidos:**



 <b>I.E.S. Virgen del Pilar</b>	<b>PROGRAMACIÓN DE BACHILLERATO</b>		<b>CURSO: 20/21</b>
<b>DEPARTAMENTO: CIENCIAS NATURALES</b>	<b>MATERIA: ANATOMÍA APLICADA</b>	<b>CURSO:1º BACHILLERATO</b>	Página 161

### 1.3. PRECISIONES METODOLÓGICAS

#### ESTRATEGIAS Y TÉCNICAS METODOLÓGICAS


Debido a la pandemia producida por el virus SARS-CoV-2, la asistencia a clase del alumnado es semipresencial, es decir, una semana la mitad del alumnado acude a clase lunes, martes y miércoles y la otra mitad acude martes y jueves. La semana siguiente cambian. La metodología se ha de adaptar a esta situación tan especial. Los alumnos tendrán tareas para realizar en su casa los días que tengan que permanecer en su domicilio. En caso de que podamos disponer de micrófono y/ o cámara algunas clases se podrán hacer de forma simultánea para el grupo de clase y el del domicilio por videoconferencia.

Lo ideal sería construir aprendizajes significativos en el área de Anatomía según un modelo constructivista, se procurará cuando sea posible, que la metodología sea participativa, encaminada a aumentar la capacidad de trabajo, la creatividad y la actitud crítica. Por ello, se actuará según las siguientes orientaciones estrategias y técnicas metodológicas:

1. Se realizará una evaluación de conocimientos previos al inicio del curso,
2. Se informará a los alumnos/as de los contenidos y criterios de evaluación
3. Se comenzarán los temas con una actividad motivadora (lectura, presentaciones power-point, noticias, vídeo, etc.). En el caso de las actividades como vídeos y/o presentaciones, el alumnado puede verlos en casa, realizar alguna actividad relacionada con el mismo y luego acudir al aula con las dudas que les hayan surgido
4. A continuación se procederá al desarrollo de los contenidos teóricos o conceptuales., con o sin ayuda audiovisual.
5. La distancia social nos impide realizar trabajos en grupos para el desarrollo de algún aspecto de la unidad. La única manera sería hacer grupos de trabajo telemático para los días que estén en su casa.
6. Los alumnos/as dispondrán de un cuaderno de trabajo en el que se recogerán y resolverán todas las actividades propuestas.
7. Se intentará realizar prácticas de laboratorio durante el curso, siempre que se puedan respetar las medidas de distancia social y haya material e instrumental suficiente para hacerlas individualmente. Estas prácticas están dirigidas al desarrollo de competencias básicas en relación con la investigación, el uso de instrumentos científicos, el aprendizaje de estrategias y el procesado de información. El profesor realizará la explicación previa y entregará el guión de la práctica. Al final de la práctica se realizará un informe con el procedimiento realizado, los resultados y las conclusiones. de dicho trabajo

Para este trimestre está programada la disección de un ojo de cordero.

8. Es imprescindible es uso de las TIC para el desarrollo de este curso anómalo.

 <b>I.E.S. Virgen del Pilar</b>	PROGRAMACIÓN DE BACHILLERATO		CURSO: 20/21
DEPARTAMENTO: CIENCIAS NATURALES	MATERIA: ANATOMÍA APLICADA	CURSO:1º BACHILLERATO	Página 162


9. Se estimulará la recopilación de artículos o noticias científicas en periódicos y revistas de fácil acceso, así como en páginas web facilitadas por el profesor.
10. En función de la evolución de la pandemia, se podrán realizar actividades extraescolares relacionadas con los contenidos que se impartan, aunque estas se incluirán dentro de la asignatura de Biología y Geología para no interferir en las clases de otras asignaturas.

### **Metodología en las clases:**

- Se comenzará la clase con un repaso de los contenidos vistos el día anterior (que han estado presentes en el aula) y resolviendo las dudas que han podido surgir durante su trabajo en casa.
- Los contenidos se introducirán mediante actividades motivadoras realizadas en clase que propicien la búsqueda de información, la reflexión y la discusión, siempre guiados por el profesor.
- El profesor realizará una explicación de los contenidos a tratar en el día.
- Se realizará una aplicación práctica de los conocimientos dados, que el alumnado realizará en su casa y volverá al aula con las dudas que le hayan podido surgir
- El trabajo diario de clase y de casa se recogerá en el cuaderno.
- El alumno/a deberá emplear el libro de texto, que se complementará con el material elaborado por el profesor.
- Se propiciará la consulta de bibliografía específica de la materia que se encuentre en la biblioteca del Centro o en otras bibliotecas del entorno.
- Se realizarán actividades en las que será necesario el uso de internet visitando páginas web proporcionadas por el profesor.
- Los contenidos que resulten más complicados serán abordados por el profesor, seleccionando actividades que los complementen.
- Alguna de las actividades será trabajada por los alumnos/as de forma autónoma en su totalidad, siguiendo las directrices del profesor.
- Se usará la plataforma AEDUCAR del Gobierno de Aragón
- Las actividades presentarán distintos grados de dificultad, a fin de impartir una enseñanza dirigida a las necesidades de cada alumno.

## **1.4. CARACTERÍSTICAS DE LA EVALUACIÓN INICIAL**

En los primeros días de curso se realizará a todos los alumnos una prueba inicial escrita, que versará sobre

 <b>I.E.S. Virgen del Pilar</b>	PROGRAMACIÓN DE BACHILLERATO		CURSO: 20/21
DEPARTAMENTO: CIENCIAS NATURALES	MATERIA: ANATOMÍA APLICADA	CURSO:1º BACHILLERATO	Página 163

contenidos de 3º de ESO (bloque: Las personas y la Salud) relacionados con el temario de Anatomía. Durante este tiempo también se realizará una observación directa de la actitud de los alumnos

Los resultados de la prueba servirán para adoptar las medidas necesarias en la asignatura, mayor refuerzo en algunos contenidos, realizar adaptaciones, modificación de actividades etc.. También servirá para que en la primera reunión del equipo docente, o evaluación inicial, se puedan detectar situaciones problemáticas que hayan podido ser observadas

De esta prueba se obtendrán resultados cualitativos, nunca cuantitativos, puesto que no puede formar parte de un mecanismo de evaluación

## 1.5. CRITERIOS Y VÍAS DE RECUPERACIÓN DE MATERIAS PENDIENTES

No tenemos ningún alumno con esta asignatura pendiente

 <b>I.E.S. Virgen del Pilar</b>	<b>PROGRAMACIÓN DE BACHILLERATO</b>		<b>CURSO: 20/21</b>
<b>DEPARTAMENTO:</b>	<b>MATERIA:</b>	<b>CURSO:</b>	Página 164


## 2. TRIMESTRE 2

### 2.1 CONTENIDOS MÍNIMOS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y COMPETENCIAS CLAVE

TRIMESTRE 2		
CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	COMPETENCIAS
Selección de los contenidos mínimos y bloque de contenidos a los que pertenecen los contenidos  En <b>verde</b> los contenidos que requieren aprendizaje presencial En <b>amarillo</b> los contenidos que pueden ser objeto de trabajo autónomo de alumnado	Identificación del criterio o criterios de evaluación fundamentales asociados al contenido	Las que marca el currículo para ese criterio de evaluación
<b>Bloque:</b>           <b>Contenidos:</b>		

**Bloque:****Contenidos:****Bloque:****Contenidos:**

## 2.2. PRECISIONES METODOLÓGICAS

 I.E.S. Virgen del Pilar	PROGRAMACIÓN DE BACHILLERATO		CURSO: 20/21
DEPARTAMENTO: CIENCIAS NATURALES	MATERIA: ANATOMÍA APLICADA	CURSO: 1º BACHILLERATO	Página 167

### 3. TRIMESTRE 3

#### 3.1 CONTENIDOS MÍNIMOS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y COMPETENCIAS CLAVE


TRIMESTRE 3		
CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	COMPETENCIAS
Selección de los contenidos mínimos y bloque de contenidos a los que pertenecen los contenidos  En <b>verde</b> los contenidos que requieren aprendizaje presencial En <b>amarillo</b> los contenidos que pueden ser objeto de trabajo autónomo de alumnado	Identificación del criterio o criterios de evaluación fundamentales asociados al contenido	Las que marca el currículo para ese criterio de evaluación
Bloque:          Contenidos:		

<p><b>Bloque:</b></p>          <p><b>Contenidos:</b></p>		
<p><b>Bloque:</b></p>          <p><b>Contenidos:</b></p>		

### 3.2. PRECISIONES METODOLÓGICAS





 <b>I.E.S. Virgen del Pilar</b>	PROGRAMACIÓN DE BACHILLERATO		
DEPARTAMENTO: CIENCIAS NATURALES	MATERIA: ANATOMÍA APLICADA	CURSO	

#### 4. CONCRECIÓN DE LOS OBJETIVOS DE LA MATERIA

Los objetivos de la asignatura están definidos en la Orden ECD/494/2016 y son

**Obj.AN.1.** *Entender el cuerpo como sistema vivo global que sigue las leyes de la Biología, cuyos aparatos y sistemas trabajan hacia un fin común, y valorar esta concepción como la forma de mantener no sólo un estado de salud óptimo, sino también el mayor rendimiento físico y/o artístico.*

- Este objetivo se trabajará en todos los bloques de contenidos y especialmente en el bloque nº2: La organización del cuerpo humano

**Obj.AN.2.** *Relacionar las diferentes acciones sensitivo-motoras que, ejercidas de forma global, convierten al ser humano en un excelente vehículo de expresión corporal, capaz de relacionarse con su entorno.*

- Objetivo que se trabajará en los bloques de contenidos nº 1, 3, 6

**Obj.AN.3.** *Identificar y desarrollar las diferentes técnicas y recursos físicos y mentales que el organismo ofrece como capacidad para realizar una actividad física optimizada.*

- Objetivo que se trabajará en los bloques de contenidos nº 1, 3, 4, 6,

**Obj.AN.4.** *Conocer y valorar los hábitos nutricionales, posturales e higiénicos que inciden favorablemente en la salud, en el rendimiento y en el bienestar físico.*

- Objetivo que se trabajará en los bloques de contenidos nº 3, 4, 5 y 6

**Obj.AN.5.** *Conocer los requerimientos anatómicos y funcionales peculiares y distintivos de las diversas actividades físicas o artísticas en las que el cuerpo es el instrumento de expresión.*

- Objetivo que se trabajará en los bloques de contenidos nº 1, 3 y 7

**Obj.AN.6.** *Establecer relaciones razonadas entre la morfología de las estructuras anatómicas implicadas en las diferentes manifestaciones físicas o artísticas de base corporal, su funcionamiento y su finalidad última en el desempeño del movimiento, profundizando en los conocimientos anatómicos y fisiológicos.*

- Objetivo que se trabajará en los bloques de contenidos nº 1, 3, 4, 6,

**Obj.AN.7.** *Discernir razonadamente entre el trabajo físico que es anatómica y fisiológicamente aceptable y preserva la salud y el mal uso del cuerpo que disminuye el rendimiento físico y artístico y conduce a enfermedad o lesión.*


- Objetivo que se trabajará en los bloques de contenidos nº 3, 4, 6,

**Obj.AN.8.** *Conocer las posibilidades de movimiento corporal pudiendo identificar las estructuras anatómicas que intervienen en los gestos de las diferentes actividades físicas o artísticas, con el fin de gestionar la energía y mejorar la calidad del movimiento.*

- Objetivo que se trabajará en el bloque de contenidos nº 1

**Obj.AN.9.** *Manejar con precisión la terminología básica empleada en anatomía, fisiología, nutrición, biomecánica y patología para utilizar un correcto lenguaje oral y escrito y poder acceder a textos e información dedicada a estas materias en el ámbito de las artes escénicas.*

- Objetivo que se trabajará en los diferentes bloques de contenidos

 <b>I.E.S. Virgen del Pilar</b>	PROGRAMACIÓN DE BACHILLERATO	
DEPARTAMENTO: CIENCIAS NATURALES	MATERIA: ANATOMÍA APLICADA	CURSO

**Obj.AN.10.** *Aplicar con autonomía los conocimientos adquiridos a la resolución de problemas prácticos simples, de tipo anatomo-funcional y relativo a la actividad física del mismo sujeto o su entorno.*

- Objetivo que se trabajará en los bloques de contenidos nº 1,3, 4, 6

**Obj.AN.11.** *Ser capaz de autogestionar una preparación física adecuada a cada actividad con el fin de mejorar la calidad del movimiento y su rendimiento físico.*

- Objetivo que se trabajará en el bloque de contenidos nº 3

**Obj.AN.12.** *Reconocer los aspectos saludables de la práctica de la actividad física y conocer sus efectos beneficiosos sobre la salud física y mental.*

- Objetivo que se trabajará en el bloque de contenidos nº 3

**Obj.AN.13.** *Controlar las herramientas informáticas y documentales básicas que permitan acceder a las diferentes investigaciones que sobre la materia puedan publicarse a través de la red o en las publicaciones especializadas.*

- Objetivo que se trabajará en los diferentes bloques de contenidos

## 5. COMPLEMENTACIÓN, EN SU CASO, DE LOS CONTENIDOS DE LAS MATERIAS TRONCALES, ESPECÍFICAS Y DE LIBRE CONFIGURACIÓN

El bloque nº 2 “La Organización básica del cuerpo humano” se ha aplicado del RD 1105/2014 del 26 de Diciembre, por el que se establece el currículo básico de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato, puesto que en la Orden ECD/494/2016, de 26 de mayo de 2016, por la que se regula el currículum de bachillerato en la Comunidad Autónoma de Aragón no vienen desarrollados los contenidos.

Los contenidos de la asignatura se agrupan en 8 bloques que se han distribuido en 12 unidades didácticas y se estructura de la siguiente manera:

### **BLOQUE 1: Las características del movimiento**

Unidad 11. El movimiento humano

Unidad 12. Expresión y comunicación corporal


### **BLOQUE 2. Organización básica del cuerpo humano**

Unidad 1. Organización básica del cuerpo humano

### **BLOQUE 3. El sistema locomotor**

Unidad 9. El sistema óseo

Unidad 10. El sistema muscular

 <b>I.E.S. Virgen del Pilar</b>	PROGRAMACIÓN DE BACHILLERATO	
DEPARTAMENTO: CIENCIAS NATURALES	MATERIA: ANATOMÍA APLICADA	CURSO

Unidad 11. El movimiento humano

#### **BLOQUE 4. El sistema cardiopulmonar**

Unidad 7. El sistema respiratorio y fonador

Unidad 8. El sistema cardiovascular

#### **BLOQUE 5. El sistema de aporte y utilización de la energía**

Unidad 4. Alimentación y nutrición

Unidad 5. Metabolismo y energía

Unidad 6. El sistema digestivo

#### **BLOQUE 6. Los sistemas de coordinación y de regulación**

Unidad 2. La coordinación nerviosa y el ejercicio

Unidad 3. La coordinación hormonal y la reproducción

#### **BLOQUE 7. Expresión y comunicación corporal**

Unidad 12. Expresión y comunicación corporal

#### **BLOQUE 8. Elementos comunes**

No hay ninguna unidad concreta puesto que es un bloque que se trabajará en la mayoría de las unidades.


## **6. CONCRECIÓN DE LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN. PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN**

### **PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN**

- **Pruebas escritas.** En cada evaluación se realizará una o más pruebas escritas presenciales, en fechas conocidas por los alumnos, que comprendan cada una de ellas una o varias unidades didácticas, dependiendo de la cantidad, tipo y dificultad de la materia impartida. Las pruebas estarán constituidas por preguntas de respuesta breve, verdadero-falso, definiciones de conceptos, breves exposiciones temáticas, identificación y caracterización de ejemplos y resolución de ejercicios y problemas.

También habrá pruebas escritas de recuperación de las evaluaciones

- Aquellos alumnos que no asistan a clase el día que se realicen las pruebas escritas deberán presentar **justificante médico** o similar en los tres primeros días de la incorporación del alumno a clase y dicha prueba

 <b>I.E.S. Virgen del Pilar</b>	PROGRAMACIÓN DE BACHILLERATO		
DEPARTAMENTO: CIENCIAS NATURALES	MATERIA: ANATOMÍA APLICADA	CURSO	

podrá realizarse otro día o conjuntamente con la siguiente, a criterio del profesor.


- **Consultas en el aula** para ver la participación,
- **Observación sistemática:** asistencia, actitud, trabajo diario
- **Resolución de tareas** y entrega en el plazo indicado.
- **Trabajos sobre un tema concreto.** Si contiene todos los puntos a tratar, la estructura, la presentación, ortografía.
- **Desarrollo de las prácticas de laboratorio.** Se valorará la realización de la práctica, si respeta las normas de trabajo en el laboratorio y las derivadas de la situación de la pandemia, el interés, la entrega de informes y/ o cuestiones relacionados con dichas prácticas
- **La correcta expresión escrita, ortografía, letra legible, organización y limpieza es esencial en la presentación de los trabajos y controles**
- **Asistencia clase obligatoria y puntual.** La acumulación de faltas no justificadas puede dar lugar a procedimientos de evaluación específicos, perdiendo el derecho a evaluación continua, según acuerdo CCP 22 de octubre de 2019. El alumno tendrá derecho a un realizar un examen final de todos los contenidos de la materia, pudiendo ser en fecha y hora diferente a la del resto de sus compañeros.

### PROPUESTA

HORAS SEMANALES	4	3	2	1
1ª NOTIFICACIÓN	4	3	2	1
2ª NOTIFICACIÓN	10	7	5	3
PÉRDIDA DCHO. EVAL. CONTÍNUA	14	11	7	5

## 7. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

- **Pruebas escritas:** representan un **80%** de la calificación. En caso de haber hecho más de una prueba , no se realizará la nota media cuando en algunos de los ejercicios no se alcance la calificación de cuatro sobre diez y la evaluación será negativa.  
Para superar **las pruebas de recuperación** la calificación en las mismas no será inferior a cinco
  - Si un alumno es sorprendido copiando en una prueba la calificación de la misma será 0 puntos.
  - Llevar el móvil, otros dispositivos electrónicos, chuletas, hablar durante el examen, llevar cascos, etc. será considerado directamente como acto de copia por lo que el examen tendrá una puntuación de 0.
  - El móvil debe ser guardado donde diga el profesor/a y nunca llevarlo encima durante la realización de exámenes. En caso contrario, la puntuación del examen será de 0.
- **Trabajo diario , exposiciones , prácticas y actividades complementarias y extraescolares: 20%**
  - Por cada falta de ortografía en los controles y trabajos se restará 0,1 puntos. Como máximo se restará de la puntuación 1 punto. También se valorará la presentación, orden y limpieza del mismo.

