

**INDICE GENERAL**

1. OBJETIVOS.....	2
2. CRITERIOS DE EVALUACIÓN, PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN.....	3
3. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN.....	16
4. CONTENIDOS MÍNIMOS.....	17
5. CONTENIDO DE LAS MATERIAS TRONCALES, ESPECÍFICAS Y DE LIBRE CONFIGURACIÓN AUTONÓMICA Y SECUENCIACIÓN.....	18
6. EVALUACIÓN INICIAL Y CONSECUENCIAS DE SUS RESULTADOS EN TODAS LAS MATERIAS, ÁMBITOS Y MÓDULOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN APLICADOS.....	21
7. PLAN DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD.....	22
8. METODOLOGÍAS APLICADAS.....	23
9. PLAN DE COMPETENCIA LINGÜÍSTICA.....	26
10. TRATAMIENTO DE LOS ELEMENTOS TRANSVERSALES.....	27
11. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES.....	28
12. MECANISMOS DE REVISIÓN, EVALUACIÓN Y MODIFICACIÓN DE LAS PROGRAMACIONES DIDÁCTICAS EN RELACIÓN CON LOS RESULTADOS ACADÉMICOS Y PROCESOS DE MEJORA. 29	
13. PLAN DE REFUERZO.....	29

**Instrucciones:**

1º En el encabezado colocar PD-CURSO (p.e. PD-2ESO) y MATERIA (TECNOLOGÍA)

2º Completar todos los apartados de la programación

3º Una vez completada la programación: con el botón derecho sobre cualquier espacio del Índice General > Opción Actualizar campos > Opción Actualizar sólo números de página

4º Guardar como: PD\_CURSO\_MATERIA (p.e PD\_2ESO\_MATEMATICAS)

## 1. OBJETIVOS.

La enseñanza de la Biología y Geología en el bachillerato tendrá como finalidad la consecución de los siguientes objetivos:

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.
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.
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.
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.
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.
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.
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.
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.
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.

## 2. CRITERIOS DE EVALUACIÓN, PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN.

### a) Criterios de evaluación

Los bloques del currículo son:

- Bloque 1. Los seres vivos. Composición y función **(B1)**
- Bloque 2. La organización celular **(B2)**
- Bloque 3. Histología **(B3)**
- Bloque 4. La biodiversidad **(B4)**
- Bloque 5. Las plantas: sus funciones, y adaptaciones al medio **(B5)**
- Bloque 6. Los animales: sus funciones, y adaptaciones al medio **(B6)**
- Bloque 7. Estructura y composición de la Tierra **(B7)**
- Bloque 8. Los procesos geológicos y petrogenéticos **(B8)**
- Bloque 9. Historia de la Tierra **(B9)**

La relación de competencias clave es la siguiente: comunicación lingüística **(CL)**; competencia matemática y competencias en ciencia y tecnología **(CMCT)**; competencia digital **(CD)**; aprender a aprender **(AA)**; competencias sociales y cívicas **(CSC)**; sentido de iniciativa y espíritu emprendedor **(SIEE)**; conciencia y expresiones culturales **(CEC)**.

### UNIDAD 02. LA CÉLULA

Criterios de evaluación referidos al Bloque 2

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	COMPETENCIAS CLAVE
1 Distinguir una célula procariota de una eucariota y una célula animal de una vegetal, analizando sus semejanzas y diferencias.	1.1. Interpreta la célula como una unidad estructural, funcional y genética de los seres vivos.	CMCT AA
	1.2. Perfila células procariotas y eucariotas y nombra sus estructuras.	CMCT AA
2. Identificar los orgánulos celulares, describiendo su estructura y función.	2.1. Representa esquemáticamente los orgánulos celulares, asociando cada orgánulo con su función o funciones.	CMCT AA
	2.2. Reconoce y nombra mediante microfotografías o preparaciones microscópicas células animales y vegetales.	CMCT
3. Reconocer las fases de la mitosis y meiosis argumentando su importancia biológica.	3.1. Describe los acontecimientos fundamentales en cada una de las fases de la mitosis y meiosis.	CMCT CL

<b>CURSO</b> 2019-2020	<b>PD-1CYT-BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA</b>	Pg. 4 de 29
---------------------------	------------------------------------	-------------

4. Establecer las analogías y diferencias principales entre los procesos de división celular mitótica y meiótica.	4.1. Selecciona las principales analogías y diferencias entre la mitosis y la meiosis.	CMCT AA
---	--	------------

### UNIDAD 03. HISTOLOGÍA

Criterios de evaluación referidos al Bloque 3

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	COMPETENCIAS CLAVE
1. Diferenciar los distintos niveles de organización celular interpretando cómo se llega al nivel tisular.	1.1. Identifica los distintos niveles de organización celular y determina sus ventajas para los seres pluricelulares.	CMCT AA
2. Reconocer la estructura y composición de los tejidos animales y vegetales relacionándoles con las funciones que realizan.	2.1. Relaciona tejidos animales y/o vegetales con sus células características, asociando a cada una de ellas la función que realiza.	CMCT CSC AA CL
3. Asociar imágenes microscópicas con el tejido al que pertenecen.	3.1. Relaciona imágenes microscópicas con el tejido al que pertenecen.	CMCT AA

### UNIDAD 04. BIOCLIMATOLOGÍA Y BIODIVERSIDAD

Criterios de evaluación referidos al Bloque 4

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	COMPETENCIAS CLAVE
1. Definir el concepto de biodiversidad y conocer los principales índices de cálculo de diversidad biológica.	1.1. Conoce el concepto de biodiversidad y relaciona este concepto con la variedad y abundancia de especies.	CMCT CL
	1.2. Resuelve problemas de cálculo de índices de diversidad.	CMCT AA
2. Situar las grandes zonas biogeográficas y los principales biomas.	2.1. Identifica los grandes biomas y sitúa sobre el mapa las principales zonas biogeográficas.	CMCT AA