 <b>I.E.S. Virgen del Pilar</b>	<b>PROGRAMACIÓN DE BACHILLERATO</b>	
<b>DEPARTAMENTO: CIENCIAS NATURALES</b>	<b>MATERIA: ANATOMÍA APLICADA</b>	<b>CURSO</b>

- Aquellos trabajos que estén copiados directamente de la fuente o de otro compañero serán valorados con 0

La nota global de cada evaluación se obtendrá sumando los parámetros anteriores, teniendo en cuenta los siguientes criterios:


- Para sumar las notas de los distintos apartados será condición imprescindible que en el apartado de pruebas escritas la calificación sea igual o superior a 4 sobre 10.
- A lo largo del curso se tendrá en cuenta la participación, el esfuerzo, la actitud de respeto hacia los demás (incluyendo las normas sanitarias debidas a la pandemia) e interés por la materia tanto en el aula como en cualquier otra actividad. Es necesario traer el material didáctico e higiénico (mascarilla) a clase. Una actitud positiva se considerará requisito indispensable para superar la asignatura.
- En ningún caso se aprobará con calificación 0 en trabajo o una actitud negativa. Si la actitud o el trabajo no son adecuados la nota de evaluación no superará el 5
- La **calificación final** de la asignatura será la media de las tres evaluaciones, siempre que las tres estén aprobadas. En caso contrario la calificación será insuficiente.
  - **Redondeos:** las calificaciones deben ponerse con números enteros, por lo que hay que realizar redondeos al alza o a la baja dependiendo de los decimales. Estos redondeos serán:
    - A la baja si el decimal es 5 o menor
    - Al alza si el decimal es mayor de 5
- Aquellos alumnos que sean evaluados negativamente en mayo tendrán una prueba escrita de toda la materia en junio, que deberán superar al menos con una calificación de 5.

### **Recuperación para los alumnos que promocionen a 2º de bachillerato pero que no hayan superado la asignatura de Anatomía Aplicada de 1º de bachillerato**

Los criterios para superar esta materia son:

- Seguimiento del profesor implicado desde su incorporación y atendiendo las posibles dudas que le surja.
- Se dividirá el contenido de la materia en dos partes con similar carga de contenidos
- En cada una de las partes el alumno deberá trabajar los contenidos mínimos de cada una de las unidades realizando al terminar cada unidad un resumen escrito sobre la misma.
- Realización de dos pruebas escritas de los contenidos, cada uno referente a la parte correspondiente en las que se ha repartido la materia. Estas pruebas se realizarán fuera del horario escolar. En esa fecha se entregarán los resúmenes correspondientes a cada una de las partes. Si dichas pruebas no son superadas, el alumno tendrá otra prueba escrita en la fecha que determine Jefatura de Estudios.

Para superar la asignatura será imprescindible la entrega de los resúmenes y la realización de las pruebas escritas. No se hará la nota media cuando en alguno de los controles la calificación sea inferior a 4.. Para superar la materia la nota media no debe ser inferior a cinco

 <b>I.E.S. Virgen del Pilar</b>	PROGRAMACIÓN DE BACHILLERATO		
DEPARTAMENTO: CIENCIAS NATURALES	MATERIA: ANATOMÍA APLICADA	CURSO	

## 8. CONCRECIÓN DEL PLAN DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

El Bachillerato constituye en nuestro sistema educativo una enseñanza no obligatoria, cuya finalidad es tanto proporcionar una madurez intelectual y humana, y unos conocimientos y habilidades que permitan a los jóvenes desempeñar sus funciones sociales con responsabilidad y competencia, como capacitarles para acceder a una formación profesional de grado superior y a los estudios universitarios.

Supone, por tanto, que todos los alumnos y alumnas deben alcanzar los objetivos mínimos para poder ser evaluados positivamente y recibir la titulación. Pero este planteamiento de partida no implica un tratamiento uniforme, una práctica docente insensible a las diferencias que puedan percibirse ya en función de supuestas capacidades intelectuales del alumnado, o en función de los diversos intereses del alumnado


Se proponen la siguientes **Medidas específicas de intervención educativa básicas** que irán dirigidas a las necesidades de un alumno en concreto

- **Priorizar los contenidos mínimos** y secuenciación y eliminación de contenidos secundarios.
- Dividir las tareas por etapas breves.
- Permitir que el alumno pueda **elegir entre diferentes tareas**.
- Asignar **menor cantidad de ejercicios** (mejor que realice menor cantidad y bien hechos, que muchos y mal).
- Proporcionar **refuerzo positivo** tanto mientras realiza la tarea y como al finalizarla.
- **Ampliar el tiempo** para realizar cualquier actividad escolar.
- En caso del desconocimiento del idioma, **valorar las actividades por sus contenidos** y no por sus errores en la escritura.
- Facilitar **material de apoyo** así como repetir **explicaciones** sobre cualquier contenido que no comprenda.
- Se respetará el ritmo de aprendizaje proporcionando **actividades de refuerzo** con un menor nivel de complejidad a los alumnos que las precisen, así como, **actividades de ampliación** los alumnos con mayor ritmo de aprendizaje
- Evaluación de los **mínimos exigibles**.
- **Adaptación de los instrumentos de evaluación:** aumento del tiempo de realización de la prueba, realización de pruebas con anterioridad con el formato de examen, realización de pruebas orales, etc.)

Todas estas medidas serán tomadas bajo el criterio del profesorado y con el apoyo del Departamento de Orientación

## 9. TRATAMIENTO DE LOS ELEMENTOS TRANSVERSALES

En el artículo 11 de la Orden de 26 de mayo de 2016 se indica que el tratamiento de diversos Elementos transversales ha de ser incorporado como contenido de cada materia, formando parte de todos los procesos de enseñanza y aprendizaje y pudiendo constituirse en elementos organizadores de los contenidos. En particular, se enumeran los siguientes contenidos transversales:

 <b>I.E.S. Virgen del Pilar</b>	<b>PROGRAMACIÓN DE BACHILLERATO</b>	
<b>DEPARTAMENTO: CIENCIAS NATURALES</b>	<b>MATERIA: ANATOMÍA APLICADA</b>	<b>CURSO</b>

- La comprensión lectora, oral y escrita
- La comunicación audiovisual y la utilización de las TIC
- La educación para la igualdad entre hombres y mujeres. Igualdad de trato y no discriminación por cualquier condición o circunstancia personal o social.
- La educación para la tolerancia, la paz, la libertad, la justicia.
- La educación para la convivencia
- La educación intercultural
- Desarrollo del espíritu emprendedor y la ética empresarial.
- Prevención del acoso escolar y situaciones derivadas del uso de las TIC.
- Fomento asociacionismo y participación alumnado en las actividades del entorno.
- La promoción de la salud
- La educación sexual
- La educación del consumidor
- La educación vial

En esta materia se trabajará especialmente la educación para la salud fomentando hábitos saludables que inciden favorablemente, en el rendimiento y en el bienestar físico y constatando los efectos negativos sobre el organismo de posturas y hábitos incorrectos, sustancias perjudiciales... Se trabajará especialmente sobre la importancia de la actividad física en el mantenimiento de un estado saludable y la prevención de enfermedades.

Se potenciarán también las reflexiones acerca de la igualdad entre hombre y mujeres tanto ante las enfermedades como hacia la responsabilidad familiar o derechos laborales.

Se propiciará el debate y el intercambio de puntos de vista, con respeto a los turnos de palabra y el requerimiento de argumentos razonados para la defensa de cada postura.

Respecto a la educación vial, se hará ver a los alumnos la necesidad de respetar las normas de circulación para evitar accidentes y lesiones.

## **10. MEDIDAS COMPLEMENTARIAS PARA EL TRATAMIENTO DE LA MATERIA DENTRO DEL PROYECTO BILINGÜE**

## **11. CONTRIBUCIÓN DE LA MATERIA AL PLAN LECTOR**

<b>BLOQUES</b>	<b>RECURSOS</b>
----------------	-----------------



**A) Estrategias para asegurar la comprensión de textos y enunciados**

- El alumnado leerá en alto pequeños textos que luego serán explicados para ver su capacidad de comprensión
- Lectura individualizada de textos, subrayando conceptos clave, anotando y buscando el significado de palabras que desconocen y haciendo esquemas o resúmenes del mismo
- Responder a un cuestionario sobre el texto
- Lectura de webs de ciencias para la realización de trabajos.
- Lectura de noticias de actualidad relacionadas con la materia.
- Realización de resúmenes y definiciones.
- Realización y exposición en público de presentaciones.
- Se propondrá la lectura voluntaria de un libro propuesto por el departamento y la realización de del correspondiente cuestionario didáctico
  - “ Viaje alucinante “ de Isaac Asimov
  - “ Somos lo que comemos “ de Francisco José Flores

**B) Lecturas y actividades culturales que potencien la comprensión oral y escrita**


**Trimestre 1.** Lecturas científicas adecuadas al nivel del alumnado sobre la materia impartida en este trimestre: El hombre biónico. Dopaje en el deporte, algún caso de patología endocrinas

**Trimestre 2.** Lecturas científicas adecuadas al nivel del alumnado sobre trastornos alimentarios, sobre beneficios del ejercicio físico para el aparato digestivo o sobre dietas y metabolismo o metabolismo muscular y fatiga

**Trimestre 3.** Lecturas científicas adecuadas al nivel del alumnado sobre la enfermedad del trompetista, y efectos del tabaco y alcohol sobre aparato respiratorio y circulatorio o respuesta de estos aparatos al ejercicio físico, o sobre fracturas y politraumatismos en un deportista o en un bailarín-a

**C) Orientaciones para actividades de exposición oral**

- Dar a conocer al alumnado, antes de la exposición, los aspectos que se van a valorar

 <b>I.E.S. Virgen del Pilar</b>	PROGRAMACIÓN DE BACHILLERATO		
DEPARTAMENTO: CIENCIAS NATURALES	MATERIA: ANATOMÍA APLICADA		CURSO
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Preparación de un guion de la exposición</li> <li>- Preparar los contenidos visuales necesarios</li> <li>- Hablar despacio y vocalizando para que todos entendamos dicha exposición</li> <li>- Procurar leer los contenidos lo menos posible.</li> </ul>		

## 12. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES DEL DEPARTAMENTO

Las mismas que para Biología y Geología y Cultura Científica

## 13. MECANISMOS DE REVISIÓN, EVALUACIÓN Y MODIFICACIÓN DE LAS PROGRAMACIONES DIDÁCTICAS EN RELACIÓN CON LOS RESULTADOS ACADÉMICOS Y PROCESOS DE MEJORA

A lo largo del curso se realizan reuniones del Departamento de Biología y Geología de forma semanal. En ellas se trata el cumplimiento de las distintas Programaciones Didácticas por cursos, materias y grupos.

Analizando la situación del cumplimiento de la Programación en cada grupo, se elaborarán estrategias y se tomarán acuerdos para evitar retrasos en el cumplimiento de la programación, para mejorar resultados académicos, o mejorar en todas aquellas circunstancias que las peculiaridades del alumnado de cada grupo, o incluso el calendario escolar (fiestas y puentes) impida cumplir la Programación.

Los acuerdos quedan reflejados en las actas de Departamento que servirán, a final de curso, para hacer la Memoria con el cumplimiento de las programaciones

# IES Virgen del Pilar



## PROGRAMACIÓN DE BACHILLERATO

<b>DEPARTAMENTO</b>	CIENCIAS NATURALES
<b>Curso</b>	2ºBACHILLERATO
<b>Materia</b>	BIOLOGÍA

# ÍNDICE

## **1. TRIMESTRE 1**

- 1.1. CONTENIDOS NO IMPARTIDOS EN EL CURSO ANTERIOR
- 1.2. CONTENIDOS MÍNIMOS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y COMPETENCIAS CLAVE
- 1.3. PRECISIONES METODOLÓGICAS
- 1.4. CARACTERÍSTICAS DE LA EVALUACIÓN INICIAL
- 1.5. CRITERIOS Y VÍAS DE RECUPERACIÓN DE MATERIAS PENDIENTES

## **2. TRIMESTRE 2**

- 2.1. CONTENIDOS MÍNIMOS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y COMPETENCIAS CLAVE
- 2.2. PRECISIONES METODOLÓGICAS

## **3. TRIMESTRE 3**

- 3.1.. CONTENIDOS MÍNIMOS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y COMPETENCIAS CLAVE
- 3.2. PRECISIONES METODOLÓGICAS

## **4. CONCRECIÓN DE LOS OBJETIVOS DE LA MATERIA**

## **5. COMPLEMENTACIÓN, EN SU CASO, DE LOS CONTENIDOS DE LAS MATERIAS TRONCALES, ESPECÍFICAS Y DE LIBRE CONFIGURACIÓN**

## **6. CONCRECIÓN DE LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN. PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN**

## **7. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN**

## **8. CONCRECIÓN DEL PLAN DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD**


## **9. TRATAMIENTO DE LOS ELEMENTOS TRANSVERSALES**

## **10. MEDIDAS COMPLEMENTARIAS PARA EL TRATAMIENTO DE LA MATERIA DENTRO DEL PROYECTO BILINGÜE**

## **11. CONTRIBUCIÓN DE LA MATERIA AL PLAN LECTOR**

## **12. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES DEL DEPARTAMENTO**

## **13. MECANISMOS DE REVISIÓN, EVALUACIÓN Y MODIFICACIÓN DE LAS PROGRAMACIONES DIDÁCTICAS EN RELACIÓN CON LOS RESULTADOS ACADÉMICOS Y PROCESOS DE MEJORA**

 <b>I.E.S. Virgen del Pilar</b>	<b>PROGRAMACIÓN DE BACHILLERATO</b>	<b>CURSO: 20/21</b>
<b>DEPARTAMENTO: CIENCIAS NATURALES</b>	<b>MATERIA: BIOLOGÍA</b>	<b>CURSO: 2º BACHILLERATO</b>
		<b>Página 181</b>

## 1. TRIMESTRE 1

### 1.1. CONTENIDOS NO IMPARTIDOS EN EL CURSO ANTERIOR

CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	COMPETENCIAS	CONTINUIDAD EN EL CURSO SIGUIENTE
Identificación de los contenidos mínimos y del bloque de contenidos a los que pertenecen los contenidos NO TRABAJADOS	Identificación del criterio o criterios de evaluación fundamentales asociados al contenido	Las que marca el currículo para ese criterio de evaluación	Ubicación del contenido dentro de la programación de la materia.
Contenidos:  Los contenidos mínimos para este trimestre se trabajaron todos  Bloque:			<b>1. Trimestre</b>  <b>2. Bloque de contenidos</b>
Contenidos:  Bloque:			<b>1. Trimestre</b>  <b>2. Bloque de contenidos</b>


### 1.2. CONTENIDOS MÍNIMOS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y COMPETENCIAS CLAVE

TRIMESTRE 1		
CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	COMPETENCIAS
<p>Selección de los contenidos mínimos y bloque de contenidos a los que pertenecen los contenidos</p> <p>En <b>verde</b> los contenidos que requieren aprendizaje presencial En <b>amarillo</b> los contenidos que pueden ser objeto de trabajo autónomo de alumnado</p>	<p>Identificación del criterio o criterios de evaluación fundamentales asociados al contenido</p>	<p>Las que marca el currículo para ese criterio de evaluación</p>
<p><b>Bloque:</b></p> <p><b>BLOQUE 1: LA BASE MOLECULAR Y FISICOQUÍMICA DE LA VIDA</b></p> <p><b>Contenidos:</b></p> <p>Unidad 1: La materia de los seres vivos. Los compuestos inorgánicos</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bioelementos: tipos, ejemplos, propiedades y funciones.</li> <li>- Principios inmediatos o biomoléculas. Clasificación</li> <li>- El agua: estructura, puentes de hidrógeno, propiedades y funciones, en relación con su estructura y sus propiedades: Estructural, térmica, disolvente y metabólica</li> <li>- Las sales minerales en los seres vivos y sus funciones</li> <li>- Concepto de disolución verdadera y coloidal. Fenómenos osmóticos en células animales y vegetales</li> </ul>	<p>Crit.BI.1.1.Determinar las características fisicoquímicas de los bioelementos que les hacen indispensables para la vida.</p> <p>Crit.BI.1.2. Argumentar las razones por las cuales el agua y las sales minerales son fundamentales en los procesos biológicos.</p> <p>Crit.BI.1.3. Reconocer los diferentes tipos de macromoléculas que constituyen la materia viva y relacionarlas con sus respectivas funciones biológicas en la célula.</p> <p>Crit.BI.1.4. Identificar los tipos de monómeros que forman las macromoléculas biológicas y los enlaces que les unen.</p> <p>Crit.BI.1.5. Determinar la composición química y describir la función, localización y ejemplos de las principales biomoléculas orgánicas</p> <p>Crit.BI.1.6. Comprender la función biocatalizadora de los enzimas valorando su importancia biológica</p>	<p>CMCT-CCL</p> <p>CMCT</p> <p>CMCT-CIEE-CAA</p>

<p>Unidad 2: Los glúcidos</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Composición química. Tipos. Estructura, propiedades, funciones y ejemplos de cada grupo. Enlace O-glucosídico.</li></ul> <p>Unidad 3: Los lípidos</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Composición, grupos más importantes: ácidos grasos, acilglicéridos, fosfolípidos, glucolípidos, esteroides. Estructura, propiedades y funciones</li></ul> <p>Unidad 4: Las proteínas y la acción enzimática</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Concepto de aminoácido, tipos y propiedades. Formación del enlace peptídico. Estructuras, propiedades y funciones de las proteínas.</li><li>- Enzimas o catalizadores biológicos: Concepto, centro activo. Mecanismo general de catálisis enzimática. Factores que influyen en la velocidad de la reacción ( pH, Temperatura y concentración de sustrato)</li></ul> <p>Unidad 5: Los nucleótidos y los ácidos nucleicos</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Composición, estructura, propiedades, tipos y funciones.</li><li>- Vitaminas: Concepto y tipos por su solubilidad.</li></ul>	<p>Crit.BI.1.7. Señalar la importancia de las vitaminas para el mantenimiento de la vida.</p>	<p>CMCT</p> <p>CMCT-CCL</p> <p>CMCT</p> <p>CMCT</p>
--	---	---

<b>Bloque:</b>		
<b>Contenidos:</b>		
<b>Bloque:</b>		
<b>Contenidos:</b>		



 <b>I.E.S. Virgen del Pilar</b>	<b>PROGRAMACIÓN DE BACHILLERATO</b>		<b>CURSO: 20/21</b>
<b>DEPARTAMENTO: CIENCIAS NATURALES</b>	<b>MATERIA: BIOLOGÍA</b>	<b>CURSO: 2º BACHILLERATO</b>	Página 185

### 1.3. PRECISIONES METODOLÓGICAS

#### ESTRATEGIAS Y TÉCNICAS METODOLÓGICAS


A partir del uno de octubre la asistencia a clase del alumnado ha dejado de ser semipresencial, por lo que todos los alumnos asistirán a clase.

Para construir aprendizajes significativos en el área de las Biología, según un modelo constructivista, se procurará que la metodología sea participativa, encaminada a aumentar la capacidad de trabajo, la creatividad y la actitud crítica. Por ello, se actuará según las siguientes orientaciones estrategias y técnicas metodológicas:

1. Se realizará una evaluación de conocimientos previos, tanto al inicio del curso, como al principio de cada unidad didáctica. Se informará a los alumnos/as de los contenidos y criterios de evaluación.
2. Se comenzarán los temas con una actividad motivadora (debate, lectura, presentaciones power-point, noticias, vídeo, etc.)
3. A continuación se procederá al desarrollo de los contenidos teóricos o conceptuales, con o sin ayuda audiovisual,
4. La distancia social nos impide realizar trabajos en grupos para el desarrollo de algún aspecto de la unidad.
5. Los alumnos/as dispondrán de un cuaderno de trabajo en el que se recogerán y resolverán todas las actividades propuestas. Se trabajarán diferentes actividades, en especial las elaboradas por la comisión de la EVAU.
6. Se utilizarán las TIC y sistemas audiovisuales (diapositivas, proyecciones de videos, láminas, etc.).
7. Se estimulará la recopilación de artículos o noticias científicas en periódicos y revistas de fácil acceso, así como en páginas web facilitadas por el profesor.
8. En función de la evolución de la pandemia, se podrán realizar actividades extraescolares relacionadas con los contenidos que se impartan, aunque estas se incluirán dentro de la asignatura de Biología y Geología para no interferir en las clases de otras asignaturas.