	2.2. Diferencia los principales biomas y ecosistemas terrestres y marinos.	CMCT
3. Relacionar las zonas biogeográficas con las principales variables climáticas.	3.1. Reconoce y explica la influencia del clima en la distribución de biomas, ecosistemas y especies.	CMCT CL
	3.2. Identifica las principales variables climáticas que influyen en la distribución de los grandes biomas.	CMCT
4. Interpretar mapas biogeográficos y determinar las formaciones vegetales correspondientes.	4.1. Interpreta mapas biogeográficos y de vegetación.	CMCT AA
	4.2. Asocia y relaciona las principales formaciones vegetales con los biomas correspondientes.	CMCT AA
5. Valorar la importancia de la latitud, la altitud y otros factores geográficos en la distribución de las especies.	5.1. Relaciona la latitud, la altitud, la continentalidad, la insularidad y las barreras orogénicas y marinas con la distribución de las especies.	CMCT AA
6. Reconocer la importancia biogeográfica de la Península Ibérica en el mantenimiento de la biodiversidad.	6.1. Sitúa la Península Ibérica y reconoce su ubicación entre dos áreas biogeográficas diferentes.	CMCT
	6.2. Reconoce la importancia de la Península Ibérica como mosaico de ecosistemas.	CMCT CSC
	6.3. Enumera los principales ecosistemas de la Península Ibérica y sus especies más representativas.	CMCT CL
7. Definir el concepto de endemismo y conocer los principales endemismos de la flora y la fauna españolas.	7.1. Define el concepto de endemismo o especie endémica.	CMCT CL
	7.2. Identifica los principales endemismos de plantas y animales en España.	CMCT

<b>CURSO 2019-2020</b>	<b>PD-1CYT-BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA</b>	Pg. 6 de 29
----------------------------	------------------------------------	-------------

8. Conocer las aplicaciones de la biodiversidad en campos como la salud, la medicina, la alimentación y la industria.	8.1. Enumera las ventajas que se derivan del mantenimiento de la biodiversidad para el ser humano.	CMCT CSC CL
9. Describir las principales especies y valorar la biodiversidad de un ecosistema cercano.	9.1. Diseña experiencias para el estudio de ecosistemas y la valoración de su biodiversidad.	CMCT AA SIEE
10. Reconocer las adaptaciones más características de los vegetales a los diferentes medios en los que habitan.	10.1. Relaciona las adaptaciones de los vegetales con el medio en el que se desarrollan.	CMCT AA
11. Reconocer las adaptaciones más características de los animales a los diferentes medios en los que habitan.	11.1. Identifica las adaptaciones animales a los medios aéreos.	CMCT
	11.2. Identifica las adaptaciones animales a los medios acuáticos.	CMCT
	11.3. Identifica las adaptaciones animales a los medios terrestres.	CMCT

#### UNIDAD 05. BIODIVERSIDAD Y CLASIFICACIÓN DE LOS SERES VIVOS

Criterios de evaluación referidos al Bloque 4

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	COMPETENCIAS CLAVE
1. Conocer los grandes grupos taxonómicos de seres vivos.	1.1. Identifica los grandes grupos taxonómicos de los seres vivos.	CMCT
2. Interpretar los sistemas de clasificación y nomenclatura de los seres vivos.	2.1. Conoce y utiliza claves dicotómicas u otros medios para la identificación y clasificación de diferentes especies de animales y plantas.	CMCT SIEE AA CL
3. Conocer las características de los tres dominios y los cinco reinos en los que se clasifican los seres vivos.	3.1. Reconoce los tres dominios y los cinco reinos en los que agrupan los seres vivos	CMCT
	3.2. Enumera las características de cada uno de los dominios y de los reinos en los que se clasifican los seres vivos.	CMCT CL

4. Relacionar la biodiversidad con el proceso evolutivo.	4.1. Relaciona la biodiversidad con el proceso de formación de especies mediante cambios evolutivos.	CMCT AA
	4.2. Identifica el proceso de selección natural y la variabilidad individual como factores clave en el aumento de biodiversidad.	CMCT
5. Describir el proceso de especiación y enumerar los factores que lo condicionan.	5.1. Enumera las fases de la especiación.	CMCT
	5.2. Identifica los factores que favorecen la especiación.	CMCT AA
6. Conocer la importancia de las islas como lugares que contribuyen a la biodiversidad y a la evolución de las especies.	6.1. Enumera los factores que favorecen la especiación en las islas.	CMCT
	6.2. Reconoce la importancia de las islas en el mantenimiento de la biodiversidad.	CMCT CSC
7. Conocer las principales causas de pérdida de biodiversidad, así como y las amenazas más importantes para la extinción de especies	7.1. Enumera las principales causas de pérdida de biodiversidad.	CMCT
	7.2. Conoce y explica las principales amenazas que se ciernen sobre las especies y que fomentan su extinción.	CMCT CL
8. Enumerar las principales causas de origen antrópico que alteran la biodiversidad.	8.1. Enumera las principales causas de pérdida de biodiversidad derivadas de las actividades humanas.	CMCT CSC
	8.2. Indica las principales medidas que reducen la pérdida de biodiversidad.	CMCT CSC
9. Comprender los inconvenientes producidos por el tráfico de especies exóticas y por la liberación al medio de especies alóctonas o invasoras.	9.1. Conoce y explica los principales efectos derivados de la introducción de especies alóctonas en los ecosistemas.	CMCT CSC CL

**UNIDAD 06. LA CLASIFICACIÓN Y LA NUTRICIÓN DE LAS PLANTAS**

Criterios de evaluación referidos a los Bloques 4 y 5

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	COMPETENCIAS CLAVE
1. Conocer los grandes grupos taxonómicos de seres vivos.	1.1. Identifica los grandes grupos taxonómicos de los seres vivos.	CMCT AA
	1.2. Aprecia el reino vegetal como desencadenante de la biodiversidad.	CSC
2. Describir cómo se realiza la absorción de agua y sales minerales.	2.1. Describe la absorción del agua y las sales minerales.	CMCT CL
3. Conocer la composición de la savia bruta y sus mecanismos de transporte.	3.1. Conoce y explica la composición de la savia bruta y sus mecanismos de transporte.	CMCT CL
4. Explicar los procesos de transpiración, intercambio de gases y gutación.	4.1. Describe los procesos de transpiración, intercambio de gases y gutación.	CMCT CL
5. Conocer la composición de la savia elaborada y sus mecanismos de transporte.	5.1. Explicita la composición de la savia elaborada y sus mecanismos de transporte.	CMCT CL
6. Comprender las fases de la fotosíntesis, los factores que la afectan y su importancia biológica.	6.1. Detalla los principales hechos que ocurren durante cada una de las fases de la fotosíntesis asociando, a nivel de orgánulo, donde se producen.	CMCT CL AA
	6.2. Argumenta y precisa la importancia de la fotosíntesis como proceso de biosíntesis, imprescindible para el mantenimiento de la vida en la Tierra.	CMCT CL CSC
7. Explicar la función de excreción en vegetales y las sustancias producidas por los tejidos secretores.	7.1. Reconoce algún ejemplo de excreción en vegetales.	CMCT
	7.2. Relaciona los tejidos secretores y las sustancias que producen.	CMCT CL