#### **Metodología en las clases:**

- Se comenzará la clase con un repaso del día anterior
- Los contenidos se introducirán mediante actividades motivadoras realizadas en clase que propicien la búsqueda de información, la reflexión y la discusión, siempre guiados por el profesor.
- El profesor realizará una explicación de los contenidos a tratar en el día.
- Se realizará una aplicación práctica de los conocimientos dados.
- Se finalizará la clase con una reflexión sobre lo aprendido en la sesión a fin de motivar al alumno para el día siguiente.

 <b>I.E.S. Virgen del Pilar</b>	<b>PROGRAMACIÓN DE BACHILLERATO</b>		<b>CURSO: 20/21</b>
<b>DEPARTAMENTO: CIENCIAS NATURALES</b>	<b>MATERIA: BIOLOGÍA</b>	<b>CURSO: 2º BACHILLERATO</b>	Página 186

- El trabajo diario de clase se recogerá en el cuaderno.
- El alumno/a deberá emplear el libro de texto, que se complementará con el material elaborado por el profesor.
- Se realizarán actividades en las que será necesario el uso de internet visitando páginas web proporcionadas por el profesor.
- Los contenidos que resulten muy complicados serán abordados por el profesor, seleccionando actividades que los complementen.
- Alguna de las actividades será trabajada por los alumnos/as de forma autónoma en su totalidad, siguiendo las directrices del profesor.
- Las actividades presentarán distintos grados de dificultad, a fin de impartir una enseñanza dirigida a las necesidades de cada alumno.
- Se usará la plataforma AEDUCAR del Gobierno de Aragón

## 1.4. CARACTERÍSTICAS DE LA EVALUACIÓN INICIAL

En los primeros días de curso se realizará a todos los alumnos una prueba inicial escrita, que versará sobre contenidos de 4º (bloque 1. La evolución de la vida) y 1º de Bachiller (bloques 1: Los seres vivos: composición y función y bloque 2: La organización celular) relacionados con el temario de Biología de 2º de Bachiller.

Los resultados de la prueba servirán para adoptar las medidas necesarias en la asignatura, mayor refuerzo en algunos contenidos, realizar adaptaciones, modificación de actividades etc.. También servirá para que en la primera reunión del equipo docente, o evaluación inicial, se puedan detectar situaciones problemáticas que hayan podido ser observadas

## 1.5. CRITERIOS Y VÍAS DE RECUPERACIÓN DE MATERIAS PENDIENTES



Al ser un curso final de etapa, no hay recuperación de esta materia pendiente. El alumno que no supere esta asignatura, tras la evaluación extraordinaria, deberá repetirla íntegramente en el siguiente curso.


## 2. TRIMESTRE 2

### 2.1 CONTENIDOS MÍNIMOS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y COMPETENCIAS CLAVE


TRIMESTRE 2		
CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	COMPETENCIAS
Selección de los contenidos mínimos y bloque de contenidos a los que pertenecen los contenidos  En <b>verde</b> los contenidos que requieren aprendizaje presencial En <b>amarillo</b> los contenidos que pueden ser objeto de trabajo autónomo de alumnado	Identificación del criterio o criterios de evaluación fundamentales asociados al contenido	Las que marca el currículo para ese criterio de evaluación
Bloque:          Contenidos:		

<p><b>Bloque:</b></p>          <p><b>Contenidos:</b></p>		
<p><b>Bloque:</b></p>          <p><b>Contenidos:</b></p>		

## 2.2. PRECISIONES METODOLÓGICAS

 <b>I.E.S. Virgen del Pilar</b>	<b>PROGRAMACIÓN DE BACHILLERATO</b>	<b>CURSO: 20/21</b>	
<b>DEPARTAMENTO: CIENCIAS NATURALES</b>	<b>MATERIA: BIOLOGÍA</b>	<b>CURSO: 2º BACHILLERATO</b>	<b>Página 189</b>

### 3. TRIMESTRE 3

 <b>I.E.S. Virgen del Pilar</b>	PROGRAMACIÓN DE BACHILLERATO		CURSO: 20/21
DEPARTAMENTO: CIENCIAS NATURALES	MATERIA: BIOLOGÍA	CURSO: 2º BACHILLERATO	Página 190

### 3.1 CONTENIDOS MÍNIMOS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y COMPETENCIAS CLAVE

TRIMESTRE 3		
CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	COMPETENCIAS
Selección de los contenidos mínimos y bloque de contenidos a los que pertenecen los contenidos  En <b>verde</b> los contenidos que requieren aprendizaje presencial En <b>amarillo</b> los contenidos que pueden ser objeto de trabajo autónomo de alumnado	Identificación del criterio o criterios de evaluación fundamentales asociados al contenido	Las que marca el currículo para ese criterio de evaluación
Bloque:          Contenidos:		
Bloque:          Contenidos:		

<b>Bloque:</b>		
<b>Contenidos:</b>		

### 3.2. PRECISIONES METODOLÓGICAS

## 4. CONCRECIÓN DE LOS OBJETIVOS DE LA MATERIA

I.E.S. Virgen del Pilar

**Obj.BI.1.** Conocer los principales conceptos de la Biología y su articulación en leyes, teorías y modelos, apreciando el papel que estos desempeñan en el conocimiento e interpretación de la naturaleza. Valorar en su desarrollo como ciencia los profundos cambios producidos a lo largo del tiempo y la influencia del contexto histórico, percibiendo el trabajo científico como una actividad en constante construcción.

- Este objetivo se trabajará en todos los boques

**Obj.BI.2.** Interpretar la naturaleza de la biología, sus avances y limitaciones y las interacciones con la tecnología y la sociedad. Apreciar la aplicación de conocimientos biológicos, tales como el genoma humano, la ingeniería genética, la biotecnología, etc., para resolver problemas de la vida cotidiana y valorar los diferentes aspectos éticos, sociales, ambientales, económicos, políticos, etc., relacionados con los nuevos descubrimientos, desarrollando valores y actitudes positivas y críticas hacia la ciencia y la tecnología por su contribución al bienestar humano, a la mejora de las condiciones de vida actuales y a la conservación del medio natural.

- Este objetivo se trabajará especialmente en los boques 2, 3 y 4

**Obj.BI.3.** Utilizar información procedente de distintas fuentes, incluidas las Tecnologías de la Información y la Comunicación, para formarse una opinión fundamentada y crítica sobre los problemas actuales de la sociedad relacionados con la Biología, como son la salud y el medio ambiente, la biotecnología, etc., y poder así adoptar una actitud responsable y abierta frente a diversas opiniones.

- Este objetivo se trabajará a lo largo de los distintos bloques los boques

**Obj.BI.4.** Conocer y aplicar las estrategias características de la investigación científica (plantear problemas, emitir y contrastar hipótesis, planificar diseños experimentales, etc.) para realizar pequeñas investigaciones y explorar situaciones y fenómenos en este ámbito.

- Este objetivo se trabajará a lo largo de los distintos bloques , en especial en los bloques

**Obj.BI.5.** Conocer las características químicas y propiedades de las moléculas básicas que configuran la estructura celular para comprender su función en los procesos biológicos, así como los principales procesos y estructuras celulares y los fenómenos materiales y energéticos esenciales en el funcionamiento celular.

- Este objetivo se trabajará a lo largo de los bloques 1 y 2

**Obj.BI.6.** Interpretar la célula como la unidad estructural, funcional y genética de los seres vivos, conocer sus diferentes modelos de organización y la complejidad de las funciones celulares.

- Este objetivo se trabajará a lo largo de los bloques 1 y 2

**Obj.BI.7.** Comprender las leyes y mecanismos moleculares y celulares de la herencia, interpretar los descubrimientos más recientes sobre el genoma humano y sus aplicaciones en Ingeniería genética y Biotecnología, valorando sus implicaciones éticas y sociales.

- Este objetivo se trabajará a lo largo del bloque 3



**Obj.BI.8.** Analizar las características de los microorganismos, su intervención en numerosos procesos naturales e industriales y las numerosas aplicaciones industriales de la microbiología. Conocer el origen infeccioso de numerosas enfermedades provocadas por microorganismos y los principales mecanismos de respuesta inmunitaria, valorando la prevención como pauta de conducta eficaz para la protección de la salud.

- Este objetivo se trabajará a lo largo del bloque 4

## 5. COMPLEMENTACIÓN, EN SU CASO, DE LOS CONTENIDOS DE LAS MATERIAS TRONCALES, ESPECÍFICAS Y DE LIBRE CONFIGURACIÓN

Los contenidos de este curso pueden citarse atendiendo a dos criterios:

- Bloques de conocimiento recogidos en LOMCE
- Unidades didácticas (temas) distribuidos en nuestros libros de texto

A continuación se relacionan los bloques de conocimiento (LOMCE) con la división de los contenidos del curso en temas que encontramos en nuestro libro (Ed. ANAYA).

### **BLOQUE 1: La base molecular y fisicoquímica de la vida**

Unidad 1: La materia de los seres vivos. Los compuestos inorgánicos

Unidad 2: Los glúcidos

Unidad 3: Los lípidos

Unidad 4: Las proteínas y la acción enzimática

Unidad 5: Los nucleótidos y los ácidos nucleicos

### **BLOQUE 2: La célula viva. Morfología, estructura y fisiología celular.**

Unidad 6: La teoría celular. Modelos de organización celular

Unidad 7: Envolturas celulares

Unidad 8: Orgánulos celulares I. Hialoplasma y citoesqueleto. Ribosomas e inclusiones. Sistemas de endomembranas.

Unidad 9: Orgánulos celulares II: Mitocondrias, cloroplastos. Núcleo celular

Unidad 9: El ciclo celular

Unidad 10: El metabolismo I. El catabolismo

Unidad 11: El metabolismo II. El anabolismo

### **BLOQUE 3: Genética y evolución**

Unidad 12. La herencia Biológica. Genética Mendeliana

Unidad 13: La base molecular de la herencia

Unidad 14: Genética y evolución

### **BLOQUE 4: El mundo de los microorganismos y sus aplicaciones. Biotecnología**

Unidad 15: Formas acelulares y los microorganismos

Unidad 16: Biotecnología. El aprovechamiento de los microorganismos

### **BLOQUE 5: La autodefensa de los organismos. La inmunología y sus aplicaciones**

Unidad 17. El sistema inmunitario

Unidad 18: Las alteraciones del sistema inmunitario

## **6. CONCRECIÓN DE LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN. PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN**

### **PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN**

- **Pruebas escritas:** En cada una de las evaluaciones se realizará al menos un control parcial de dos o más unidades, dependiendo de la cantidad, tipo y dificultad de la materia impartida. También habrá un examen global de cada bloque o de los contenidos vistos en cada evaluación y cuya fecha será la indicada por Jefatura de Estudios. Las pruebas podrán contener preguntas de respuesta breve, verdadero-falso, definiciones de conceptos, breves exposiciones temáticas, identificación y caracterización de ejemplos y resolución de ejercicios y problemas. Al final de curso habrá un examen global de toda la materia. Esta prueba será diferente para el alumnado con evaluaciones o bloques no superados a lo largo del curso, ya que contendrá más preguntas correspondientes a esa parte o partes. Se realizarán pruebas orales o escritas de recuperación de la materia no superada en cada evaluación.
- **Consultas en el aula para ver la participación, diálogo y puestas en común**
- **Realización de ejercicios, trabajos y entrega en la fecha prevista.** De no ser así se restará puntuación por retraso en la entrega de los mismos.
- **Trabajos búsqueda de información:** Si contiene todos los puntos a tratar, la estructura, la presentación, ortografía.
- **Actividades complementarias y extraescolares, si fuera posible realizarlas.** Éstas son otra forma de aprendizaje

y, por tanto, si algún alumno/a no puede asistir se justificará debidamente a la profesora, y se le propondrá la realización de un trabajo alternativo.

Se valorará el interés y la realización de informes y/ o cuestiones relacionados con dichas prácticas

- **La correcta expresión escrita, ortografía, letra legible, organización y limpieza es esencial en la presentación de los trabajos y controles**
- **Asistencia clase obligatoria y puntual.** La acumulación de faltas no justificadas puede dar lugar a procedimientos de evaluación específicos, perdiendo el derecho a evaluación continua, según acuerdo CCP 22 de octubre de 2019. El alumno tendrá derecho a un realizar un examen final de todos los contenidos de la materia, pudiendo ser en fecha y hora diferente a la del resto de sus compañeros

### PROPUESTA

HORAS SEMANALES	4	3	2	1
1ª NOTIFICACIÓN	4	3	2	1
2ª NOTIFICACIÓN	10	7	5	3
PÉRDIDA DCHO. EVAL. CONTÍNUA	14	11	7	5

## 7. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

En cada evaluación se valorará:

- **Pruebas escritas:** representan un **90%** de la calificación. Para realizar la nota media de las pruebas , la calificación en los ejercicios parciales será al menos de un 4 y la calificación del global de 5
- Para superar **las pruebas de recuperación** la calificación en las mismas no será inferior a cinco
  - Si un alumno es sorprendido copiando en una prueba, la calificación de la misma será 0 puntos.
  - Llevar el móvil, otros dispositivos electrónicos, chuletas, hablar durante el examen, llevar cascos, etc. será considerado directamente como acto de copia por lo que el examen tendrá una puntuación de 0.
  - El móvil debe ser guardado donde diga el profesor/a y nunca llevarlo encima durante la realización de exámenes. En caso contrario, la puntuación del examen será de 0.
- **Trabajos y actividades complementarias y extraescolares: 10%**
  - Por cada falta de ortografía en los controles y trabajos se restará 0,1 puntos. Como máximo se detraerá de la puntuación 1 punto. También se valorará la presentación, orden y limpieza del mismo.
  - Aquellos trabajos que estén copiados directamente de la fuente o de otro compañero serán valorados con 0

La nota global de cada evaluación se obtendrá sumando los parámetros anteriores, teniendo en cuenta los siguientes criterios:

- Para sumar las notas de los distintos apartados será condición imprescindible que en el apartado de pruebas escritas la calificación sea igual o superior a 5 sobre 10.  
A lo largo del curso se tendrá en cuenta la participación, el esfuerzo, la actitud de respeto hacia los demás (incluyendo las normas sanitarias debidas a la pandemia) e interés por la materia tanto en el aula como en cualquier otra actividad. Es necesario traer el material didáctico e higiénico (mascarilla) a clase. Una actitud positiva se considerará requisito indispensable para superar la asignatura.
  - En ningún caso se aprobará con calificación 0 en trabajo o una actitud negativa. Si la actitud o el trabajo no son adecuados la nota de evaluación no superará el 5
- La **calificación final** de la asignatura será la media de las tres evaluaciones, siempre que las tres estén aprobadas. En caso contrario la calificación será insuficiente.
    - **Redondeos:** las calificaciones deben ponerse con números enteros, por lo que hay que realizar redondeos al alza o a la baja dependiendo de los decimales. Estos redondeos serán:
      - A la baja si el decimal es 5 o menor
      - Al alza si el decimal es mayor de 5
  - Aquellos alumnos que sean evaluados negativamente en Mayo tendrán una prueba escrita de toda la materia en Junio, que deberán superar al menos con una calificación de 5.

## 8. CONCRECIÓN DEL PLAN DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

La atención a la diversidad se plantea en Bachillerato de modo diferente a la ESO, teniendo en cuenta que se trata de un nivel de enseñanza no obligatorio y de orientación mayoritaria, aunque no exclusiva, hacia la universidad.

No obstante, existe una gran diversidad de alumnado, que manifiesta intereses, motivaciones, capacidades y estilos de aprendizaje distintos. Es preciso, entonces, tener en cuenta los estilos diferentes de aprendizaje de los alumnos y adoptar las medidas oportunas para afrontar esta diversidad. Hay estudiantes reflexivos (se detienen en el análisis de un problema) y estudiantes impulsivos (responden muy rápidamente); estudiantes analíticos (pasan lentamente de las partes al todo) y estudiantes sintéticos (abordan el tema desde la globalidad); unos trabajan durante períodos largos y otros necesitan descansos; algunos necesitan ser reforzados continuamente y otros no; los hay que prefieren trabajar solos y los hay que prefieren trabajar en pequeño o gran grupo.

Dar respuesta a esta diversidad no es tarea fácil, por lo que se trabajan actividades distintas y con diferente grado de dificultad: unas elementales, otras más complejas, y algunas de ampliación, que permiten también atender a la diversidad. Se concederá gran importancia al trabajo personal e individual; en concreto, se aplicará en las actividades de síntesis/resumen y en las de consolidación, así como en las de recuperación y ampliación.

Se proponen las siguientes **Medidas específicas de intervención educativa básicas** que irán dirigidas a las necesidades de un alumno en concreto

- **Priorizar los contenidos mínimos** y secuenciación y eliminación de contenidos secundarios.

- Dividir las tareas por etapas breves.
  - Asignar **menor cantidad de ejercicios** (mejor que realice menor cantidad y bien hechos, que muchos y mal).
  - Proporcionar **refuerzo positivo** tanto mientras realiza la tarea y como al finalizarla.
  - **Ampliar el tiempo** para realizar cualquier actividad escolar.
  - En caso del desconocimiento del idioma, **valorar las actividades por sus contenidos** y no por sus errores en la escritura.
  - Facilitar **material de apoyo** así como repetir **explicaciones** sobre cualquier contenido que no comprenda.
  - Se respetará el ritmo de aprendizaje proporcionando **actividades de refuerzo** con un menor nivel de complejidad a los alumnos que las precisen, así como, **actividades de ampliación** los alumnos con mayor ritmo de aprendizaje
  - Evaluación de los **mínimos exigibles**.
  - **Adaptación de los instrumentos de evaluación:** aumento del tiempo de realización de la prueba, realización de pruebas con anterioridad con el formato de examen, realización de pruebas orales, etc.)
  - Elaboración de **planes de apoyo y refuerzo** individualizados asociados a los mínimos exigibles deficitarios.
- Todas estas medidas serán tomadas bajo el criterio del profesorado y con el apoyo del Departamento de Orientación.

## 9. TRATAMIENTO DE LOS ELEMENTOS TRANSVERSALES

El artículo 16 de la Orden ECD/494/2016, de 26 de mayo de 2016 del currículo de Bachillerato en Aragón propone como elementos transversales en todas las materias de la etapa el desarrollo de valores que fomenten la igualdad de género, la prevención y resolución pacífica de conflictos, que sustenten la libertad, la justicia, el pluralismo político, la paz, la democracia, el respeto de los derechos humanos y el rechazo a cualquier tipo de violencia. Por otro lado, contempla el desarrollo del espíritu emprendedor del alumno, la promoción de la práctica deportiva y la vida sana y la educación cívica y constitucional.

En esta materia se trabajarán todos ellos con especial hincapié en lo siguiente:

Debido a la situación sanitaria por el virus SARS-CoV-2 resaltar la importancia de los comportamientos personales en la salud pública

Se pondrá especial atención a la promoción de la igualdad entre hombres y mujeres visualizando a las mujeres científicas a lo largo de la historia y el papel que la mujer tiene en la ciencia en la actualidad. Se evitará la utilización de un lenguaje sexista así como el uso de estereotipos y comportamientos que pudieran perjudicar la igualdad de género. Todas estas medidas perseguirán como fin último prevenir la violencia de género concienciando al alumnado de que existe una igualdad real entre hombres y mujeres.

A través de las diferentes actividades y propuestas se invitará a los alumnos a expresar ideas y escuchar las ajenas, ponerse en lugar del otro y comprender su punto de vista, con todo ello se desarrollarán capacidades de resolución pacífica de conflictos, se potenciará el respeto y la tolerancia y se prevendrá cualquier tipo de violencia poniendo especial atención a la violencia de género. Un aula es un ámbito de convivencia muy particular tanto en el espacio (reducido) como en el tiempo

(prolongado). A lo largo de un curso se van a dar situaciones muy diversas en las que habrá que plantear distintas actitudes, encaminadas a una convivencia en el respeto y la igualdad.

Por otro lado, se potenciará la iniciativa personal, la creatividad, la autonomía, la autoconfianza y el sentido crítico, con diversas actividades propuestas a lo largo del curso.

El currículo incorpora elementos relacionados con el desarrollo sostenible y el medio ambiente, así como la protección ante emergencias y catástrofes.

En este curso se estudiarán los microorganismos, su intervención en los procesos naturales y sus aplicaciones naturales (biorremediación) e industriales.

Educación para la salud, destaca en este curso el tratamiento de aspectos como la genética o la inmunología.

## 10. MEDIDAS COMPLEMENTARIAS PARA EL TRATAMIENTO DE LA MATERIA DENTRO DEL PROYECTO BILINGÜE

## 11. CONTRIBUCIÓN DE LA MATERIA AL PLAN LECTOR

BLOQUES	RECURSOS
A) Estrategias para asegurar la comprensión de textos y enunciados	<ul style="list-style-type: none"><li>- Lecturas individualizada del texto, subrayar los conceptos o ideas clave.</li><li>- Anotar y buscar del significado de los conceptos que se desconocen.</li><li>- Resolver cuestiones sobre el texto y comentar con el resto de la clase la posible respuesta.</li><li>- Lectura de webs de ciencias para la realización de trabajos.</li><li>- Lectura de noticias de actualidad relacionadas con la materia.</li><li>- Realización de resúmenes y definiciones.</li></ul>

	<p>Se propondrá la lectura voluntaria de un libro propuesto por el departamento y la realización de del correspondiente cuestionario didáctico</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- “La Evolución de Calpurnia Tate” de Jackeline Kelly</li> <li>- “Todo lo que hay que saber para saberlo todo “ de Jesús Purroy</li> <li>- “Qué es el SIDA y cómo prevenirlo” de Chris Jennings</li> <li>- “ADN: El secreto de la vida.” Watson, James y Berry.</li> </ul>
<b>B) Lecturas y actividades culturales que potencien la comprensión oral y escrita</b>	<b>Trimestre 1.</b> Lecturas científicas adecuadas al nivel del alumnado:¿ Por qué el carbono y no el silicio en los sistemas vivos?. La incorporación del colesterol a las células, Los ribozimas
	<b>Trimestre 2..</b> Lecturas científicas adecuadas al nivel del alumnado: Regulación del ciclo celular y muerte celular pogramada. Lecturas sobre el cáncer. Y otras que puedan ser de interés.
	<b>Trimestre 3.</b> La PCR y su uso en la actual pandemia. Vacunas contra el SARS Covid 2 u otras
<b>C) Orientaciones para actividades de exposición oral</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dar a conocer al alumnado, antes de la exposición, los aspectos que se van a valorar</li> <li>- Preparación de un guión de la exposición</li> <li>- Preparar los contenidos visuales necesarios</li> <li>- Hablar despacio y vocalizando para que todos entendamos dicha exposición</li> <li>- Procurar leer los contenidos lo menos posible.</li> </ul>

## 12. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES DEL DEPARTAMENTO

Si este año fuera posible y nos lo ofrecieran:

- Taller genotipado de Longwood Academy en el centro
- Y cualquier otra actividad que pudiera surgir durante el curso.

### **13. MECANISMOS DE REVISIÓN, EVALUACIÓN Y MODIFICACIÓN DE LAS PROGRAMACIONES DIDÁCTICAS EN RELACIÓN CON LOS RESULTADOS ACADÉMICOS Y PROCESOS DE MEJORA**

A lo largo del curso se realizan reuniones del Departamento de Biología y Geología de forma semanal. En ellas se trata el cumplimiento de las distintas Programaciones Didácticas por cursos, materias y grupos.

Analizando la situación del cumplimiento de la Programación en cada grupo, se elaborarán estrategias y se tomarán acuerdos para evitar retrasos en el cumplimiento de la programación, para mejorar resultados académicos, o mejorar en todas aquellas circunstancias que las peculiaridades del alumnado de cada grupo, o incluso el calendario escolar (fiestas y puentes) impida cumplir la Programación.

Los acuerdos quedan reflejados en las actas de Departamento que servirán, a final de curso, para hacer la Memoria con el cumplimiento de las programaciones.



# IES Virgen del Pilar



## PROGRAMACIÓN DE BACHILLERATO

<b>DEPARTAMENTO</b>	Ciencias Naturales
<b>Curso</b>	2ºBachillerato
<b>Materia</b>	Geología

# ÍNDICE

## 1. TRIMESTRE 1

- 1.1. CONTENIDOS NO IMPARTIDOS EN EL CURSO ANTERIOR
- 1.2. CONTENIDOS MÍNIMOS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y COMPETENCIAS CLAVE
- 1.3. PRECISIONES METODOLÓGICAS
- 1.4. CARACTERÍSTICAS DE LA EVALUACIÓN INICIAL
- 1.5. CRITERIOS Y VÍAS DE RECUPERACIÓN DE MATERIAS PENDIENTES

## 2. TRIMESTRE 2

- 2.1. CONTENIDOS MÍNIMOS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y COMPETENCIAS CLAVE
- 2.2. PRECISIONES METODOLÓGICAS

## 3. TRIMESTRE 3

- 3.1. CONTENIDOS MÍNIMOS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y COMPETENCIAS CLAVE
- 3.2. PRECISIONES METODOLÓGICAS

## 4. CONCRECIÓN DE LOS OBJETIVOS DE LA MATERIA

## 5. COMPLEMENTACIÓN, EN SU CASO, DE LOS CONTENIDOS DE LAS MATERIAS TRONCALES, ESPECÍFICAS Y DE LIBRE CONFIGURACIÓN

## 6. CONCRECIÓN DE LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN. PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

## 7. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

## 8. CONCRECIÓN DEL PLAN DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

## 9. TRATAMIENTO DE LOS ELEMENTOS TRANSVERSALES

## 10. MEDIDAS COMPLEMENTARIAS PARA EL TRATAMIENTO DE LA MATERIA DENTRO DEL PROYECTO BILINGÜE

## 11. CONTRIBUCIÓN DE LA MATERIA AL PLAN LECTOR

## 12. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES DEL DEPARTAMENTO

## 13. MECANISMOS DE REVISIÓN, EVALUACIÓN Y MODIFICACIÓN DE LAS PROGRAMACIONES DIDÁCTICAS EN RELACIÓN CON LOS RESULTADOS ACADÉMICOS Y PROCESOS DE MEJORA



I.E.S. Virgen del Pilar

## 1. TRIMESTRE 1

### 1.1. CONTENIDOS NO IMPARTIDOS EN EL CURSO ANTERIOR

CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	COMPETENCIAS	CONTINUIDAD EN EL CURSO SIGUIENTE
Identificación de los contenidos mínimos y del bloque de contenidos a los que pertenecen los contenidos NO TRABAJADOS	Identificación del criterio o criterios de evaluación fundamentales asociados al contenido	Las que marca el currículo para ese criterio de evaluación	Ubicación del contenido dentro de la programación de la materia.
<b>Contenidos:</b> Estructura del interior terrestre: Capas que se diferencian en función de su composición y en función de su mecánica. Dinámica litosférica. Evolución de las teorías desde la Deriva continental hasta la Tectónica de placas. Minerales y rocas. Conceptos. Clasificación genética de las rocas.  <b>Bloque 7: Estructura y composición de la Tierra</b>	Crit.BG.7.1. Interpretar los diferentes métodos de estudio de la Tierra, identificando sus aportaciones y limitaciones. Crit.BG.7.2. Identificar las capas que conforman el interior del planeta de acuerdo con su composición, diferenciarlas de las que se establecen en función de su mecánica, y marcar las discontinuidades y zonas de transición. Crit.BG.7.3. Precisar los distintos procesos que condicionan su estructura actual. Crit.BG.7.4. Comprender la teoría de la deriva continental de Wegener y su relevancia para el desarrollo de la teoría de la Tectónica de placas. Crit.BG.7.5. Clasificar los bordes de placas litosféricas, señalando los procesos que ocurren entre ellos.	CMCT  CMCT-CCL  CMCT-CCL  CMCT  CMCT-CCL	<b>1.Trimestre</b>  <b>Bloque 1: El planeta Tierra y su estudio</b>  <b>Bloque 4: Geodinámica interna y Tectónica de placas</b> Estructura del interior terrestre: Capas que se diferencian en función de su composición y en función de su mecánica. Dinámica litosférica. Evolución de las teorías desde la Deriva continental hasta la Tectónica de placas

	Crit.BG.7.6. Aplicar los avances de las nuevas tecnologías en la investigación geológica Crit.BG.7.7. Seleccionar e identificar los minerales y los tipos de rocas más frecuentes, especialmente aquellos utilizados en edificios, monumentos y otras aplicaciones de interés social o industrial	CMCT-CD  CMCT-CCEC	<b>2. Bloque 2 y 3: Minerales, los componentes de las rocas. Rocas ígneas, metamórficas y sedimentarias</b>
<b>Contenidos:</b> Magmatismo: Clasificación de las rocas magmáticas. Rocas magmáticas de interés. El magmatismo en la Tectónica de placas. Metamorfismo: Procesos metamórficos. Físico-química del metamorfismo, tipos de metamorfismo. Clasificación de las rocas metamórficas. El metamorfismo en la Tectónica de placas. La deformación en relación a la Tectónica de placas. Tipos de deformación: pliegues y fallas	Crit.BG.8.1. Relacionar el magmatismo y la tectónica de placas Crit.BG.8.2. Categorizar los distintos tipos de magmas en base a su composición y distinguir los factores que influyen en el magmatismo Crit.BG.8.3. Reconocer la utilidad de las rocas magmáticas, analizando sus características, tipos y utilidades. Crit.BG.8.4. Establecer las diferencias de actividad volcánica, asociándolas al tipo de magma. Crit.BG.8.5. Diferenciar los riesgos geológicos derivados de los procesos internos. Vulcanismo y sismicidad Crit.BG.8.6. Detallar el proceso de metamorfismo, relacionando los factores que le afectan y sus tipos. Crit.BG.8.7. Identificar rocas metamórficas a partir de sus características y utilidades Crit.BG.8.11. Analizar los tipos de deformación que experimentan las rocas,	CMCT-CCL  CMCT  CMCT  CMCT  CMCT  CMCT  CMCT	<b>1. Trimestre</b>  BLOQUE 3: Rocas ígneas, sedimentarias y metamórficas Crit.GO.3.1. Diferenciar e identificar por sus características distintos tipos de formaciones de rocas. Identificar los principales grupos de rocas ígneas (plutónicas y volcánicas, sedimentarias y metamórficas). Crit.GO.3.2. Conocer el origen de las rocas ígneas, analizando la naturaleza de los magmas y comprendiendo los procesos de generación, diferenciación y emplazamiento de los magmas. Crit.GO.3.4. Conocer el origen de las rocas metamórficas, diferenciando las facies metamórficas en función de las condiciones físico-químicas. Crit.GO.3.5. Conocer la naturaleza de los fluidos hidrotermales, los depósitos y los procesos metasomáticos asociados. Crit.GO.3.6. Comprender la actividad ígnea, sedimentaria, metamórfica e hidrotermal

	estableciendo su relación con los esfuerzos a que se ven sometidas		como fenómenos asociados a la Tectónica de Placas.
--	--	--	--

## 1.2. CONTENIDOS MÍNIMOS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y COMPETENCIAS CLAVE

<b>TRIMESTRE 1</b>		
<b>CONTENIDOS</b>	<b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</b>	<b>COMPETENCIAS</b>
Selección de los contenidos mínimos y bloque de contenidos a los que pertenecen los contenidos	Identificación del criterio o criterios de evaluación fundamentales asociados al contenido	Las que marca el currículo para ese


		critero de evaluación
<p><b>Bloque: <u>BLOQUE 1: El planeta Tierra y su estudio</u></b></p> <p><b>Unidad didáctica 1 <u>Métodos de estudio y origen de la Tierra</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprende el concepto “tiempo geológico”</li> <li>• Conoce los Principios Fundamentales de la Geología</li> <li>• Compara el Sistema Solar y la evolución geológica de la Tierra</li> <li>• Comprende la importancia de la Geología en la vida cotidiana: desarrollo sostenible, economía, etc</li> </ul>	<p>Crit.GO.1.1. Definir la ciencia de la Geología y sus principales especialidades y comprender el trabajo realizado por los geólogos.</p> <p>Crit.GO.1.2. Aplicar las estrategias propias del trabajo científico en la resolución de problemas relacionados con la geología.</p> <p>Crit.GO.1.3. Entender el concepto de tiempo geológico y los principios fundamentales de la geología, como los de horizontalidad, superposición, actualismo y uniformismo.</p> <p>Crit.GO.1.4. Analizar el dinamismo terrestre explicado según la teoría global de la Tectónica de Placas.</p> <p>Crit.GO.1.5. Analizar la evolución geológica de la Luna y de otros planetas del Sistema Solar, comparándolas con la de la Tierra.</p> <p>Crit.GO.1.6. Observar las manifestaciones de la Geología en el entorno diario e identificar algunas implicaciones en la economía, política, desarrollo sostenible y medio ambiente</p>	<p>CSC</p> <p>CAA</p> <p>CMCT</p> <p>CMCT</p> <p>CMCT-CAA</p> <p>CSC</p>
<p><b><u>BLOQUE 4: La tectónica de placas, una teoría global</u></b></p> <p><b>Unidad didáctica 2: <u>Tectónica de placas, una teoría global</u></b></p> <p><b>Unidad didáctica 3: <u>La deformación de las rocas y formación de las cordilleras</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Explicar qué hechos justifican la teoría de la extensión del fondo oceánico</li> <li>• Conocer cómo y por qué se mueven las placas tectónicas y su relación con la estructura interna de la Tierra</li> <li>• Conocer la dinámica de las placas y los tipos de bordes que existen entre ellas</li> </ul>	<p>Crit.GO.4.1. Conocer cómo es el mapa actual de las placas tectónicas. Comparar este mapa con los mapas simplificados</p> <p>Crit.GO.4.2. Conocer cuánto, cómo y por qué se mueven las placas tectónicas</p> <p>Crit.GO.4.3. Comprender cómo se deforman las rocas.</p> <p>Crit.GO.4.4. Describir las principales estructuras geológicas</p> <p>Crit.GO.4.5. Describir las características de un orógeno.</p> <p>Crit.GO.4.6. Relacionar la Tectónica de Placas con algunos aspectos</p>	<p>CMCT</p> <p>CMCT-CCL</p> <p>CMCT</p> <p>CMCT</p> <p>CMCT</p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>Relaciona el movimiento de las placas litosféricas con los movimientos sísmicos, vulcanismo y orógenos.</li> </ul>	geológicos: relieve, clima y cambio climático, variaciones del nivel del mar, distribución de rocas, estructuras geológicas, sismicidad, vulcanismo Crit.GO.4.7. Describir la Tectónica de Placas a lo largo de la Historia de la Tierra: qué había antes de la Tectónica de Placas, cuándo comenzó	CMCT-CCL  CMCT
<p><b><u>BLOQUE 2 y 3 Minerales, los componentes de las rocas. Rocas ígneas y metamórficas</u></b></p> <p><b><u>Unidad didáctica 4 Minerales: los componentes de las rocas</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Identificar las características más importantes de la materia mineral y establecer relaciones sencillas entre la composición química, la estructura cristalina y el comportamiento físico - químico.</li> <li>Se valorará si el alumnado sabe identificar alguna especie mineral, sobre todo los más abundantes en Aragón</li> </ul>	Crit.GO.2.1.Describir las propiedades que caracterizan a la materia mineral. Comprender su variación como una función de la estructura y la composición química de los minerales. Reconocer la utilidad de los minerales por sus propiedades Crit.GO.2.2. Conocer los grupos de minerales más importantes según una clasificación químico-estructural. Nombrar y distinguir de visu, diferentes especies minerales. Crit.GO.2.3. Analizar las distintas condiciones físico-químicas en la formación de los minerales. Comprender las causas de la evolución, inestabilidad y transformación mineral utilizando diagramas de fases sencillos Crit.GO.2.4. Conocer los principales ambientes y procesos geológicos formadores de minerales y rocas. Identificar algunos minerales con su origen más común: magmático, metamórfico, hidrotermal, supergénico y sedimentario.	CMCT  CMCT  CMCT  CMCT  CMCT
<p><b><u>Unidad didáctica 5.- Magmatismo y rocas magmáticas</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Saber el concepto de roca y explicar el origen de los diferentes tipos.</li> </ul>	Crit.GO.3.1.Diferenciar e identificar por sus características distintos	CMCT

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conocer la formación de rocas magmáticas y su relación con la tectónica de placas</li> <li>• Interpretar la aparición en la superficie terrestre de los distintos tipos de rocas magmáticas</li> <li>• Conocer y reconocer distintos tipos de rocas magmáticas</li> </ul> <p><b>Unidad didáctica 6.- Metamorfismo y rocas metamórficas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conocer el metamorfismo, los tipos y las rocas metamórficas.</li> <li>• Conocer y reconocer distintos tipos de rocas metamórficas</li> <li>• Relacionar los distintos tipos de rocas con la Tectónica de Placas</li> </ul> <p><b>Contenidos:</b></p>	<p>tipos de formaciones de rocas. Identificar los principales grupos de rocas ígneas (plutónicas y volcánicas, sedimentarias y metamórficas).                  Crit.GO.3.2. Conocer el origen de las rocas ígneas, analizando la naturaleza de los magmas y comprendiendo los procesos de generación, diferenciación y emplazamiento de los magmas                  Crit.GO.3.6. Comprender la actividad ígnea e hidrotermal como fenómenos asociados a la Tectónica de Placas.</p> <p>Crit.GO.3.4. Conocer el origen de las rocas metamórficas, diferenciando las facies metamórficas en función de las condiciones físico-químicas.                  Crit.GO.3.5. Conocer la naturaleza de los fluidos hidrotermales, los depósitos y los procesos metasomáticos asociados.                  Crit.GO.3.6. Comprender la metamórfica e hidrotermal como fenómenos asociados a la Tectónica de Placas.</p>	CMCT-CCL  CMCT-CAA    CMCT CMCT-CCL
<p><b>Bloque:</b></p> <p><b>Contenidos:</b></p>		
<p><b>Bloque:</b></p>		



**Contenidos:**

 <b>I.E.S. Virgen del Pilar</b>	<b>PROGRAMACIÓN DE BACHILLERATO</b>		<b>CURSO: 20/21</b>
<b>DEPARTAMENTO: Ciencias Naturales</b>	<b>MATERIA: Geología</b>	<b>CURSO: 2º Bachillerato</b>	Página 210


### 1.3. PRECISIONES METODOLÓGICAS

#### ESTRATEGIAS Y TÉCNICAS METODOLÓGICAS

A pesar de la pandemia producida por el virus SARS-CoV-2, la asistencia a clase del alumnado es presencial, debido a la EvAU que tendrán que realizar los alumnos en el mes de junio.