<b>CURSO</b> 2019-2020	<b>PD-1CYT-BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA</b>	Pg. 9 de 29
---------------------------	------------------------------------	-------------

8. Diseñar y realizar experiencias en las que se pruebe la influencia de determinados factores en el funcionamiento de los vegetales.	8.1. Realiza experiencias que demuestren la intervención de determinados factores en el funcionamiento de las plantas.	CMCT AA CL SIEE
---	--	--------------------------

## UNIDAD 07. LA REPRODUCCIÓN Y LA RELACIÓN DE LAS PLANTAS

Criterios de evaluación referidos al Bloque 5

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	COMPETENCIAS CLAVE
1. Entender los mecanismos de reproducción asexual y la reproducción sexual en las plantas.	1.1. Distingue los mecanismos de reproducción asexual y la reproducción sexual en las plantas.	CMCT CL
2. Diferenciar los ciclos biológicos de briofitas, pteridofitas y espermafitas y sus fases y estructuras características.	2.1. Diferencia los ciclos biológicos de briofitas, pteridofitas y espermafitas y sus fases y estructuras características.	CMCT CL
	2.2. Interpreta esquemas, dibujos, gráficas y ciclos biológicos de los diferentes grupos de plantas.	CMCT AA
3. Entender los procesos de polinización y de doble fecundación en las espermafitas. La formación de la semilla y el fruto.	3.1. Explica los procesos de polinización y de fecundación en las espermafitas y diferencia el origen y las partes de la semilla y del fruto.	CMCT CL AA
4. Conocer los mecanismos de diseminación de las semillas y los tipos de germinación.	4.1. Distingue los mecanismos de diseminación de las semillas y los tipos de germinación.	CMCT CL
5. Conocer las formas de propagación de los frutos.	5.1. Identifica los mecanismos de propagación de los frutos.	CMCT CL
6. Describir los tropismos y las nastias ilustrándolos con ejemplos.	6.1. Describe y conoce ejemplos de tropismos y nastias.	CMCT CL
7. Definir el proceso de regulación en las plantas mediante hormonas vegetales.	7.1. Valora el proceso de regulación de las hormonas vegetales.	CMCT CSC

<b>CURSO 2019-2020</b>	<b>PD-1CYT-BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA</b>	Pg. 10 de 29
----------------------------	------------------------------------	--------------

8. Conocer los diferentes tipos de fitohormonas y sus funciones.	8.1. Relaciona las fitohormonas y las funciones que desempeñan.	CMCT AA
9. Comprender los efectos de la temperatura y de la luz en el desarrollo de las plantas.	9.1. Argumenta los efectos de la temperatura y la luz en el desarrollo de las plantas.	CMCT CL

### UNIDAD 08. LA CLASIFICACIÓN Y LA RELACIÓN DE LOS ANIMALES

Criterios de evaluación referidos a los Bloques 4 y 6

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	COMPETENCIAS CLAVE
1. Conocer los grandes grupos taxonómicos de seres vivos.	1.1. Identifica los grandes grupos taxonómicos de los seres vivos.	CMCT CL
2. Interpretar los sistemas de clasificación y nomenclatura de los seres vivos.	2.1. Conoce y utiliza claves dicotómicas u otros medios para la identificación y clasificación de diferentes especies de animales.	CMCT SIEE AA CL
3. Comprender el funcionamiento integrado de los sistemas nervioso y hormonal en los animales.	3.1. Integra la coordinación nerviosa y hormonal, relacionando ambas funciones.	CMCT CL AA
4. Conocer los principales componentes del sistema nervioso y su funcionamiento.	4.1. Define estímulo, receptor, transmisor, efector.	CMCT CL
	4.2. Identifica distintos tipos de receptores sensoriales y nervios.	CMCT CL
5. Explicar el mecanismo de transmisión del impulso nervioso.	5.1. Explica la transmisión del impulso nervioso en la neurona y entre neuronas.	CMCT CL
6. Identificar los principales tipos de sistemas nerviosos en invertebrados.	6.1. Distingue los principales tipos de sistemas nerviosos en invertebrados.	CMCT CL
7. Diferenciar el desarrollo del sistema nervioso en vertebrados.	7.1. Identifica los principales sistemas nerviosos de vertebrados.	CMCT CSC

<b>CURSO 2019-2020</b>	<b>PD-1CYT-BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA</b>	Pg. 11 de 29
----------------------------	------------------------------------	--------------

8. Describir los componentes y funciones del sistema nervioso tanto desde el punto de vista anatómico (SNC y SNP) como funcional (somático y autónomo).	8.1. Describe el sistema nervioso central y periférico de los vertebrados, diferenciando las funciones del sistema nervioso somático y el autónomo.	CMCT AA
9. Describir los componentes del sistema endocrino y su relación con el sistema nervioso.	9.1. Establece la relación entre el sistema endocrino y el sistema nervioso.	CMCT AA
10. Enumerar las glándulas endocrinas en vertebrados, las hormonas que producen y las funciones de estas.	10.1. Describe las diferencias entre glándulas endocrinas y exocrinas.	CMCT CL
	10.2. Discrimina qué función reguladora y en qué lugar se evidencia, la actuación de algunas de las hormonas que actúan en el cuerpo humano.	CMCT CL AA
	10.3. Relaciona cada glándula endocrina con la hormona u hormonas más importantes que segrega, explicando su función de control.	CMCT AA
11. Conocer las hormonas y las estructuras que las producen en los principales grupos de invertebrados.	11.1. Relaciona las principales hormonas de los invertebrados con su función de control.	CMCT AA

## UNIDAD 09. LA NUTRICIÓN EN LOS ANIMALES. LA DIGESTIÓN Y LA RESPIRACIÓN

Criterios de evaluación referidos al Bloque 6

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	COMPETENCIAS CLAVE
1. Comprender los conceptos de nutrición heterótrofa y de alimentación.	1.1. Argumenta las diferencias más significativas entre los conceptos de nutrición y alimentación.	CMCT CL
	1.2. Conoce las características de la nutrición heterótrofa, distinguiendo los tipos principales.	CMCT CL
2. Distinguir los modelos de aparatos digestivos de los invertebrados.	2.1. Reconoce y diferencia los aparatos digestivos de los invertebrados.	CMCT AA CL

<b>CURSO</b> 2019-2020	<b>PD-1CYT-BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA</b>	Pg. 12 de 29
---------------------------	------------------------------------	--------------