Lo ideal sería construir aprendizajes significativos en el área de las Biología y Geología según un modelo constructivista, se procurará cuando sea posible, que la metodología sea participativa, encaminada a aumentar la capacidad de trabajo, la creatividad y la actitud crítica. Por ello, se actuará según las siguientes orientaciones estrategias y técnicas metodológicas:

1. Se realizará una evaluación de conocimientos previos, al inicio del curso.
2. Se informará a los alumnos/as de los contenidos y criterios de evaluación.
3. Se comenzarán los temas con una actividad motivadora (debate, lectura, presentaciones power-point, noticias, vídeo, etc.)  
En el caso de las actividades como vídeos y/o presentaciones, el alumnado puede verlos en casa, realizar alguna actividad relacionada con el mismo y luego acudir al aula con las dudas que les hayan surgido
4. A continuación, cuando el alumnado esté en el aula, se procederá al desarrollo de algunos contenidos teóricos o conceptuales, con o sin ayuda audiovisual
5. La distancia social nos impide realizar trabajos en grupos para el desarrollo de algún aspecto de la unidad. La única manera sería hacer grupos de trabajo telemático para los días que estén en su casa
6. Los alumnos/as dispondrán de un cuaderno de trabajo en el que se recogerán y resolverán todas las actividades propuestas.
7. Durante este curso será prácticamente imposible debido a la necesidad de distancia social realizar prácticas de laboratorio
8. Es imprescindible el uso de las TIC para el desarrollo de este curso anómalo.
9. Se estimulará la recopilación de artículos o noticias científicas en periódicos y revistas de fácil acceso, así como en páginas web facilitadas por el profesor. Se fomentará el debate de noticias que circulen por "redes sociales" para que el alumnado sea crítico ante la avalancha de noticias falsas que, incluso, pueden afectar a nuestra salud
10. En función de la evolución de la pandemia, se podrán realizar actividades extraescolares relacionadas con los contenidos que se impartan.

 <b>I.E.S. Virgen del Pilar</b>	PROGRAMACIÓN DE BACHILLERATO		CURSO: 20/21
DEPARTAMENTO: Ciencias Naturales	MATERIA: Geología	CURSO: 2º Bachillerato	Página 211

### Metodología en las clases:

- Se comenzará la clase con un repaso del día anterior y resolviendo las dudas que han podido surgir durante su trabajo en casa.
- Los contenidos se introducirán mediante actividades motivadoras realizadas en clase o en su casa, que propicien la búsqueda de información, la reflexión y la discusión, siempre guiados por el profesor.
- El profesor realizará una breve explicación de los contenidos a tratar en el día
- Se realizará una aplicación práctica de los conocimientos dados, que el alumnado realizará en su casa y volverá al aula con las dudas que le hayan podido surgir.
- El trabajo diario de clase y de casa, se recogerá en el cuaderno.
- El alumno/a deberá emplear el libro de texto, que se complementará con el material elaborado por el profesor.
- Se propiciará la consulta de bibliografía específica, se realizará de la materia que se encuentre en la biblioteca del Centro o en otras bibliotecas del entorno. Dada la situación actual se hará cuando sea posible
- Se realizarán actividades en las que será necesario el uso de internet visitando páginas web proporcionadas por el profesor.
- Los contenidos que resulten muy complicados serán abordados por el profesor, seleccionando actividades que los complementen.
- Alguna de las actividades será trabajada por los alumnos/as de forma autónoma en su totalidad, siguiendo las directrices del profesor. Se propiciará la “Clase inversa” para que el alumnado trabaje ciertos conceptos en su casa para comentar dudas y dificultades en la clase presencial.
- Las actividades presentarán distintos grados de dificultad, a fin de impartir una enseñanza dirigida a las necesidades de cada alumno.
- Se usará la plataforma AEDUCAR del Gobierno de Aragón

## **1.4. CARACTERÍSTICAS DE LA EVALUACIÓN INICIAL**

En los primeros días de curso se realizará a todos los alumnos una prueba inicial escrita, que versará sobre contenidos de 4º de ESO y 1º de Bachillerato (Geología). Durante este tiempo también se realizará una observación directa de la actitud de los alumnos

 <b>I.E.S. Virgen del Pilar</b>	PROGRAMACIÓN DE BACHILLERATO		CURSO: 20/21
DEPARTAMENTO: Ciencias Naturales	MATERIA: Geología	CURSO: 2º Bachillerato	Página 212

Los resultados de la prueba servirán para adoptar las medidas necesarias en la asignatura, mayor refuerzo en algunos contenidos, realizar adaptaciones, modificación de actividades etc.. También servirá para que en la primera reunión del equipo docente, o evaluación inicial, se puedan detectar situaciones problemáticas que hayan podido ser observadas.

De esta prueba se obtendrán resultados cualitativos, nunca cuantitativos, puesto que no puede formar parte de un mecanismo de evaluación


## 1.5. CRITERIOS Y VÍAS DE RECUPERACIÓN DE MATERIAS PENDIENTES

Esta asignatura no puede quedar pendiente para otro curso puesto que es de 2º de Bachillerato que es un curso terminal de ciclo Educativo.

## 2. TRIMESTRE 2

### 2.1 CONTENIDOS MÍNIMOS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y COMPETENCIAS CLAVE

TRIMESTRE 2		
CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	COMPETENCIAS
Selección de los contenidos mínimos y bloque de contenidos a los que pertenecen los contenidos  En <b>verde</b> los contenidos que requieren aprendizaje presencial En <b>amarillo</b> los contenidos que pueden ser objeto de trabajo autónomo de alumnado	Identificación del criterio o criterios de evaluación fundamentales asociados al contenido	Las que marca el currículo para ese criterio de evaluación
Bloque:   Contenidos:		
Bloque:   Contenidos:		
Bloque:		

 <b>I.E.S. Virgen del Pilar</b>	PROGRAMACIÓN DE BACHILLERATO	CURSO: 20/21
DEPARTAMENTO: Ciencias Naturales	MATERIA: Geología	CURSO: 2º Bachillerato
		Página 214


Contenidos:		
-------------	--	--

## 2.2. PRECISIONES METODOLÓGICAS

## 3. TRIMESTRE 3

### 3.1 CONTENIDOS MÍNIMOS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y COMPETENCIAS CLAVE


TRIMESTRE 3		
CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	COMPETENCIAS
Selección de los contenidos mínimos y bloque de contenidos a los que pertenecen los contenidos  En <b>verde</b> los contenidos que requieren aprendizaje presencial En <b>amarillo</b> los contenidos que pueden ser objeto de trabajo autónomo de alumnado	Identificación del criterio o criterios de evaluación fundamentales asociados al contenido	Las que marca el currículo para ese criterio de evaluación
Bloque:    Contenidos:		
Bloque:    Contenidos:		
Bloque:    Contenidos:		

 <b>I.E.S. Virgen del Pilar</b>	<b>PROGRAMACIÓN DE BACHILLERATO</b>	<b>CURSO: 20/21</b>
<b>DEPARTAMENTO: Ciencias Naturales</b>	<b>MATERIA: Geología</b>	<b>CURSO: 2º Bachillerato</b>
		<b>Página 216</b>

--	--	--

### 3.2. PRECISIONES METODOLÓGICAS



 <b>I.E.S. Virgen del Pilar</b>	PROGRAMACIÓN DE BACHILLERATO	
DEPARTAMENTO:	MATERIA:	CURSO:

#### 4. CONCRECIÓN DE LOS OBJETIVOS DE LA MATERIA

*Obj.GO.1. Comprender los principales conceptos de la geología y su articulación en leyes, teorías y modelos, valorando el papel que estos desempeñan en su desarrollo.*

- Entiende que las Ciencias Geológicas se basan en el método científico teniendo en cuenta que las dificultades de reproducción en laboratorio de muchos de los hechos geológicos

*Obj.GO.2. Resolver problemas que se planteen a los alumnos en su vida cotidiana, seleccionando y aplicando los conocimientos geológicos relevantes.*

- Utiliza conceptos geológicos para comprender eventos y noticias relacionados con la dinámica de la Tierra

*Obj.GO.3. Utilizar con autonomía las estrategias características de la investigación científica (plantear problemas, formular y contrastar hipótesis, planificar diseños experimentales, etc.) y los procedimientos propios de la geología, para realizar pequeñas investigaciones y, en general, explorar situaciones y fenómenos desconocidos para los alumnos.*

- Es capaz de resolver de forma científica pequeños problemas geológicos

*Obj.GO.4. Comprender la naturaleza de la geología y sus limitaciones, así como sus complejas interacciones con la tecnología y la sociedad, valorando la necesidad de trabajar para lograr una mejora de las condiciones de vida actuales.*

- Entiende la ligazón entre tecnologías y avances científicos.
- Otorga importancia al uso de las tecnologías y el conocimiento geológico para evitar, por ejemplo, catástrofes geológicas

*Obj.GO.5. Valorar la información proveniente de diferentes fuentes para formarse una opinión propia que les permita expresarse críticamente sobre problemas actuales relacionados con la geología.*

- Critica las distintas fuentes de información, valorando el rigor científico de las mismas

*Obj.GO.6. Comprender que el desarrollo de la geología supone un proceso cambiante y dinámico, mostrando una actitud abierta y flexible frente a opiniones diversas.*

- Mantiene una mente abierta ante las dimensiones físicas y temporales en la naturaleza cambiante de la Tierra, no comparables a la escala humana

*Obj.GO.7. Comprender la naturaleza dinámica del sistema Tierra como resultado de la interacción de la atmósfera, biosfera, hidrosfera y geosfera.*

- Observa la Tierra y todos sus componentes como un conjunto interrelacionado y en continuo cambio.


*Obj.GO.8. Conocer los minerales, las rocas y las estructuras geológicas más comunes y los procesos geológicos que las generan.*

- Conoce la composición y estructura de los materiales forman la Tierra y todos los procesos que hacen de la Tierra un planeta dinámico, en continuo cambio

*Obj.GO.9. Conocer la estructura interna de la Tierra y la Historia de la Tierra.*

- Comprende las dificultades técnicas para llegar a un conocimiento preciso del interior de la Tierra. Solo se pueden utilizar métodos indirectos
- Para comprender el presente hay que conocer el pasado

*Obj.GO.10. Comprender y utilizar las herramientas más comunes de interpretación y representación geológica.*

 <b>I.E.S. Virgen del Pilar</b>	PROGRAMACIÓN DE BACHILLERATO	
DEPARTAMENTO: Ciencias Naturales	MATERIA: Geología	CURSO: 2º Bach

- Conoce, de forma básica, herramientas como mapas geológicos y cortes geológico

## 5. COMPLEMENTACIÓN, EN SU CASO, DE LOS CONTENIDOS DE LAS MATERIAS TRONCALES, ESPECÍFICAS Y DE LIBRE CONFIGURACIÓN

Los contenidos de la asignatura Geología se agrupan en 10 bloques, El temario se distribuye en 13 unidades didácticas y se estructura de la siguiente manera:

### **BLOQUE 1: El planeta Tierra y su estudio**

Unidad didáctica 1 Métodos de estudio y origen de la Tierra

### **BLOQUE 2: Minerales, los componentes de las rocas**

Unidad didáctica 4 Minerales: los componentes de las rocas

### **BLOQUE 3: Rocas ígneas, sedimentarias y metamórficas**

Unidad didáctica 5.- Magmatismo y rocas magmáticas

Unidad didáctica 6.- Metamorfismo y rocas metamórficas

Unidad didáctica 7.- Sedimentación y rocas sedimentarias

### **BLOQUE 4: La tectónica de placas, una teoría global**

Unidad didáctica 2.- Tectónica de placas, una teoría global

Unidad didáctica 3.- Tectónica: la deformación de las rocas y formación de cordilleras

### **BLOQUE 5: Procesos geológicos externos**

Unidad didáctica 8.- Procesos geológicos externos

Unidad didáctica 9.- Procesos geológicos debidos al agua y al viento

### **BLOQUE 6: Tiempo geológico y geología histórica**

Unidad didáctica 10.-Tiempo geológico y geología histórica

### **BLOQUE 7: Riesgos geológicos**

Unidad didáctica 11.- Riesgos naturales

### **BLOQUE 8: Recursos minerales y energéticos y aguas subterráneas**

Unidad didáctica 12.- Geología y sociedad

### **BLOQUE 9: Geología de España**


Unidad didáctica 13.- Geología de España

Unidad didáctica 14.- Geología de España. Las cuencas cenozoicas. Las islas Canarias

### **BLOQUE 10: Geología de campo**

Unidad didáctica 3.- Tectónica: la deformación de las rocas y formación de cordilleras

Unidad didáctica 8.- Procesos geológicos externos

 <b>I.E.S. Virgen del Pilar</b>	PROGRAMACIÓN DE BACHILLERATO	
DEPARTAMENTO: Ciencias Naturales	MATERIA: Geología	CURSO: 2º Bach

**Unidad didáctica 9.-** Procesos geológicos debidos al agua y al viento

**Unidad didáctica 11.-** Riesgos naturales

## 6. CONCRECIÓN DE LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN. PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

- La asistencia y la puntualidad a clase es obligatoria. La acumulación de faltas sin justificar (10% o el porcentaje que determine la CCP) dará lugar a la pérdida del derecho a evaluación. El alumnado que haya perdido el derecho a evaluación podrán presentarse a un examen final de toda la asignatura.
- En cada evaluación se realizarán dos o más controles, que comprenda cada uno de ellos una o varias unidades didácticas, dependiendo de la cantidad, tipo y dificultad de la materia impartida.
  - Por cada falta de ortografía en los controles se restará 0,1 punto. Como máximo se detraerá de la puntuación 1 punto. También se valorará la presentación, orden y limpieza del mismo.
  - Llevar el móvil, otros dispositivos electrónicos, chuletas, hablar durante el examen, llevar cascos, etc será considerado directamente como acto de copia por lo que el examen tendrá una puntuación de 0.
  - El móvil debe ser guardado donde diga el profesor/a y nunca llevarlo encima durante la realización de exámenes. En caso contrario, la puntuación del examen será de 0.
  - Aquellos alumnos que no asistan a clase el día que se realicen las pruebas escritas deberán presentar justificante médico o similar en los tres días siguientes y dicha prueba podrá realizarse conjuntamente con la siguiente, a criterio del profesor.
- No se realizará la nota media cuando en alguno de los ejercicios no se alcance la calificación de 5
- Se realizarán controles de recuperación de la materia no superada en cada evaluación, siendo imprescindible para superarlos alcanzar la calificación de 5, así como la entrega de las actividades no realizadas en su momento.

## 7. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

- La calificación de cada evaluación se obtendrá con los siguientes porcentajes:

90% pruebas escritas

10% actividades, actitud:


Participación en clase

Realización de trabajos en casa

Faltas de asistencia

La nota global de cada evaluación se obtendrá sumando los parámetros anteriores, teniendo en cuenta los siguientes criterios:

- Para sumar las notas de los distintos apartados será condición imprescindible que en el apartado de pruebas escritas la calificación sea igual o superior a 5 sobre 10.
- A lo largo del curso se tendrá en cuenta la participación, el esfuerzo, la actitud de respeto hacia los demás e interés por la materia tanto en el aula como en cualquier otra actividad. Es necesario traer el material didáctico a clase. Una actitud positiva se considerará requisito indispensable para superar la asignatura.
- En ningún caso se aprobará con calificación 0 en trabajo o una actitud negativa. Si la actitud o el trabajo no

 <b>I.E.S. Virgen del Pilar</b>	PROGRAMACIÓN DE BACHILLERATO	
DEPARTAMENTO: Ciencias Naturales	MATERIA: Geología	CURSO: 2º Bach

son adecuados la nota de evaluación no superará el 5

- La calificación final de la signatura será la media de las tres evaluaciones: las tres evaluaciones tienen que estar aprobadas
- Los alumnos que sean evaluados negativamente en junio tendrán una prueba escrita de toda la materia en septiembre que deberán superar al menos con una calificación de 5
- Redondeos: las calificaciones deben ponerse con números enteros, por lo que hay que realizar redondeos al alza o a la baja dependiendo de los decimales. Estos redondeos serán:
  - A la baja si el decimal es 5 o menor
  - Al alza si el decimal es mayor de 5

## 8. CONCRECIÓN DEL PLAN DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

La atención a la diversidad se plantea en Bachillerato de modo diferente a la ESO, teniendo en cuenta que se trata de un nivel de enseñanza no obligatorio y de orientación mayoritaria, aunque no exclusiva, hacia la universidad.


No obstante, existe una gran diversidad de alumnado, que manifiesta intereses, motivaciones, capacidades y estilos de aprendizaje distintos. Es preciso, entonces, tener en cuenta los estilos diferentes de aprendizaje de los alumnos y adoptar las medidas oportunas para afrontar esta diversidad. Hay estudiantes reflexivos (se detienen en el análisis de un problema) y estudiantes impulsivos (responden muy rápidamente); estudiantes analíticos (pasan lentamente de las partes al todo) y estudiantes sintéticos (abordan el tema desde la globalidad); unos trabajan durante períodos largos y otros necesitan descansos; algunos necesitan ser reforzados continuamente y otros no; los hay que prefieren trabajar solos y los hay que prefieren trabajar en pequeño o gran grupo.

Dar respuesta a esta diversidad no es tarea fácil, por lo que se trabajan actividades distintas y con diferente grado de dificultad: unas elementales, otras más complejas, y algunas de ampliación, que permiten también atender a la diversidad. Se concederá gran importancia al trabajo personal e individual; en concreto, se aplicará en las actividades de síntesis/resumen y en las de consolidación, así como en las de recuperación y ampliación.

### Medidas específicas de intervención educativa

Irán dirigidas a las necesidades de un alumno en concreto y se proponen las siguientes:

- **Priorizar los contenidos mínimos** y secuenciación y eliminación de contenidos secundarios.
- Dividir las tareas por etapas breves.
- Permitir que el alumno pueda **elegir entre diferentes tareas**.
- Asignar **menor cantidad de ejercicios** (mejor que realice menor cantidad y bien hechos, que muchos y mal).
- Proporcionar **refuerzo positivo** tanto mientras realiza la tarea y como al finalizarla.
- **Ampliar el tiempo** para realizar cualquier actividad escolar.
- En caso del desconocimiento del idioma, **valorar las actividades por sus contenidos** y no por sus errores en la escritura.

 <b>I.E.S. Virgen del Pilar</b>	PROGRAMACIÓN DE BACHILLERATO	
DEPARTAMENTO: Ciencias Naturales	MATERIA: Geología	CURSO: 2º Bach

- Facilitar **material de apoyo** así como repetir **explicaciones** sobre cualquier contenido que no comprenda.
- Se respetará el ritmo de aprendizaje proporcionando **actividades de refuerzo** con un menor nivel de complejidad a los alumnos que las precisen, así como, **actividades de ampliación** a los alumnos con mayor ritmo de aprendizaje
- Evaluación de los **mínimos exigibles**.

## 9. TRATAMIENTO DE LOS ELEMENTOS TRANSVERSALES

### Orden ECD/ 12016, de 26 de mayo

*Sin perjuicio de su tratamiento específico en algunas de las materias de la etapa, la comprensión lectora, la expresión oral y escrita, la comunicación audiovisual, las Tecnologías de la Información y la Comunicación*

El alumnado de 2º de Bachillerato debería no tener problemas en comprensión lectora, y en expresión oral y escrita, aun así se trabajan continuamente a lo largo del curso: leyendo en voz alta, leyendo artículos periodísticos y trabajando sobre ellos, haciendo lo mismo con vídeos científicos y por supuesto, redactando en pequeños trabajos y en los controles escritos

*Se impulsará el desarrollo de los valores que fomenten la igualdad efectiva entre hombres y mujeres y la prevención de la violencia de género, y de los valores inherentes al principio de igualdad de trato y no discriminación por cualquier condición o circunstancia personal o social.*

*Se fomentará el aprendizaje de la prevención y resolución pacífica de conflictos en todos los ámbitos de la vida personal, familiar y social, así como de los valores que sustentan la libertad, la justicia*

*La programación docente debe comprender en todo caso la prevención de la violencia de género, de la violencia terrorista y de cualquier forma de violencia, racismo o xenofobia, incluido el estudio del Holocausto judío como hecho histórico.*

*Se evitarán los comportamientos y contenidos sexistas y estereotipos que supongan discriminación.*

*El currículo incorpora elementos relacionados con el desarrollo sostenible y el medio ambiente, los riesgos de explotación y abuso sexual, el abuso y maltrato a las personas con discapacidad, el acoso escolar, las situaciones de riesgo derivadas de la utilización de las Tecnologías de la Información y la Comunicación, así como la protección ante emergencias y catástrofes.*


Un aula es un ámbito de convivencia muy particular tanto en el espacio (reducido) como en el tiempo (prolongado). A lo largo de un curso se van a dar situaciones muy diversas en las que habrá que plantear distintas actitudes, encaminadas a una convivencia en el respeto y la igualdad.

El alumnado de 2º de Bachillerato es un alumnado maduro, algunos ya mayores de edad e incluso en el mundo laboral; el día a día va a ir marcando esa convivencia entre iguales. En caso de conflictos, más o menos graves, se hablará, se dialogará sobre las consecuencias sociales de esos comportamientos y buscaremos entre todos una solución adecuada

## 10. MEDIDAS COMPLEMENTARIAS PARA EL TRATAMIENTO DE LA MATERIA DENTRO DEL PROYECTO BILINGÜE

## 11. CONTRIBUCIÓN DE LA MATERIA AL PLAN LECTOR

BLOQUES	RECURSOS
---------	----------


 <b>I.E.S. Virgen del Pilar</b>	PROGRAMACIÓN DE BACHILLERATO	
DEPARTAMENTO: Ciencias Naturales	MATERIA: Geología	CURSO: 2º Bach
<b>A) Estrategias para asegurar la comprensión de textos y enunciados</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El alumnado leerá en alto pequeños textos que luego serán explicados para ver su capacidad de comprensión</li> <li>• Lectura individualizada de textos, subrayando conceptos clave, anotando y buscando el significado de palabras que desconocen y haciendo esquemas o resúmenes del mismo</li> <li>• Responder a un cuestionario sobre el texto</li> <li>• Realización de esquemas visuales de los textos del libro.</li> <li>• Realización de debates sobre aspectos de la materia.</li> <li>• Lectura de webs de ciencias para la realización de trabajos.</li> <li>• Lectura de noticias de actualidad relacionadas con la materia.</li> <li>• Realización de resúmenes y definiciones.</li> <li>• Realización y exposición en público de presentaciones.</li> <li>• Se propondrá la lectura voluntaria de un libro propuesto por el departamento o bien por el propio alumno, y la realización de del correspondiente cuestionario didáctico. Las lecturas propuestas son las siguientes: <ul style="list-style-type: none"> <li>- “La clave secreta del Universo” de Stephen y Lucy Hawking.</li> <li>- “La Evolución de Calpurnia Tate” de Jackeline Kelly</li> <li>- “Viaje al centro de la Tierra” de Julio Verne.</li> <li>- “Robinson Crusoe” de Daniel Defoe.</li> <li>- “Mi familia y otros animales” Gerald Durrell.</li> <li>- “La Tierra herida” Miguel Delibes y Miguel Delibes de Castro</li> </ul> </li> </ul>	
<b>B) Lecturas y actividades culturales que potencien la comprensión oral y escrita</b>	<p><b>Trimestre 1:</b> Lecturas científicas adecuadas al nivel del alumnado sobre dinámica terrestre</p> <p><b>Trimestre 2:</b> Lecturas científicas adecuadas al nivel del alumnado sobre Geología externa. Por ejemplo sobre usos del Territorio</p> <p><b>Trimestre 3:</b> Lecturas científicas adecuadas al nivel del alumnado sobre Historia de la Tierra y Paleontología</p>	
<b>C) Orientaciones para actividades de exposición oral</b>	<p>Se realizará un guión previo a la exposición.</p> <p>Se prepararán los contenidos visuales necesarios.</p> <p>Se realizarán ensayos previos de entonación y expresión.</p>	

## 12. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES DEL DEPARTAMENTO

Pongo las mismas del curso pasado por si hubiera un “milagro” y la pandemia de SARS-CoV-2 nos dejara realizarlas

- Visita a la CHE en el segundo trimestre
- Alguna de las actividades que ofrece la Facultad de Geológicas de UNIZAR (la facultad ha dicho que no se hacen este curso)

## 13. MECANISMOS DE REVISIÓN, EVALUACIÓN Y MODIFICACIÓN DE LAS PROGRAMACIONES DIDÁCTICAS EN RELACIÓN CON LOS RESULTADOS ACADÉMICOS Y PROCESOS DE MEJORA

 <b>I.E.S. Virgen del Pilar</b>	<b>PROGRAMACIÓN DE BACHILLERATO</b>	
<b>DEPARTAMENTO: Ciencias Naturales</b>	<b>MATERIA: Geología</b>	<b>CURSO: 2º Bach</b>

A lo largo del curso se realizan reuniones del Departamento de Biología y Geología de forma semanal. En ellas se trata el cumplimiento de las distintas Programaciones Didácticas por cursos, materias y grupos.

Analizando la situación del cumplimiento de la Programación en cada grupo, se elaborarán estrategias y se tomarán acuerdos para evitar retrasos en el cumplimiento de la programación, para mejorar resultados académicos, o mejorar en todas aquellas circunstancias que las peculiaridades del alumnado de cada grupo, o incluso el calendario escolar (fiestas y puentes) impida cumplir la Programación.

Los acuerdos quedan reflejados en las actas de Departamento que servirán, a final de curso, para hacer la Memoria con el cumplimiento de las programaciones



**I.E.S. Virgen del Pilar**

PROGRAMACIÓN DE BACHILLERATO

DEPARTAMENTO: Ciencias Naturales

MATERIA: Geología

CURSO: 2º Bach

# IES Virgen del Pilar



## PROGRAMACIÓN DE BACHILLERATO

<b>DEPARTAMENTO</b>	Ciencias Naturales
<b>Curso</b>	2º Bachillerato
<b>Materia</b>	Ciencias de la Tierra y del Medioambiente



**1. TRIMESTRE 1**

- 1.1. CONTENIDOS MÍNIMOS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y COMPETENCIAS CLAVE
- 1.2. PRECISIONES METODOLÓGICAS
- 1.3. CARACTERÍSTICAS DE LA EVALUACIÓN INICIAL
- 1.4. CRITERIOS Y VÍAS DE RECUPERACIÓN DE MATERIAS PENDIENTES

**2. TRIMESTRE 2**

- 2.1. CONTENIDOS MÍNIMOS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y COMPETENCIAS CLAVE
- 2.2. PRECISIONES METODOLÓGICAS

**3. TRIMESTRE 3**

- 3.1.. CONTENIDOS MÍNIMOS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y COMPETENCIAS CLAVE
- 3.2. PRECISIONES METODOLÓGICAS

**4. CONCRECIÓN DE LOS OBJETIVOS DE LA MATERIA****5. COMPLEMENTACIÓN, EN SU CASO, DE LOS CONTENIDOS DE LAS MATERIAS TRONCALES, ESPECÍFICAS Y DE LIBRE CONFIGURACIÓN****6. CONCRECIÓN DE LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN. PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN****7. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN****8. CONCRECIÓN DEL PLAN DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD****9. TRATAMIENTO DE LOS ELEMENTOS TRANSVERSALES****10. MEDIDAS COMPLEMENTARIAS PARA EL TRATAMIENTO DE LA MATERIA DENTRO DEL PROYECTO BILINGÜE****11. CONTRIBUCIÓN DE LA MATERIA AL PLAN LECTOR****12. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES DEL DEPARTAMENTO****13. MECANISMOS DE REVISIÓN, EVALUACIÓN Y MODIFICACIÓN DE LAS PROGRAMACIONES DIDÁCTICAS EN RELACIÓN CON LOS RESULTADOS ACADÉMICOS Y PROCESOS DE MEJORA**

## 1. TRIMESTRE 1

### 1.1. CONTENIDOS MÍNIMOS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y COMPETENCIAS CLAVE

TRIMESTRE 1		
CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	COMPETENCIAS
<b>Bloque 1. Medio ambiente y fuentes de información ambiental.</b>  <b>Contenidos:</b>  Breve introducción a la Teoría de Sistemas.  Sistemas y subsistemas en la Tierra, interacciones.  El Medio Ambiente como sistema.  Definición de Medio Ambiente, carácter interdisciplinar del Medio Ambiente.  Breve historia ambiental de la Tierra.  Recursos naturales.  Riesgos e impactos ambientales.	Crit.CTM.1.1 Realizar modelos de sistemas ambientales considerando las distintas variables, analizando la interdependencia de sus elementos.  Crit.CTM.1.2 Aplicar la dinámica de sistemas a los cambios ambientales ocurridos como consecuencia de la aparición de la vida y las actividades humanas a lo largo de la historia.  Crit.CTM.1.3 Identificar medio ambiente, recursos, riesgos e impactos, asociándolos a la actividad humana sobre el medio ambiente.  Crit.CTM.1.4 Identificar los principales instrumentos de información ambiental.	CMCT      CMCT-CAA      CMCT      CMCT-CD

Fuentes de información ambiental		
<b>Bloque 7. La gestión y desarrollo sostenible.</b> <b>Contenidos:</b> Medio ambiente y sociedad: modelos de interacción entre sociedad y medio ambiente. Evaluación de Impacto Ambiental, auditoría ambiental, derecho ambiental y educación ambiental. Residuos: generación, gestión e impactos. Ordenación del Territorio: definición y necesidad de implementación en las políticas territoriales. Espacios naturales: tipología e importancia en la conservación ambiental.	<p>Crit.CTM.7.1. Establecer diferencias entre el desarrollismo incontrolado, el desarrollo sostenible, el decrecimiento y el conservacionismo. Identifica los riesgos del desarrollismo incontrolado y las implicaciones del conservacionismo, y la necesidad de un futuro sostenible.</p> <p>Crit.CTM.7.2. Conocer algunos instrumentos de evaluación ambiental.</p> <p>Crit.CTM.7.3. Determinar el origen de los residuos, las consecuencias de su producción, valorando la gestión de los mismos. Conoce tratamientos autorizados finalistas (depósitos controlados, incineración) como no finalistas (valorización energética, compostaje, reciclado y reutilización). Identifica medidas como la recogida selectiva, la administración electrónica y los productos biodegradables.</p> <p>Crit.CTM.7.4. Interpretar matrices sencillas para la ordenación del territorio.</p> <p>Crit.CTM.7.5. Conocer los principales organismos nacionales e internacionales en materia medioambiental.</p> <p>Crit.CTM.7.6. Valorar la protección de los espacios naturales.</p>	<p>CMCT-CSC</p> <p>CMCT-CCL</p> <p>CMCT-CSC</p> <p>CMCT-CD</p>

DEPARTAMENTO:


MATERIA:

CURSO:

Página 228

CMCT-CSC

CMCT-CCEC

 <b>I.E.S. Virgen del Pilar</b>	<b>PROGRAMACIÓN DE BACHILLERATO</b>		<b>CURSO: 20/21</b>
<b>DEPARTAMENTO: Ciencias Naturales</b>	<b>MATERIA: Ciencias de la Tierra y del Medioambiente</b>	<b>CURSO: 2º Bachillerato</b>	Página 229

### 1.3. PRECISIONES METODOLÓGICAS


Debido a la pandemia producida por el virus SARS-CoV-2, la metodología se ha de adaptar a dichas circunstancias tratando de evitar los agrupamientos y el movimiento de los alumnos en el aula.

Para construir aprendizajes significativos en el área de las Biología y Geología según un modelo constructivista, se procurará que la metodología sea participativa, encaminada a aumentar la capacidad de trabajo, la creatividad y la actitud crítica. Por ello, se actuará según las siguientes orientaciones estrategias y técnicas metodológicas:

1. Se realizará una evaluación de conocimientos previos, tanto al inicio del curso, como al principio de cada unidad didáctica. Se informará a los alumnos/as de los objetivos, contenidos y criterios de evaluación.
2. Se informará a los alumnos/as de los, contenidos y criterios de evaluación.
3. Se comenzarán los temas con una actividad motivadora (debate, lectura, presentaciones power-point, noticias, vídeo, etc.)
4. A continuación se procederá al desarrollo de algunos contenidos teóricos o conceptuales, con o sin ayuda audiovisual, así como algunas exposiciones prácticas en el aula. Como estrategia intentamos no ocupar nunca toda la sesión con ese tipo de organización.
5. La distancia social nos impiden realizar trabajos en grupos para el desarrollo de algún aspecto de la unidad. La única manera sería hacer grupos de trabajo telemático con la utilización de archivos compartidos.
6. Los alumnos/as dispondrán de un cuaderno de trabajo en el que se recogerán y resolverán todas las actividades propuestas. 7. Es imprescindible es uso de las TIC para el desarrollo de este curso anómalo.
8. Se usará la plataforma AEDUCAR del Gobierno de Aragón que servirá para la realización y entrega de tareas, consulta de materiales y comunicación con el profesor.
9. Se estimulará la recopilación de artículos o noticias científicas en periódicos y revistas de fácil acceso, así como en páginas web facilitadas por el profesor. Se utilizarán noticias de actualidad y situaciones reales para mostrar la aplicación de la materia.
10. En función de la evolución de la pandemia, se podrán realizar actividades extraescolares relacionadas con los contenidos que se impartan.

#### **Metodología en las clases:**

- Se comenzará la clase con un repaso del día anterior con diferentes dinámicas y con la participación de los alumnos. Luego se resolverán posible dudas.


 <b>I.E.S. Virgen del Pilar</b>	<b>PROGRAMACIÓN DE BACHILLERATO</b>		<b>CURSO: 20/21</b>
<b>DEPARTAMENTO: Ciencias Naturales</b>	<b>MATERIA: Ciencias de la Tierra y del Medioambiente</b>	<b>CURSO: 2º Bachillerato</b>	Página 230

- Los contenidos se introducirán mediante actividades motivadoras realizadas en clase que propicien la búsqueda de información, la reflexión y la discusión, siempre guiados por el profesor.
- El profesor realizará una breve explicación de los contenidos a tratar en el día,
- Se realizará una aplicación práctica de los conocimientos dados tratando de utilizar situaciones reales.
- Se finalizará la clase con una reflexión sobre lo aprendido en la sesión a fin de motivar al alumno para el día siguiente.
- El trabajo diario de clase se recogerá en el cuaderno.
- El alumno/a deberá emplear el libro de texto, que se complementará con el material elaborado por el profesor.
- Se propiciará la consulta de bibliografía específica de la materia que se encuentre en la biblioteca del Centro o en otras bibliotecas del entorno.
- Se realizarán actividades en las que será necesario el uso de internet visitando páginas web proporcionadas por el profesor.
- Los contenidos que resulten muy complicados serán abordados por el profesor, seleccionando actividades que los complementen.
- Alguna de las actividades será trabajada por los alumnos/as de forma autónoma en su totalidad, siguiendo las directrices del profesor.
- Las actividades presentarán distintos grados de dificultad, a fin de impartir una enseñanza dirigida a las necesidades de cada alumno.

## 1.4. CARACTERÍSTICAS DE LA EVALUACIÓN INICIAL

Para realizar la evaluación inicial se realizará los siguientes registros de datos.

1. Se realizará una prueba de conocimientos inicial.
2. Se realizarán actividades en la plataforma Aeducar y se evaluará el uso de la plataforma.
3. Se valorará su participación e interés en clase así como la comunicación con la profesora a través tanto de medios directos como telemáticos.

 <b>I.E.S. Virgen del Pilar</b>	<b>PROGRAMACIÓN DE BACHILLERATO</b>		<b>CURSO: 20/21</b>
<b>DEPARTAMENTO: Ciencias Naturales</b>	<b>MATERIA: Ciencias de la Tierra y del Medioambiente</b>	<b>CURSO: 2º Bachillerato</b>	Página 231

## 1.5. CRITERIOS Y VÍAS DE RECUPERACIÓN DE MATERIAS PENDIENTES

Al tratarse de una materia nueva no hay recuperación de materias pendientes.





DEPARTAMENTO:

MATERIA:

CURSO:

Página 233

<p><b>Bloque:</b></p>          <p><b>Contenidos:</b></p>		
<p><b>Bloque:</b></p>          <p><b>Contenidos:</b></p>		

## 2.2. PRECISIONES METODOLÓGICAS

DEPARTAMENTO:

MATERIA:

CURSO:

Página 234

### 3. TRIMESTRE 3

### 3.1 CONTENIDOS MÍNIMOS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y COMPETENCIAS CLAVE

TRIMESTRE 3		
CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	COMPETENCIAS
Selección de los contenidos mínimos y bloque de contenidos a los que pertenecen los contenidos  En verde los contenidos que requieren aprendizaje presencial En amarillo los contenidos que pueden ser objeto de trabajo autónomo de alumnado	Identificación del criterio o criterios de evaluación fundamentales asociados al contenido	Las que marca el currículo para ese criterio de evaluación
Bloque:          Contenidos:		
Bloque:          Contenidos:		

DEPARTAMENTO:


MATERIA:

CURSO:

Página 236

<b>Bloque:</b>		
<b>Contenidos:</b>		

### 3.2. PRECISIONES METODOLÓGICAS

 <b>I.E.S. Virgen del Pilar</b>	PROGRAMACIÓN DE BACHILLERATO	
DEPARTAMENTO:	MATERIA:	CURSO:

#### 4. CONCRECIÓN DE LOS OBJETIVOS DE LA MATERIA

Obj.CTM.1. Conocer qué es el Medio Ambiente, qué disciplinas lo estudian y que subsistemas lo forman. Identificar el uso y abuso ambiental que los humanos desarrollamos, los principales impactos ambientales, los recursos y riesgos naturales, las fuentes de información y gestión ambiental.

Obj.CTM.2. Conocer las principales características de la Atmósfera, Hidrosfera, Biosfera, Geosfera, Antroposfera y de las interfases litoral y edafológica. Asociar a cada una de ellas los recursos materiales y energéticos derivados, los principales impactos, riesgos asociados y qué medidas predictivas, preventivas y correctoras se pueden aplicar.

Obj.CTM.3. Diferenciar las distintas posturas humanas frente al Medio Ambiente en función de los intereses de los distintos colectivos y poner en valor la necesidad de promover valores de solidaridad intrageneracional entre territorios e intergeneracional con nuestros descendientes.