3. Distinguir los modelos de aparatos digestivos de los vertebrados	3.1. Reconoce y diferencia los aparatos digestivos de los vertebrados.	CMCT AA CL
4. Diferenciar la estructura y función de los órganos del aparato digestivo y sus glándulas.	4.1. Relaciona cada órgano del aparato digestivo con la función/es que realizan.	CMCT CL
	4.2. Describe la absorción en el intestino.	CMCT CL
5. Conocer la importancia de pigmentos respiratorios en el transporte de oxígeno.	5.1. Reconoce y explica la existencia de pigmentos respiratorios en los animales.	CMCT CL
6. Distinguir respiración celular de respiración (ventilación, intercambio gaseoso).	6.1. Diferencia respiración celular y respiración, explicando el significado biológico de la respiración celular.	CMCT AA CL
7. Conocer los distintos tipos de aparatos respiratorios en invertebrados y vertebrados	7.1. Asocia los diferentes aparatos respiratorios con los grupos a los que pertenecen, reconociéndolos en representaciones esquemáticas.	CMCT AA CL
8. Realizar experiencias de fisiología animal.	8.1. Describe y realiza experiencias de fisiología animal.	CMCT AA CL SIEE

#### UNIDAD 10. LA NUTRICIÓN EN LOS ANIMALES. LA CIRCULACIÓN Y LA EXCRECIÓN

Criterios de evaluación referidos al Bloque 6

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	COMPETENCIAS CLAVE
1. Comprender los conceptos de circulación abierta y cerrada, circulación simple y doble	1.1. Relaciona circulación abierta y cerrada con los animales que la presentan, sus ventajas e inconvenientes.	CMCT CL

incompleta o completa.	1.2. Asocia representaciones sencillas del aparato circulatorio con el tipo de circulación (simple, doble, incompleta o completa.	CMCT AA CL
2. Conocer la composición y función de la linfa.	2.1. Indica la composición de la linfa, identificando sus principales funciones.	CMCT CL
3. Definir el concepto de excreción y relacionarlo con los objetivos que persigue.	3.1. Define y explica el proceso de la excreción.	CMCT CL
4. Enumerar los principales productos de excreción y señalar las diferencias apreciables en los distintos grupos de animales en relación con estos productos.	4.1. Enumera los principales productos de excreción, clasificando los grupos de animales según los productos de excreción.	CMCT AA
5. Describir los principales tipos órganos y aparatos excretores en los distintos grupos de animales.	5.1. Describe los principales aparatos excretores de los animales, reconociendo las principales estructuras de ellos a partir de representaciones esquemáticas.	CMCT CL AA
6. Estudiar la estructura de las nefronas y el proceso de formación de la orina.	6.1. Localiza e identifica las distintas regiones de una nefrona.	CMCT AA
	6.2. Explica el proceso de formación de la orina.	CMCT CL
7. Conocer mecanismos específicos o singulares de excreción en vertebrados	7.1. Identifica los mecanismos específicos o singulares de excreción de los vertebrados.	CMCT
8. Realizar experiencias de fisiología animal.	8.1. Describe y realiza experiencias de fisiología animal.	CMCT AA CL SIEE

## UNIDAD 11. LA REPRODUCCIÓN EN LOS ANIMALES

Criterios de evaluación referidos al Bloque 6

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	COMPETENCIAS CLAVE
-------------------------	---------------------------	--------------------

1. Definir el concepto de reproducción y diferenciar entre reproducción sexual y reproducción asexual. Tipos. Ventajas e inconvenientes	1.1. Describe las diferencias entre reproducción asexual y sexual, argumentando las ventajas e inconvenientes de cada una de ellas.	CMCT AA CL
	1.2. Identifica tipos de reproducción asexual en organismos unicelulares y pluricelulares.	CMCT
	1.3. Distingue los tipos de reproducción sexual.	CMCT
2. Describir los procesos de la gametogénesis.	2.1. Distingue y compara el proceso de espermatogénesis y ovogénesis.	CMCT AA
3. Conocer los tipos de fecundación en animales y sus etapas.	3.1. Diferencia los tipos de fecundación en animales y sus etapas.	CMCT CL
4. Describir las distintas fases del desarrollo embrionario.	4.1. Identifica las fases del desarrollo embrionario y los acontecimientos característicos de cada una de ellas.	CMCT AA
	4.2. Relaciona los tipos de huevo, con los procesos de segmentación y gastrulación durante el desarrollo embrionario.	CMCT AA
5. Analizar los ciclos biológicos de los animales.	5.1. Identifica las fases de los ciclos biológicos de los animales.	CMCT

b) Procedimientos e instrumentos de evaluación.

Para evaluar el grado de aprendizaje del alumnado se utilizarán los siguientes procedimientos:

**Exámenes** (pruebas escritas)

- Tipos: Pruebas objetivas de respuesta cerrada. Pruebas de cuestiones abiertas, de respuesta corta. Pruebas de cuestiones de ensayo, presentación de un tema, etc. Resolución de problemas en los que haya que aplicar lo aprendido
- Se evalúa lo siguiente: Conocimiento de conceptos y procedimientos. Consecución de los objetivos generales del área. Capacidad de comprensión y expresión. Capacidad de aplicar lo aprendido. Capacidad de utilizar estrategias en la resolución de problemas. Ortografía.

Se realizarán al menos dos pruebas escritas por cada evaluación y su calificación representará la parte fundamental de la nota de cada evaluación.

**Prácticas de laboratorio**

- Se evalúa lo siguiente: El informe realizado sobre la práctica. El trabajo en grupo. La limpieza. El cuidado del material. La destreza en la utilización de los distintos materiales y aparatos del laboratorio. La actitud del alumno hacia la práctica

### **Trabajos individuales o en grupo**

- Se evalúa lo siguiente: La capacidad de utilizar fuentes de información. Expresión de mensajes científicos. Capacidad de comprensión, expresión y aplicación de conceptos, procedimientos y actitudes. Utilización de un lenguaje propio y no la copia literal de las fuentes de información, que demuestre la capacidad de analizar y sintetizar.

### **Actitud del alumno/a**

- Valoración de la actitud positiva del alumno en el aula.

Se evalúa lo siguiente: Capacidad de seguir la clase de forma activa participando en las actividades propuestas. Madurez para seguir la clase sin molestar ni a los compañeros ni al profesorado según unas normas básicas de convivencia. Capacidad para seguir las indicaciones dadas. Se valorará positivamente la presentación puntual de las tareas y trabajos, y negativamente en caso contrario.