Obj.CTM.4. Conocer los principales mecanismos de implementación de medidas de protección ambiental en el sector público y privado, a nivel local y a nivel global. Comprender la importancia de los estudios de impacto ambiental, la ordenación del territorio, la legislación y la educación ambiental y la protección civil.


Obj.CTM.5. Afianzar hábitos de estudio y esfuerzo personal, de organización del tiempo y las tareas. Valorar la necesidad del trabajo y del esfuerzo sostenido como experiencia en la construcción personal, en el acervo cultural y en la maduración y adquisición de valores éticos y ciudadanos.

Obj.CTM.6. Despertar la curiosidad por descubrir en su experiencia personal cotidiana, las acciones, los efectos, la observación y el análisis de las diferentes problemáticas ambientales y de las medidas a aplicar. Saber relacionar las repercusiones de las acciones cotidianas del consumo de bienes y energía en la generación de residuos, el agotamiento de recursos naturales y la contaminación.

Obj.CTM.7. Trabajar, crear e interpretar tablas, gráficos, diagramas, mapas, fotografías, fotografías aéreas e imágenes de satélite, vídeos y otros soportes de TIC y fuentes de datos ambientales, analógicas y digitales. Crear informes de forma eficiente, consultar y seleccionar información ambiental de forma objetiva y crítica. Adquirir una base sobre Teoría de Sistemas y su aplicación sencilla a los subsistemas ambientales.

Obj.CTM.8. Interpretar paisajes e integrar con otra información de campo, de laboratorio, para extraer explicaciones razonadas relacionadas con el Medio Ambiente. Conocer las aplicaciones ambientales de la Teledetección y de las Fotografías Aéreas en el estudio de los riesgos naturales, de los recursos naturales y de los impactos ambientales de las actividades humanas. Dar a conocer algunos sistemas de gestión y vigilancia ambiental, como los existentes en las confederaciones hidrográficas, zonas volcánicas, sísmicas y agencias meteorológicas.

Obj.CTM.9. Relacionar los daños para la salud humana y para el Medio Ambiente que generan los distintos impactos ambientales de las actividades humanas. Conocer las medidas para eliminar o minimizar los impactos y sus consecuencias, sean a través de la planificación territorial, de la tecnología, del conocimiento científico y su divulgación. Reconocimiento de la ciencia como aproximación para resolver problemas en la gestión del territorio y de los recursos.

 <b>I.E.S. Virgen del Pilar</b>	PROGRAMACIÓN DE BACHILLERATO	
<b>DEPARTAMENTO:</b>	<b>MATERIA:</b>	<b>CURSO:</b>

Obj.CTM.10. Adquirir criterio para identificar los beneficios a corto plazo del actual sistema económico y de la globalización y de las repercusiones irreversibles a largo plazo (agotamiento de recursos, contaminación, extinción masiva de especies, desigualdades humanas insostenibles, etc). Tomar conciencia de la necesidad de políticas sostenibles a largo plazo, de sus implicaciones en una nueva economía colaborativa y de la necesidad de una legislación planetaria de protección ambiental, social, que sea solidaria entre territorios y entre generaciones.

## 5. COMPLEMENTACIÓN, EN SU CASO, DE LOS CONTENIDOS DE LAS MATERIAS TRONCALES, ESPECÍFICAS Y DE LIBRE CONFIGURACIÓN

La materia de Ciencias de la Tierra y el Medioambiente se divide en 7 bloques, que se estructuran en las siguientes unidades didácticas:

### **Bloque 1. Medio ambiente y fuentes de información ambiental.**

Unidades 1. Concepto de medioambiente y dinámica de sistemas

Unidad 2. La humanidad y el medioambiente.

### **Bloque 2. Las capas fluidas, dinámica. Atmósfera e hidrosfera.**

Unidad 6. Dinámica de las masas fluidas

Unidad 10. Otros recursos y su gestión

### **Bloque 3. Contaminación atmosférica.**

Unidad 7. Contaminación de las masas fluidas

### **Bloque 4. Contaminación de las aguas.**

Unidad 7. Contaminación de las masas fluidas

### **Bloque 5. La geosfera y riesgos geológicos**

Unidad 5. Geosfera y Riesgos Geológicos

Unidad 9. Recursos energéticos y minerales.

### **Bloque 6. Circulación de materia y energía en la biosfera.**


Unidad 4. Sistema Biosfera.

Unidad 8. Recursos de la biosfera

### **Bloque 7. La gestión y desarrollo sostenible.**

Unidad 3. Hacia un desarrollo sostenible

Unidad 10. Otros recursos y su gestión

 <b>I.E.S. Virgen del Pilar</b>	<b>PROGRAMACIÓN DE BACHILLERATO</b>	
<b>DEPARTAMENTO:</b>	<b>MATERIA:</b>	<b>CURSO:</b>

## 6. CONCRECIÓN DE LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN. PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

### Bloque 1. Medio ambiente y fuentes de información ambiental.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	COMPETENCIAS CLAVE	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE
		EVALUABLES
Crit.CTM.1.1 Realizar modelos de sistemas ambientales considerando las distintas variables, analizando la interdependencia de sus elementos.	CMCT	Est.CTM.1.1.1. Contrasta la interdependencia de los elementos de un sistema estableciendo sus relaciones, a partir de una breve introducción a la teoría
		Est.CTM.1.1.2. Elabora modelos de sistemas ambientales en los que representa las relaciones causales interpretando las consecuencias de la variación de los distintos factores.
Crit.CTM.1.2 Aplicar la dinámica de sistemas a los cambios ambientales ocurridos como consecuencia de la aparición de la vida y las actividades humanas a lo largo de la historia.	CMCT-CAA	Est.CTM.1.2.1. Analiza a partir de modelos y diagramas sencillos, los cambios ambientales que tuvieron lugar como consecuencia de la aparición de la vida y la acción humana a lo largo de la historia. Visualiza gráficamente e interpreta los principales cambios atmosféricos, hídricos, litosféricos y biológicos desde el origen de la Tierra.
Crit.CTM.1.3 Identificar medio ambiente, recursos, riesgos e impactos, asociándolos a la actividad humana sobre el medio ambiente.	CMCT	Est.CTM.1.3.1. Identifica qué es medio ambiente y clasifica recursos, riesgos e impactos ambientales asociados. Conoce las definiciones de todos ellos. Entiende el carácter interdisciplinar del medio ambiente y los tipos de medidas de mitigación de riesgos.
Crit.CTM.1.4 Identificar los principales instrumentos de información ambiental.	CMCT-CD	Est.CTM.1.4.1. Conoce y enumera los principales métodos de información ambiental: teledetección, Sistemas de Información Geográfica y fotografías aéreas: conoce qué son y qué aplicaciones ambientales tienen.
		Est.CTM.1.4.2. Extrae conclusiones sobre cuestiones ambientales a partir de distintas fuentes de información mediante imágenes de teledetección, Sistemas de Información Geográfica y fotografías aéreas.

### Bloque 2. Las capas fluidas, dinámica. Atmósfera e hidrosfera.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	COMPETENCIAS CLAVE	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE
		EVALUABLES
Crit.CTM.2.1. Identificar los efectos de la radiación solar en las capas fluidas.	CMCT	Est.CTM.2.1.1. Valora la radiación solar como recurso energético directo o indirecto.
		Est.CTM.2.1.2. Relaciona la radiación solar con la dinámica de las capas fluidas y el clima. Origen de los vientos y de las corrientes marinas. Conoce principios de meteorología.
		Est.CTM.2.1.3. Explica la relación entre radiación solar y la geodinámica externa con el apoyo del ciclo hidrológico y sus conocimientos sobre energía cinética y potencial.
Crit.CTM.2.2. Comprender el funcionamiento de las capas fluidas estableciendo su relación con el clima.	CMCT	Est.CTM.2.2.1. Identifica los componentes de la atmósfera relacionándolos con su origen, distribución y su dinámica. Conoce la estructura



DEPARTAMENTO:

MATERIA:

CURSO:

		de la atmósfera.
		Est.CTM.2.2.2. Explica la dinámica de la atmósfera y sus consecuencias en el clima. Identifica los gradientes verticales de temperatura, los movimientos horizontales, las situaciones de estabilidad, inestabilidad e inversiones térmicas.
Crit.CTM.2.3. Reconocer los componentes de la atmósfera planetaria, relacionándolos con su procedencia e importancia biológica.	CMCT	Est.CTM.2.3.1. Relaciona los componentes de la atmósfera con su procedencia. Conoce el origen geológico de la atmósfera e hidrosfera e identifica el papel de la biosfera en la atmósfera actual según la teoría Gaia de Lovelock de homeostasis
		Est.CTM.2.3.2. Relaciona los componentes de la atmósfera con su importancia biológica. Función reguladora y protectora de la atmósfera.
Crit.CTM.2.4. Comprender la importancia de la capa de ozono y su origen.	CMCT-CSC	Est.CTM.2.4.1. Determina la importancia de la capa de ozono, valorando los efectos de su disminución. Identifica los procesos que la destruyen, el carácter global del fenómeno, los impactos ambientales.
		Est.CTM.2.4.2. Señala medidas que previenen la disminución de la capa de ozono. Valora la importancia del acuerdo internacional del Protocolo de Montreal.
Crit.CTM.2.5. Determinar el origen del efecto invernadero y su relación con la vida en la Tierra.	CMCT-CSC	Est.CTM.2.5.1. Valora el efecto invernadero y su relación con la vida en la Tierra. Reconoce su efecto positivo general y la incertidumbre de alterarlo.
		Est.CTM.2.5.2. Comprende y explica qué factores provocan el aumento del efecto invernadero y enumera sus consecuencias.
Crit.CTM.2.6. Comprender el papel de la hidrosfera como regulador climático.	CMCT	Est.CTM.2.6.1. Razona el funcionamiento de la hidrosfera como regulador climático e intercambiador de energía.
		Est.CTM.2.6.2. Determina la influencia de la circulación oceánica en el clima. Conoce el efecto de las corrientes marinas en el clima regional.
Crit.CTM.2.7. Asociar algunos fenómenos climáticos con las corrientes oceánicas (o la temperatura superficial del agua).	CMCT	Est.CTM.2.7.1. Explica la relación entre las corrientes oceánicas y fenómenos como "El Niño" y los huracanes, entre otros, identificando consecuencias climáticas y pesqueras.
		Est.CTM.2.7.2. Asocia las corrientes oceánicas con la circulación de los vientos y el clima. Conoce las corrientes oceánicas superficiales y profundas, las mareas y el oleaje, así como las corrientes superficiales de agua y hielo en los continentes.
Crit.CTM.2.8. Explicar la formación de precipitaciones relacionándolas con los movimientos de masas de aire.	CMCT	Est.CTM.2.8.1. Relaciona la circulación de masas de aire con los tipos de precipitaciones. Identifica los tipos de precipitaciones: ascenso convectivo, orográfico o asociadas a frentes.
		Est.CTM.2.8.2. Interpreta mapas meteorológicos de isobaras.
Crit.CTM.2.9. Identificar los riesgos climáticos, valorando los factores que contribuyen a favorecerlos y los factores que contribuyen a paliar sus efectos.	CMCT-CSC	Est.CTM.2.9.1. Relaciona los diferentes riesgos climáticos con los factores que los originan y las consecuencias que ocasionan.
		Est.CTM.2.9.2. Propone medidas para evitar o disminuir los efectos de los riesgos climáticos. Las relaciona con cada uno de los riesgos climáticos.

**Bloque 3. Contaminación atmosférica.**

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	COMPETENCIAS CLAVE	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES
-------------------------	--------------------	--------------------------------------





DEPARTAMENTO:


MATERIA:

CURSO:

Crit.CTM.3.1. Argumentar el origen de la contaminación atmosférica, sus repercusiones sociales y sanitarias.	CMCT-CSC	Est.CTM.3.1.1. Identifica los efectos biológicos de la contaminación atmosférica.
		Est.CTM.3.1.2. Asocia los contaminantes con su origen, reconociendo las consecuencias sociales, ambientales y sanitarias que producen. Enumera y describe los principales contaminantes atmosféricos, e identifica sus consecuencias.
Crit.CTM.3.2. Proponer medidas que favorecen la disminución de la contaminación atmosférica y del efecto invernadero.	CMCT	Est.CTM.3.2.1. Describe medidas que previenen o atenúan la contaminación atmosférica y el efecto invernadero, identificando si son medidas predictivas, preventivas o correctoras.
Crit.CTM.3.3. Relacionar la contaminación atmosférica con sus efectos biológicos.	CMCT-CSC	Est.CTM.3.3.1. Relaciona el grado de contaminación con ciertas condiciones meteorológicas y/o topográficas. Identifica aquellas situaciones atmosféricas que favorecen la dispersión de contaminantes, las que los concentran y sus medidas a adoptar.
		Est. CTM.3.3.2. Explica los efectos biológicos producidos por la contaminación atmosférica, relacionándolos con cada contaminante explicado.
Crit.CTM.3.4. Clasificar los efectos locales, regionales y globales de la contaminación atmosférica.	CMCT-CSC	Est.CTM.3.4.1. Describe los efectos locales, regionales y globales ocasionados por la contaminación del aire, en relación con el calentamiento global, el agujero de la capa de ozono, la lluvia ácida y el smog.
		Est.CTM.3.4.2. Distingue el origen y efectos del ozono troposférico y estratosférico. Conoce el papel protector de la capa de ozono y el origen antrópico del ozono troposférico y las medidas para reducirlo.

#### Bloque 4. Contaminación de las aguas.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	COMPETENCIAS CLAVE	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE
		EVALUABLES
Crit.CTM.4.1. Clasificar los contaminantes del agua respecto a su origen y a los efectos que producen.	CMCT-CSC	Est.CTM.4.1.1. Conoce y describe el origen y los efectos de la contaminación de las aguas superficiales y subterráneas. Identifica los contaminantes físicos, químicos y biológicos principales. Conoce las limitaciones técnicas y económicas de la descontaminación de aguas subterráneas.
		Est.CTM.4.1.2. Relaciona los principales contaminantes del agua con su origen y sus efectos. Conoce las principales fuentes de contaminación hídrica.
Crit.CTM.4.2. Conocer los indicadores de calidad del agua.	CMCT	Est.CTM.4.2.1. Conoce y describe los principales indicadores de calidad del agua: turbidez, temperatura, conductividad, OD, DQO y DBO, indicadores biológicos (microorganismos, invertebrados y vertebrados).
Crit.CTM.4.3. Valorar las repercusiones que tiene para la humanidad la contaminación del agua, proponiendo medidas que la eviten o disminuyan. Conoce las medidas de ahorro en el consumo de agua, de mitigación de la contaminación y de protección frente a la contaminación de aguas superficiales y subterráneas.	CMCT-CSC	Est.CTM.4.3.1. Describe el proceso de eutrofización de las aguas valorando las consecuencias del mismo y las acciones humanas que lo ocasionan. Conoce otros tipos de contaminación como metales pesados, microorganismos y pesticidas.
		Est.CTM.4.3.2. Propone actitudes y acciones, individuales, estatales e intergubernamentales que minimicen las repercusiones ambientales de la contaminación del agua. Entiende las consecuencias de disponer de menos agua sin contaminar.
Crit.CTM.4.4. Conocer los sistemas de potabilización y depuración de las aguas	CMCT	Est.CTM.4.4.1. Esquematiza las fases de potabilización en una ETAP y depuración del


 <b>I.E.S. Virgen del Pilar</b>	<b>PROGRAMACIÓN DE BACHILLERATO</b>	
<b>DEPARTAMENTO:</b>	<b>MATERIA:</b>	<b>CURSO:</b>
residuales.		agua residual en una EDAR.

### Bloque 5. La geosfera y riesgos geológicos.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	COMPETENCIAS CLAVE	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE
		EVALUABLES
Crit.CTM.5.1. Relacionar los flujos de energía y los riesgos geológicos	CMCT	Est.CTM.5.1.1. Identifica las manifestaciones de la energía interna de la Tierra y su relación con los riesgos geológicos. Conoce el gradiente geotérmico y la radiactividad
Crit.CTM.5.2. Identificar los factores que favorecen o atenúan los riesgos geológicos.	CMCT	Est.CTM.5.2.1. Explica el origen y los factores que determinan los riesgos sísmico y volcánico. Los relaciona con tectónica de placas y dinámica interna de intraplaca.
Crit.CTM.5.3. Determinar métodos de predicción y prevención de los riesgos geológicos.	CMCT-CSC	Est.CTM.5.3.1. Conoce los métodos de predicción y prevención de los riesgos geológicos sísmicos y volcánicos.
		Est.CTM.5.3.2. Relaciona los riesgos geológicos sísmicos y volcánicos con los daños que producen. Conoce algunas medidas estructurales de prevención de daños.
		Est.CTM.5.3.3. Valora la ordenación del territorio y la protección civil, como método de prevención de riesgos, sísmicos y volcánicos.
Crit.CTM.5.4. Comprender el relieve como la interacción de la dinámica interna y externa.	CMCT	Est.CTM.5.4.1. Interpreta el relieve como consecuencia de la interacción de la dinámica interna y externa del planeta. Resume y enumera los procesos geológicos formadores y destructores de relieve.
Crit.CTM.5.5. Determinar los riesgos asociados a los sistemas de ladera y fluviales, valorando los factores que influyen.	CMCT-CSC	Est.CTM.5.5.1. Identifica los riesgos asociados a los sistemas de ladera y fluviales, comprendiendo los factores que intervienen en movimientos de masa, colapsos, subsidencias e inundaciones. Conoce sus métodos de predicción y prevención.
		Est.CTM.5.5.2 Evalúa la fragilidad del paisaje y los impactos más frecuentes que experimenta.
Crit.CTM.5.6. Reconocer los recursos minerales (rocas ornamentales, para la construcción, para usos industriales varios y principales minerales metálicos y no metálicos), los combustibles fósiles (petróleo, gas natural, carbón) y los impactos derivados de su uso.	CMCT-CSC	Est.CTM.5.6.1. Relaciona la utilización de los principales recursos minerales y energéticos, incluyendo energía nuclear y geotérmica, con los problemas ambientales ocasionados y los riesgos asociados.
Crit.CTM.5.7. Identificar medidas de uso eficiente determinando sus beneficios.	CMCT-CSC	Est.CTM.5.7.1. Valora el uso eficiente de la energía y de los recursos de la geosfera.
		Est.CTM.5.7.2. Evalúa las medidas que promueven un uso eficiente de la energía y de los recursos de la geosfera. Conoce medidas para minimizar el impacto de minas, canteras y del agotamiento de materias primas de origen geológico.


### Bloque 6. Circulación de materia y energía en la biosfera.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	COMPETENCIAS CLAVE	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE
		EVALUABLES
Crit.CTM.6.1. Reconocer las relaciones tróficas de los ecosistemas, valorando la influencia de los factores limitantes de la producción primaria y aquellos que la aumentan. Conoce qué son los parámetros tróficos: biomasa, producción, productividad y tiempo de renovación.	CMCT	Est.CTM.6.1.1. Identifica los factores limitantes de la producción primaria y aquellos que la aumentan.
		Est.CTM.6.1.2. Esquematiza las relaciones tróficas de un ecosistema y su importancia en el flujo de materia y energía.
		Est.CTM.6.1.3. Interpreta gráficos, pirámides, cadenas y redes tróficas, conoce ejemplos reales

 <b>I.E.S. Virgen del Pilar</b>		<b>PROGRAMACIÓN DE BACHILLERATO</b>	
<b>DEPARTAMENTO:</b>		<b>MATERIA:</b>	
		<b>CURSO:</b>	
			de los diferentes tipos explicados. Est.CTM.6.1.4. Explica las causas de la diferente productividad en mares y continentes.
Crit.CTM.6.2. Comprender la circulación de bioelementos (sobre todo O, C, N, P y S) entre la geosfera y los seres vivos.	CMCT-CSC		Est.CTM.6.2.1. Esquematiza los ciclos biogeoquímicos, argumentando la importancia de su equilibrio y la influencia de la acción humana.
Crit.CTM.6.3. Comprender los mecanismos naturales de autorregulación de los ecosistemas y valorar la repercusión de la acción humana sobre los ecosistemas.	CMCT-CSC		Est.CTM.6.3.1. Identifica los cambios que se producen en las sucesiones ecológicas, interpretando la variación de los parámetros tróficos. Conoce el concepto de sucesión ecológica, sucesiones primarias y secundarias, así como las reglas de las sucesiones.
			Est.CTM.6.3.2. Conoce los mecanismos naturales de autorregulación de los ecosistemas, mediante conceptos como capacidad de carga, sucesión ecológica, especies k y r estrategias, eurioicas y estenoicas, modelo depredador-presa y parásito-hospedador.
			Est.CTM.6.3.3. Argumenta la repercusión de la acción humana sobre los ecosistemas, en concreto por deforestación, incendios y bioinvasiones.
Crit.CTM.6.4. Distinguir la importancia de la biodiversidad y reconocer las actividades que tienen efectos negativos sobre ella.	CMCT-CSC		Est.CTM.6.4.1. Relaciona las distintas actividades humanas con las repercusiones en la dinámica del ecosistema en concreto por deforestación, incendios y bioinvasiones.
			Est.CTM.6.4.2. Argumenta la importancia de la biodiversidad y los riesgos que supone su disminución. Conoce la irreversibilidad de la extinción de especies y sus impactos.
			Est.CTM.6.4.3. Relaciona las acciones humanas con su influencia en la biodiversidad del ecosistema: la bioacumulación de tóxicos en la cadena trófica y las extinciones causadas por una gestión insostenible.

## Bloque 7. La gestión y desarrollo sostenible.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	COMPETENCIAS CLAVE	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES
Crit.CTM.7.1. Establecer diferencias entre el desarrollismo incontrolado, el desarrollo sostenible, el decrecimiento y el conservacionismo. Identifica los riesgos del desarrollismo incontrolado y las implicaciones del conservacionismo, y la necesidad de un futuro sostenible.	CMCT-CSC	Est.CTM.7.1.1. Distingue diferentes modelos de relación entre medio ambiente y sociedad Identifica las incertidumbres y consecuencias de cada modelo.
		Est.CTM.7.1.2. Argumenta las diferencias que existen entre el desarrollismo incontrolado, el desarrollo sostenible, el conservacionismo y el decrecimiento. Entiende la triple dimensión de la sostenibilidad (económica, social y ambiental).
Crit.CTM.7.2. Conocer algunos instrumentos de evaluación ambiental.	CMCT-CCL	Est.CTM.7.2.1. Analiza la información facilitada por algunos instrumentos de evaluación y gestión ambiental concluyendo impactos y medidas correctoras, en concreto mediante la ordenación del territorio y la evaluación de impacto ambiental.
Crit.CTM.7.3. Determinar el origen de los residuos, las consecuencias de su producción, valorando la gestión de los mismos. Conoce tratamientos autorizados finalistas (depósitos controlados, incineración) como no finalistas (valorización energética, compostaje, reciclado y reutilización). Identifica medidas como la recogida selectiva, la administración electrónica y los productos biodegradables.	CMCT-CSC	Est.CTM.7.3.1. Relaciona el desarrollo de los países con los problemas ambientales y la calidad de vida. Identifica la insostenibilidad a medio plazo inter e intrageneracional del actual sistema económico.
		Est.CTM.7.3.2. Relaciona el consumo de algunos productos y el deterioro del medio. Identifica medidas para minimizar la producción de residuos. Argumenta el origen de los residuos valorando su gestión
		Est.CTM.7.3.3. Expone políticas ambientales

 <b>I.E.S. Virgen del Pilar</b>		<b>PROGRAMACIÓN DE BACHILLERATO</b>	
<b>DEPARTAMENTO:</b>		<b>MATERIA:</b>	
<b>CURSO:</b>			
Crit.CTM.7.4. Interpretar matrices sencillas para la ordenación del territorio.	CMCT-CD	adecuadas a la defensa del medio. Est.CTM.7.4.1. Comprende y explica la importancia del uso de nuevas tecnologías en los estudios ambientales. Conoce los Sistemas de Información Geográfica (SIG) como herramienta para gestión de datos ambientales y sus principales potencialidades. Analiza la diversa información ambiental de forma integradora para una correcta gestión del territorio, mediante un ejemplo de aplicación SIG por internet.	
Crit.CTM.7.5. Conocer los principales organismos nacionales e internacionales en materia medioambiental.	CMCT-CSC	Est.CTM.7.5.1. Conoce y explica los principales organismos autonómicos, nacionales e internacionales y su influencia en materia medioambiental.	
		Est.CTM.7.5.2. Conoce la legislación española sobre algunos impactos ambientales y las normas de prevención aplicables.	
Crit.CTM.7.6. Valorar la protección de los espacios naturales	CMCT-CCEC	Est.CTM.7.6.1. Argumenta la necesidad de protección de los espacios naturales y sus consecuencias. Conoce algunos ejemplos aragoneses de espacios naturales y sus valores.	

## PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

La asistencia y puntualidad a clase son obligatorias. La acumulación de faltas (10%) dará lugar a la pérdida del derecho a evaluación.

En todas las pruebas y actividades o trabajos escritos se evaluará la correcta expresión escrita, la ortografía, la presentación (identificación correcta del alumno, letra legible, orden y limpieza).


La entrega de las actividades y trabajos se realizará en el plazo marcado, de no ser así, se penalizará el retraso en la calificación global del dicho trabajo. La copia de los trabajos directamente de la fuente o de otros compañeros supondrá la valoración de 0 en dicho trabajo.

En cada evaluación se realizarán una o más pruebas escritas, que comprendan cada una de ellas una o varias unidades didácticas, dependiendo de la cantidad, tipo y dificultad de la materia impartida. Dichas pruebas serán presenciales salvo que las condiciones de la pandemia lo impidan, en cuyo caso se realizará de manera telemática.

En las pruebas escritas se tendrá en cuenta lo siguiente:

- Por cada falta de ortografía en los controles se restará 0,1 puntos. Como máximo se detraerá de la puntuación 1 punto. También se valorará la presentación, orden y limpieza del mismo.
- Llevar el móvil, otros dispositivos electrónicos, chuletas, hablar durante el examen, llevar cascos, etc será considerado directamente como acto de copia por lo que el examen tendrá una puntuación de 0.
- El móvil debe ser guardado donde diga el profesor/a y nunca llevarlo encima durante la realización de exámenes. En caso contrario, la puntuación del examen será de 0.
- Aquellos alumnos que no asistan a clase el día que se realicen las pruebas escritas deberán presentar justificante médico o similar y dicha prueba podrá realizarse conjuntamente con la siguiente, a criterio del profesor.

No se realizará la nota media cuando en alguno de los ejercicios no se alcance la calificación de 4 y la evaluación será negativa.

 <b>I.E.S. Virgen del Pilar</b>	PROGRAMACIÓN DE BACHILLERATO	
DEPARTAMENTO:	MATERIA:	CURSO:

## 7. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

La calificación de cada evaluación se obtendrá con los siguientes porcentajes:


+ 70% Pruebas escritas.

+ 30% Trabajo diario en clase, actividades, tareas, uso adecuado del plataforma AEDUCAR, participación, actitud, etc.

La nota global de cada evaluación se obtendrá sumando los parámetros anteriores, teniendo en cuenta los siguientes criterios:

- Para sumar las notas de los distintos apartados será condición imprescindible que en el apartado de pruebas escritas la calificación **sea igual o superior a 4 sobre 10**.
- A lo largo del curso se tendrá en cuenta la participación, el esfuerzo, la actitud de respeto hacia los demás e interés por la materia tanto en el aula como en cualquier otra actividad. Es necesario traer el material didáctico a clase. Una actitud positiva se considerará requisito indispensable para superar la asignatura.
- **En ningún caso se aprobará con calificación 0 en trabajo** o una actitud negativa. Si la actitud o el trabajo no son adecuados la nota de evaluación no superará el 5.
- Redondeos: las calificaciones deben ponerse con números enteros, por lo que hay que realizar redondeos al alza o a la baja dependiendo de los decimales. Estos redondeos serán:
  - A la baja si el decimal es 5 o menor
  - Al alza si el decimal es mayor de 5
- La **calificación final** del curso se obtendrá con la media de las tres evaluaciones siempre que ninguna sea inferior a cuatro. En caso contrario, su calificación sería insuficiente.
- Se podrán realizar actividades de recuperación de la materia no superada siendo imprescindible para superarlos alcanzar la calificación de 5, así como la entrega de las actividades no realizadas en su momento.
- En el caso de alumnado que no haya podido ser evaluado en su momento o haya perdido el derecho a evaluación, tendrá opción para superar la materia en un examen global en junio, debiendo entregar los ejercicios y trabajos planteados a lo largo del curso, junto con el resto del alumnado que no haya superado los objetivos del curso correspondiente.
- Los alumnos que sean evaluados negativamente en junio tendrán una prueba escrita de toda la materia en la **evaluación extraordinaria** que deberán superar al menos con una calificación de 5

## 8. CONCRECIÓN DEL PLAN DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

 <b>I.E.S. Virgen del Pilar</b>	PROGRAMACIÓN DE BACHILLERATO	
DEPARTAMENTO:	MATERIA:	CURSO:

La atención a la diversidad se plantea en Bachillerato de modo diferente a la ESO, teniendo en cuenta que se trata de un nivel de enseñanza no obligatorio y de orientación mayoritaria, aunque no exclusiva, hacia la universidad.

No obstante, existe una gran diversidad de alumnado, que manifiesta intereses, motivaciones, capacidades y estilos de aprendizaje distintos. Es preciso, entonces, tener en cuenta los estilos diferentes de aprendizaje de los alumnos y adoptar las medidas oportunas para afrontar esta diversidad. Hay estudiantes reflexivos (se detienen en el análisis de un problema) y estudiantes impulsivos (responden muy rápidamente); estudiantes analíticos (pasan lentamente de las partes al todo) y estudiantes sintéticos (abordan el tema desde la globalidad); unos trabajan durante períodos largos y otros necesitan descansos; algunos necesitan ser reforzados continuamente y otros no; los hay que prefieren trabajar solos y los hay que prefieren trabajar en pequeño o gran grupo.


Dar respuesta a esta diversidad no es tarea fácil, por lo que se trabajan actividades distintas y con diferente grado de dificultad: unas elementales, otras más complejas, y algunas de ampliación, que permiten también atender a la diversidad. Se concederá gran importancia al trabajo personal e individual; en concreto, se aplicará en las actividades de síntesis/resumen y en las de consolidación, así como en las de recuperación y ampliación.

#### Medidas específicas de intervención educativa

Irán dirigidas a las necesidades de un alumno en concreto y se proponen las siguientes:

- **Priorizar los contenidos mínimos** y secuenciación y eliminación de contenidos secundarios.
- Dividir las tareas por etapas breves.
- Permitir que el alumno pueda **elegir entre diferentes tareas**.
- Asignar **menor cantidad de ejercicios** (mejor que realice menor cantidad y bien hechos, que muchos y mal).
- Proporcionar **refuerzo positivo** tanto mientras realiza la tarea y como al finalizarla.
- **Ampliar el tiempo** para realizar cualquier actividad escolar.
- En caso del desconocimiento del idioma, **valorar las actividades por sus contenidos** y no por sus errores en la escritura.
- Facilitar **material de apoyo** así como repetir **explicaciones** sobre cualquier contenido que no comprenda.
- Se respetará el ritmo de aprendizaje proporcionando **actividades de refuerzo** con un menor nivel de complejidad a los alumnos que las precisen, así como, **actividades de ampliación** a los alumnos con mayor ritmo de aprendizaje
- Evaluación de los **mínimos exigibles**.

## 9. TRATAMIENTO DE LOS ELEMENTOS TRANSVERSALES

 <b>I.E.S. Virgen del Pilar</b>	PROGRAMACIÓN DE BACHILLERATO	
DEPARTAMENTO:	MATERIA:	CURSO:

El artículo 16 de la Orden ECD/494/2016, de 26 de mayo de 2016 del currículo de Bachillerato en Aragón propone como elementos transversales en todas las materias de la etapa el desarrollo de valores que fomenten la igualdad de género, la prevención y resolución pacífica de conflictos, que sustenten la libertad, la justicia, el pluralismo político, la paz, la democracia, el respeto de los derechos humanos y el rechazo a cualquier tipo de violencia. Por otro lado, contempla el desarrollo del espíritu emprendedor del alumno, la promoción de la práctica deportiva y la vida sana y la educación cívica y constitucional.

En esta materia de trabajarán todos ellos con especial hincapié en lo siguiente:

Se pondrá especial atención a la promoción de la **igualdad** entre hombres y mujeres visualizando a las mujeres científicas a lo largo de la historia y el papel que la mujer tiene en la ciencia en la actualidad. Se evitará la utilización de un lenguaje sexista así como el uso de estereotipos y comportamientos que pudieran perjudicar la igualdad de género. Todas estas medidas perseguirán como fin último prevenir la violencia de género concienciando al alumnado de que existe una igualdad real entre hombres y mujeres.

A través de las diferentes actividades de propuestas se invitará a los alumnos a expresar ideas y escuchar las ajenas, ponerse en lugar del otro y comprender su punto de vista, con todo ello se desarrollarán capacidades de resolución pacífica de conflictos, se potenciará el **respeto y la tolerancia** y se prevendrá cualquier tipo de violencia poniendo especial atención a la violencia de género.

Por otro lado se potenciará la **iniciativa personal**, la creatividad, la autonomía, la autoconfianza y el sentido crítico, con diversas actividades propuestas a los largo del curso.

Por último, se desarrollará la **educación vial** destacando la relación entre el consumo de bebidas alcohólicas con los accidentes de tráfico, recurriendo a noticias de prensa y estadísticas e intentando concienciar a los alumnos de que una mala aplicación de las normas de seguridad vial no solo se pone en riesgo la propia vida, sino la de otras personas.


## 10. MEDIDAS COMPLEMENTARIAS PARA EL TRATAMIENTO DE LA MATERIA DENTRO DEL PROYECTO BILINGÜE

Se fomentará el uso de la lengua inglesa mediante la proyección de vídeos, la utilización de webs y la lectura de textos relacionados con la materia en dicha lengua.

## 11. CONTRIBUCIÓN DE LA MATERIA AL PLAN LECTOR

BLOQUES	RECURSOS
---------	----------




 <b>I.E.S. Virgen del Pilar</b>		PROGRAMACIÓN DE BACHILLERATO	
DEPARTAMENTO:	MATERIA:	CURSO:	
<b>A) Estrategias para asegurar la comprensión de textos y enunciados</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El alumnado leerá en alto pequeños textos que luego serán explicados para ver su capacidad de comprensión</li> <li>• Lectura individualizada de textos, subrayando conceptos clave, anotando y buscando el significado de palabras que desconocen y haciendo esquemas o resúmenes del mismo</li> <li>• Responder a un cuestionario sobre el texto</li> <li>• Realización de lectura y análisis de noticias ambientales.</li> <li>• Realización de debates sobre aspectos de la materia.</li> <li>• Lectura de webs de ciencias para la realización de trabajos.</li> <li>• Lectura de noticias de actualidad relacionadas con la materia.</li> <li>• Realización de resúmenes y definiciones.</li> <li>• Realización y exposición en público de presentaciones.</li> <li>• Se propondrá la lectura voluntaria de un libro propuesto por el departamento o bien por el propio alumno, y la realización de del correspondiente cuestionario didáctico. Algunas de las lecturas propuestas son las siguientes: <ul style="list-style-type: none"> <li>- “La clave secreta del Universo” de Stephen y Lucy Hawking.</li> <li>- “La Evolución de Calpurnia Tate” de Jackeline Kelly</li> <li>- “La vuelta al mundo en ochenta días” de Julio Verne.</li> <li>- “Robinson Crusoe” de Daniel Defoe.</li> <li>- “Mi familia y otros animales” de Gerald Durrell. “Los cazadores de especies” de David Blanco Laserna.</li> <li>- “Un zoológico en mi azotea” de Gerald Durrell.</li> </ul> </li> </ul>		
<b>B) Lecturas y actividades culturales que potencien la comprensión oral y escrita</b>	<p><b>Trimestre 1</b> Lecturas específicas sobre los Objetivos de Desarrollo Sostenible 2030, educación ambiental y legislación ambiental.</p> <p><b>Trimestre 2</b> Lecturas científicas relacionadas con meteorología, contaminación de aguas y atmosférica. Lecturas relacionadas con científicas famosas aprovechando el Día Internacional de la Mujer y la Niña en la Ciencia. Exposición del abecedario de científicas en el Instituto.</p> <p><b>Trimestre 3</b> Lecturas de textos de naturalistas ilustres en relación con la biodiversidad. Lecturas científicas relacionadas con la geosfera.</p>		
<b>C) Orientaciones para actividades de exposición oral</b>	<p>Se le facilitará al alumno una rúbrica para saber los aspectos que tiene que tener en cuenta antes de la exposición.</p> <p>Los alumnos realizarán un guión previo a la exposición, prepararán los contenidos visuales necesarios y realizarán ensayos previos de entonación y expresión.</p>		

## 12. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES DEL DEPARTAMENTO

Se realizarán las siguientes actividades extraescolares siempre que la situación sanitaria lo permita:

- Red de Control de Calidad del Aire. Centro de Control de Calidad Ambiental (C/ Casa Jiménez, 5, 1ª planta)
- Aula de Medioambiente Urbano “La calle Indiscreta” (c/ Juan Pablo Bonet 8)
- Centro de Documentación del Agua y del Medio Ambiente de Zaragoza (CDAMAZ) (Paseo Echegaray y Caballero18)



 <b>I.E.S. Virgen del Pilar</b>	PROGRAMACIÓN DE BACHILLERATO	
DEPARTAMENTO:	MATERIA:	CURSO:

- Cualquier otra actividad que pudiera surgir a lo largo del curso.

### **13. MECANISMOS DE REVISIÓN, EVALUACIÓN Y MODIFICACIÓN DE LAS PROGRAMACIONES DIDÁCTICAS EN RELACIÓN CON LOS RESULTADOS ACADÉMICOS Y PROCESOS DE MEJORA**

A lo largo del curso se realizan reuniones del Departamento de Biología y Geología de forma semanal. En ellas se trata el cumplimiento de las distintas Programaciones Didácticas por cursos, materias y grupos.

Analizando la situación del cumplimiento de la Programación en cada grupo, se elaborarán estrategias y se tomarán acuerdos para evitar retrasos en el cumplimiento de la programación, para mejorar resultados académicos, o mejorar en todas aquellas circunstancias que las peculiaridades del alumnado de cada grupo, o incluso el calendario escolar (fiestas y puentes) impida cumplir la Programación.

Los acuerdos quedan reflejados en las actas de Departamento que servirán, a final de curso, para hacer la Memoria con el cumplimiento de las programaciones