### **Trabajo en casa**

Al ser un año en el que se adopta la modalidad semipresencial, se da un valor muy importante al trabajo realizado durante el tiempo de trabajo en casa. Se valorará la realización del trabajo pedido para esos días así como la calidad del trabajo realizado, limpieza, orden.

Si se llegase a un escenario 3 con confinamiento del IES o de un aula, se seguirá con la evaluación del trabajo realizado en casa, manteniendo los porcentajes especificados en los criterios de calificación expuestos en el apartado 3 de esta programación. Estos trabajos realizados durante este escenario, se podrían enviar al profesorado para su corrección de manera online, bien por correo electrónico o usando la plataforma que se considere oportuna. Cuando se acabe dicho escenario se harán las pruebas o exámenes de forma presencial en el IES. Si se volviese a la modalidad de presencialidad completa en el IES cambiarán los criterios de calificación tal y como se expone en el apartado 3.

### **3. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN.**

La calificación final del alumno/a se basará fundamentalmente en la nota alcanzada en los exámenes. Además se tendrán en cuenta los trabajos escritos que se presenten, las prácticas de laboratorio realizadas y la actitud en el aula (atención a las explicaciones, toma de apuntes, participación en las actividades que se planteen, etc.).

La media de los exámenes supondrá el 80 % de la nota final de cada evaluación. El trabajo en casa, realización de deberes, prácticas, cuaderno supondrá el 20 % de la nota final en cada evaluación.

Si se volviese a una situación de presencialidad completa en el IES, la media de los exámenes supondrá un 85% de la nota final de cada evaluación. El trabajo en casa, deberes, prácticas y cuaderno supondrá un 15% de la nota final en cada evaluación.

Se realizará una recuperación por cada evaluación. Estas recuperaciones se harán al empezar el trimestre siguiente, para que el alumnado tenga tiempo a estudiar. La tercera evaluación se recuperará en un "examen de recuperación final", que tendrán que realizar aquellos alumnos que tengan una media de las tres evaluaciones inferior a 5

La nota final del curso será la media de las tres evaluaciones. Si alguna evaluación la nota es inferior a 3 no se podrá mediar con las otras dos evaluaciones y se podrá recuperar en el "examen de recuperación final".

En cualquier examen o presentación escrita **se tendrá en cuenta para su calificación:**

- 1- La escritura de textos comprensibles, con una exposición ordenada y lógica de las ideas.
- 2- El empleo en los textos de un vocabulario adecuado y preciso.
- 3- El seguimiento de las normas básicas de corrección ortográfica (normas de ortografía, acentuación, uso de mayúsculas, etc.)
- 4- Si el alumno utilizara algún procedimiento de copia, el examen o trabajo será calificado *con un cero*.

### **Pruebas extraordinarias de recuperación de junio**

- Los realizarán aquellos alumnos con calificación inferior a "5" en la evaluación final de Junio.
- El examen será de toda la materia impartida independientemente de que el alumno hubiera aprobado alguna evaluación.
- El alumnado tendrá a su disposición la relación de los contenidos del curso en la página web del instituto, en el apartado correspondiente a los departamentos didácticos (Biología y Geología).



**4. CONTENIDOS MÍNIMOS.**

Bloque 2. La organización celular	Modelos de organización celular: célula procariota y eucariota. Célula animal y célula vegetal. Estructura y función de los orgánulos celulares. 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.
Bloque 3. Histología	Concepto de tejido, órgano, aparato y sistema. Principales tejidos animales: estructura y función. Principales tejidos vegetales: estructura y función. Observaciones microscópicas de tejidos animales y vegetales.
Bloque 4. La biodiversidad	La clasificación y la nomenclatura de los grupos principales de seres vivos. Las grandes zonas biogeográficas. Patrones de distribución. Los principales biomas. Factores que influyen en la distribución de los seres vivos: geológicos y biológicos. La conservación de la biodiversidad. El factor antrópico en la conservación de la biodiversidad.
Bloque 5. Las plantas: sus funciones, y adaptaciones al medio	Funciones de nutrición en las plantas. Proceso de obtención y transporte de los nutrientes. Transporte de la savia elaborada. La fotosíntesis. Funciones de relación en las plantas. Los tropismos y las nastias. Las hormonas vegetales. Funciones de reproducción en los vegetales. Tipos de reproducción. Los ciclos biológicos más característicos de las plantas. La semilla y el fruto. Las adaptaciones de los vegetales al medio. <u>Aplicaciones y experiencias prácticas.</u>
Bloque 6. Los animales: sus funciones, y adaptaciones al medio	Funciones de nutrición en los animales. El transporte de gases y la respiración. La excreción. Funciones de relación en los animales. Los receptores y los efectores. El sistema nervioso y el endocrino. La homeostasis. La reproducción en los animales. Tipos de reproducción. Ventajas e inconvenientes. Los ciclos biológicos más característicos de los animales. La fecundación y el desarrollo embrionario. Las adaptaciones de los animales al medio. <u>Aplicaciones y experiencias prácticas.</u>

**5. CONTENIDO DE LAS MATERIAS TRONCALES, ESPECÍFICAS Y DE LIBRE CONFIGURACIÓN AUTONÓMICA Y SECUENCIACIÓN**

a) Los contenidos referidos a cada tema y a cada uno de los bloques del currículo son:

**UNIDAD 02. LA CÉLULA**

Bloque del Currículo	Contenidos
B2	<ul style="list-style-type: none"> <li>Modelos de organización celular: célula procariota y eucariota. Célula animal y célula vegetal.</li> <li>Estructura y función de los orgánulos celulares.</li> <li>El ciclo celular. La división celular: La mitosis y la meiosis. Importancia en la evolución de los seres vivos.</li> <li>Planificación y realización de prácticas de laboratorio.</li> </ul>

**UNIDAD 03. HISTOLOGÍA**

Bloque del Currículo	Contenidos
B3	<ul style="list-style-type: none"> <li>Concepto de tejido, órgano, aparato y sistema.</li> <li>Principales tejidos animales: estructura y función.</li> <li>Principales tejidos vegetales: estructura y función.</li> <li>Observaciones microscópicas de tejidos animales y vegetales.</li> </ul>

**UNIDAD 04. BIOCLIMATOLOGÍA Y BIODIVERSIDAD**

Bloque del Currículo	Contenidos
B4	<ul style="list-style-type: none"> <li>Las grandes zonas biogeográficas.</li> <li>Patrones de distribución. Los principales biomas.</li> <li>Factores que influyen en la distribución de los seres vivos: geológicos y biológicos.</li> <li>Las adaptaciones de los vegetales al medio.</li> <li>Las adaptaciones de los animales al medio.</li> </ul>

**UNIDAD 05. BIODIVERSIDAD Y CLASIFICACIÓN DE LOS SERES VIVOS**

Bloque del Currículo	Contenidos
B4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La clasificación y la nomenclatura de los grupos principales de seres vivos.</li> <li>• La conservación de la biodiversidad.</li> <li>• El factor antrópico en la conservación de la biodiversidad.</li> </ul>

**UNIDAD 06. LA CLASIFICACIÓN Y LA NUTRICIÓN DE LAS PLANTAS**

Bloque del Currículo	Contenidos
B4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La clasificación y la nomenclatura de los grupos principales de seres vivos.</li> </ul>
B5	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Funciones de nutrición en las plantas.</li> <li>• Proceso de obtención y transporte de los nutrientes.</li> <li>• Transporte de la savia elaborada.</li> <li>• La fotosíntesis.</li> <li>• Aplicaciones y experiencias prácticas.</li> </ul>

**UNIDAD 07. LA REPRODUCCIÓN Y LA RELACIÓN DE LAS PLANTAS**

Bloque del Currículo	Contenidos
B5	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Funciones de reproducción en los vegetales. Tipos de reproducción. Los ciclos biológicos más característicos de las plantas. La semilla y el fruto.</li> <li>• Funciones de relación en las plantas. Los tropismos y las nastias. Las hormonas vegetales.</li> </ul>

**UNIDAD 08. LA CLASIFICACIÓN Y LA RELACIÓN DE LOS ANIMALES**

Bloque del Currículo	Contenidos
B4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La clasificación y la nomenclatura de los grupos principales de seres vivos.</li> </ul>
B6	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Funciones de relación en los animales.</li> <li>• Los receptores y los efectores.</li> <li>• El sistema nervioso y el endocrino.</li> <li>• La homeostasis.</li> </ul>

**UNIDAD 09. LA NUTRICIÓN EN LOS ANIMALES. LA DIGESTIÓN Y LA RESPIRACIÓN**

<b>CURSO</b> 2019-2020	<b>PD-1CYT-BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA</b>	Pg. 20 de 29
---------------------------	------------------------------------	--------------

Bloque del Currículo	Contenidos
<b>B6</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Funciones de nutrición en los animales.</li> <li>• La respiración.</li> </ul>

**UNIDAD 10. LA NUTRICIÓN EN LOS ANIMALES. LA CIRCULACIÓN Y LA EXCRECIÓN**

Bloque del Currículo	Contenidos
<b>B6</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Funciones de nutrición en los animales.</li> <li>• El transporte de gases.</li> <li>• La excreción.</li> <li>• Aplicaciones y experiencias prácticas.</li> </ul>

**UNIDAD 11. LA REPRODUCCIÓN EN LOS ANIMALES**

Bloque del Currículo	Contenidos
<b>B6</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La reproducción en los animales.</li> <li>• Tipos de reproducción. Ventajas e inconvenientes.</li> <li>• Los ciclos biológicos más característicos de los animales.</li> <li>• La fecundación y el desarrollo embrionario.</li> </ul>

b) Secuenciación a lo largo del segundo y tercer trimestre.

SEGUNDA EVALUACIÓN: temas 2, 3, 4, 5 y 6.

TERCERA EVALUACIÓN: temas 7, 8, 9, 10 y 11

**6. EVALUACIÓN INICIAL Y CONSECUENCIAS DE SUS RESULTADOS EN TODAS LAS MATERIAS, ÁMBITOS Y MÓDULOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN APLICADOS.**

El primer día de clase se realizó una evaluación inicial de los alumnos consistente en una prueba escrita diseñada a tal efecto. Dicha prueba constaba de 10 preguntas de tipo test de biología y geología.

La corrección de dicha prueba se ha realizado por parte del profesor en la que también han participado los alumnos, valorándose la exactitud en las respuestas. Al subgrupo que durante esos días les tocaba quedarse en casa a trabajar, se les envió por correo electrónico la cual fue devuelta para su corrección.

Los resultados obtenidos en esta evaluación inicial muestran que algunos tienen conocimientos más amplios de partida si bien algunos tienen menos base. Se intentará afianzar estos conocimientos generales. También se trabajará la comprensión lectora con textos a lo largo del curso.

**7. PLAN DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD.**

Durante el presente curso no hay ningún alumno con discapacidad motórica.

Para los alumnos con alto rendimiento deportivo, en las ausencias que puedan tener con motivo de asistir a pruebas deportivas, se les facilitará el material trabajado en clase. Así mismo, si no pueden realizar algún examen por el mismo motivo, se les hará cuando se vuelvan a incorporar al centro.

Ningún alumno matriculado en la asignatura de Biología y Geología de 1º de bachillerato precisa adaptación curricular.

En cualquier caso se puede ofrecer al alumnado materiales de apoyo o ampliación en función de su rendimiento, necesidades o interés.

## **8. METODOLÓGICAS APLICADAS.**

### Principios metodológicos generales

1. Con la finalidad de orientar las decisiones sobre estrategias, procedimientos y acciones de práctica educativa en los centros educativos que imparten Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Aragón, se señalan los principios metodológicos válidos para toda la etapa y coordinados con los planteados en el conjunto de etapas del sistema educativo.

2. Estos principios están interrelacionados entre sí, son plenamente coherentes con los demás elementos curriculares e incluyen aspectos relacionados con el necesario protagonismo del alumno en el proceso de aprendizaje, con el propio aprendizaje basado en metodologías activas y con la influencia de docentes, familia y entorno en dicho proceso.

3. Los principios metodológicos generales son:

a) La atención a la diversidad de los alumnos como elemento central de las decisiones metodológicas. Conlleva realizar acciones para conocer las características de cada alumno y ajustarse a ellas combinando estrategias, métodos, técnicas, recursos, organización de espacios y tiempos para facilitar que alcance los objetivos de aprendizaje;

así como aplicar las decisiones sobre todo lo anterior de manera flexible en función de cada realidad educativa desde un enfoque inclusivo.

b) El desarrollo de las inteligencias múltiples desde todas las materias y para todos los alumnos. Para ello, se deben incluir oportunidades para potenciar aquellas inteligencias en las que cada alumno presenta mayores capacidades. Por otra parte, supone dar respuesta a la diversidad de estilos de aprendizaje existentes a través de la combinación de propuestas diversas que abarquen todas las capacidades incluidas.

c) La especial atención a la inteligencia emocional. En las aulas se promoverán las principales capacidades emocionales para que los alumnos progresen en su conocimiento, comprensión, análisis y, sobre todo, en su gestión en la vida cotidiana. Además, debe promoverse un clima de aula y de centro que favorezca el equilibrio personal y unas relaciones personales basadas en los valores fundamentales de convivencia. Este clima depende especialmente de la claridad y consistencia de las normas y de la calidad de las relaciones personales. Debe tenerse muy presente que hay que ayudar a los alumnos a desarrollar y fortalecer los principios y valores que fomentan la igualdad y favorecen la convivencia, desde la prevención de conflictos y la resolución pacífica de los mismos, así como la no violencia en todos los ámbitos.

d) La promoción del compromiso del alumnado con su aprendizaje. Para ello se promoverá la motivación intrínseca de los alumnos, vinculada a la responsabilidad, autonomía y al deseo de aprender. Se promoverá, asimismo, la implicación del alumnado en todo el proceso educativo, el placer por aprender, tomando en consideración sus intereses y necesidades, la teoría del juego y otras acciones motivadoras, fomentando su participación en la toma de decisiones y en la evaluación.

e) El aprendizaje realmente significativo a través de una enseñanza para la comprensión.

Supone promover una enseñanza para la comprensión que fomente el desarrollo de un pensamiento eficaz.

Enseñar a pensar desarrollando destrezas, rutinas de pensamiento

y hábitos mentales, a través de todas las materias, y posibilitando el desarrollo de un pensamiento eficiente transferible a todos los ámbitos de la vida y acorde con un aprendizaje competencial. Este tipo de enseñanza favorece la permanencia de los aprendizajes y una mejora en la capacidad de seguir aprendiendo.

f) El fomento de la creatividad y del pensamiento crítico a través de tareas y actividades abiertas que supongan un reto para los alumnos en todas las materias. Los alumnos deben comprender que el conocimiento está inacabado y que es posible explorar otras posibilidades y realizar un análisis personal y crítico, lo que supone perderle miedo a cometer errores en la búsqueda y reflexionar sobre el valor de sus propuestas.

g) El aprendizaje por descubrimiento como vía fundamental de aprendizaje. Siempre que sea posible, el aprendizaje debe dar respuesta a cuestiones que se ha planteado el alumnado e implicar procesos de pensamiento, investigación y resolución; para lo cual resultan idóneos los proyectos de trabajo y las tareas competenciales, entre otros.

h) La preparación para la resolución de problemas de la vida cotidiana. Requiere un entrenamiento en la búsqueda reflexiva y creativa de caminos y soluciones ante dificultades que no tienen una solución simple u obvia. Las habilidades relacionadas con la resolución de problemas se vinculan con la planificación y el razonamiento pero también con la adaptación a nuevas situaciones, la intuición, la capacidad de aprender

delos errores y de atreverse a probar, con el desarrollo del pensamiento reflexivo, crítico y creativo y con el emprendimiento.

i) La aplicación de lo aprendido a lo largo de la escolaridad en diferentes contextos realeso simulados, mostrando su funcionalidad y contribuyendo al desarrollo de las competencias clave. La realización de tareas y actividades que conlleven la aplicación de lo aprendido a lo largo de la escolaridad en diferentes contextos reales o simulados contribuye al desarrollo de las competencias clave y da mayor sentido a muchos de los aprendizajes.

j) La actividad mental y la actividad física de los alumnos se enriquecen mutuamente. Cerebro y cuerpo se complementan. En una formación integral, la motricidad debe ser atendida como medio y como fin. El aprendizaje activo precisa de movimiento, exploración, interacción con el medio y con los demás. Las acciones motrices pueden promover la motivación de los alumnos y su predisposición al aprendizaje.

k) La implementación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) y las Tecnologías del Aprendizaje y el Conocimiento (TAC) como medio para que los alumnos exploren sus posibilidades para aprender, comunicarse y realizar sus propias aportaciones y creaciones utilizando diversos lenguajes, además de ser un importante recurso didáctico.

l) La concreción de la interrelación de los aprendizajes tanto en cada materia como interdisciplinariamente. Es importante capacitar a los alumnos para que integren los aprendizajes de cada materia y entre las materias para aplicarlos en contextos diversos que exigen un planteamiento interdisciplinar. Para ello, es especialmente aconsejable el planteamiento de tareas que vayan más allá del contenido concreto abordado en el aula en ese momento. Este principio responde a la necesidad de vincular la escuela con la vida y supone, en muchos casos, un esfuerzo de coordinación entre los docentes que intervienen con un mismo grupo de alumnos.

m) La coherencia entre los procedimientos para el aprendizaje y para la evaluación. Estacoherencia potencia el desarrollo del alumnado y su satisfacción con su proceso educativo. A partir del referente de los criterios de evaluación y estándares de aprendizajeevaluables, debemos plantear una evaluación continua, formativa, sistémica y diferenciada por materias, que sea educadora y que favorezca la mejora de los procesos y resultados del aprendizaje y de la enseñanza. Todo lo anterior debe garantizar el derecho de los alumnos a una evaluación objetiva.

n) La combinación de diversos agrupamientos, priorizando los heterogéneos sobre los homogéneos, valorando la tutoría entre iguales y el aprendizaje cooperativo como mediospara favorecer la atención de calidad a todo el alumnado y la educación en valores. Para que el reto de la heterogeneidad de los grupos de alumnos sea un elemento de enriquecimiento es necesario apoyarse en métodos diseñados expresamente para ello, como los mencionados. Ello debe revertir en una mejor valoración por parte del alumnado de la diversidad del aula y una mejor capacidad para trabajar con todos los compañeros.

ñ) La coherencia en la progresión de los aprendizajes entre los diferentes cursos, prestando especial atención a la transición entre etapas. Esta atención debe abarcar tantoaspectos curriculares como socioafectivos e implica un esfuerzo de coordinación del profesorado y del currículo en beneficio del alumnado.

o) La actuación del docente como ejemplo en lo referente al saber, al saber ser y al saber estar y como impulsor del aprendizaje y la motivación del alumno. Los docentes ejercen una importante influencia como modelo en el desarrollo de sus alumnos, en sus valores y comportamientos.

p) La relación con el entorno social y natural. Desde el aula se debe favorecer la permeabilidad con el entorno del que proceden los alumnos desde una perspectiva dialógica. Iniciativas como aprendizaje servicio, comunidades de aprendizaje y la investigación en el medio favorecen esta relación.

q) La relación con las familias como agente educativo esencial. La coordinación y colaboración con las familias es un aspecto fundamental y debe abordarse desde la complementariedad educativa.

a) Principios metodológicos.

Es intención del departamento seguir una metodología activa en el aula con la participación del alumnado en su propio aprendizaje.

Las clases consistirán en explicaciones del profesor y resolución de actividades con distintos grados de dificultad.

Los alumnos deben acostumbrarse desde el principio de curso a resolver por su cuenta las cuestiones y problemas propuestos por el profesor, tanto en clase como fuera del horario lectivo.



Se cuidará mucho la expresión oral y escrita como parte fundamental para que el alumno adquiriera el hábito de expresarse con claridad.

Se considera importante el trabajo en equipo por parte de los alumnos en la realización de las actividades que así lo requieran por parte del profesor, aunque este año, debido a la actual situación derivada de la pandemia este trabajo en equipo queda suprimido por lo menos en su modalidad presencial. Se retomaría en caso de volver a una presencialidad total en el IES

Una parte fundamental de la metodología, son las prácticas de laboratorio. También quedan supeditadas al protocolo de seguridad, por lo que algunas serán adaptadas para poder hacerlas online.

Se utilizarán los medios audiovisuales disponibles, vídeos, cañón de proyección, diapositivas y programas de ordenador fundamentalmente, pero sin abusar y tras una selección cuidadosa.

b) Materiales y recursos didácticos. Libros de texto.

- Libro de texto recomendado: GARCÍA LÓPEZ, M.; HOYAS RAMOS, E. Biología y Geología. 1º de Bachillerato. Editorial Edelvives
- Páginas web de contenidos relacionados con la materia
- Material de laboratorio: Material de microscopía, colecciones de rocas y minerales.
- Todo material escrito en los medios de comunicación u obtenido de la red que pueda tener relación con los temas y que puede aportar tanto el profesorado como el alumnado.
- Bibliografía especializada.
- Material audiovisual e informático

Al ser un año en el que se adopta la modalidad semipresencial, durante la mitad del tiempo se trabaja con los alumnos en clase y la otra mitad del tiempo trabajan en casa.

En clase se les explica lo que se considera más difícil de entender, aclarar dudas de lo estudiado en casa, corrección de ejercicios.

Durante el trabajo en casa, los alumnos realizan ejercicios para reforzar lo aprendido en clase, fichas, cuaderno de la asignatura. También el profesorado les proporcionará vídeos explicativos de contenidos para así poder avanzar en la materia. A La vuelta a clase se resuelven las posibles dudas que hayan podido tener.

Si se llegase a un escenario 3 con confinamiento del IES o de un aula, se utilizarán los recursos disponibles para seguir con las clases online, tales como:

- Se podrían impartir clases online por videoconferencia utilizando distintas plataformas
- Comunicación por medio de correo electrónico para orientar sobre la planificación del estudio siguiendo su libro de texto, ejercicios a realizar, corrección de los mismos,...
- Uso de la plataforma Aeducar, Clasroom o la que se considere adecuada para posibilitar que los alumnos accedan al material que se les proporcione, tales como fichas, powerpoint explicativo de los temas,...
- Vídeos grabados por los profesores de distintos apartados de los temas correspondientes siguiendo en la medida de lo posible la estructura planificada a principios de curso en esta programación.

## **9. PLAN DE COMPETENCIA LINGÜÍSTICA.**

Resulta imprescindible en la formación del alumnado el desarrollo y la mejora de la expresión y comprensión oral y escrita y la creación del hábito de la lectura. Desde las asignaturas de ciencias se puede y se debe contribuir a ello mientras se forma en contenidos científicos. Para alcanzar ese objetivo se utilizarán las siguientes estrategias:

- Lectura individual o en voz alta del libro de texto.
- Realización de resúmenes y esquemas.
- Realización de comentarios y exposiciones orales.
- Lectura de bibliografía científica adaptada a la edad del alumnado.
- Lectura, resumen y comentario de noticias científicas, tanto en prensa como en páginas Web.
- Realización y exposición en público de presentaciones en formato tradicional e informático.

**10. TRATAMIENTO DE LOS ELEMENTOS TRANSVERSALES.**

1. 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 igualdad, el pluralismo político, la paz, la democracia, el respeto a los derechos humanos y el rechazo a la violencia terrorista, la pluralidad, el respeto al Estado de derecho, el respeto y consideración a las víctimas del terrorismo y la prevención del terrorismo y de cualquier tipo de violencia. Tal como se recoge en la Ley 52/2007, de 26 de diciembre, por la que se reconocen y amplían derechos y se establecen medidas en favor de quienes padecieron persecución y violencia durante la guerra civil y la dictadura se fomentarán los valores constitucionales y se promoverá el conocimiento y la reflexión sobre nuestro pasado para evitar que se repitan situaciones de intolerancia y violación de derechos humanos como las entonces vividas. 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.

2. El currículo incluye elementos orientados al desarrollo y afianzamiento del espíritu emprendedor, a la adquisición de competencias para la creación y desarrollo de los diversos modelos de empresas y al fomento de la igualdad de oportunidades y del respeto al emprendedor, así como a la ética empresarial, mediante el fomento de las medidas para que el alumnado participe en actividades que le permita afianzar el espíritu emprendedor y la iniciativa empresarial a partir de aptitudes como la creatividad, la autonomía, la iniciativa, el trabajo en equipo, la confianza en uno mismo y el sentido crítico.

3. Se impulsará el desarrollo de asociaciones escolares en el propio centro y la participación de los alumnos en las asociaciones juveniles de su entorno.

4. En el ámbito de la educación y la seguridad vial, se incorporarán elementos curriculares y promoverán acciones para la mejora de la convivencia y la prevención de los accidentes de tráfico, con el fin de que el alumnado conozca sus derechos y deberes como usuario de las vías, en calidad de peatón, viajero y conductor de bicicletas o vehículo a motor, respete las normas y señales, y se favorezca la convivencia, la tolerancia, la prudencia, el autocontrol, el diálogo y la empatía con actuaciones adecuadas tendentes a evitar los accidentes de tráfico y sus secuelas.

**11. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES.**

No está previsto durante estos dos trimestres la realización de ninguna actividad complementaria ni extraescolar

Si se volviese a la modalidad de presencialidad total en el IES se podría hacer alguna actividad propia de los contenidos impartidos en este curso, tales como realizar un recorrido por el galacho de Juslibol o algún soto cercano para conocer su biodiversidad, participar en alguna actividad o charla divulgativa, siempre y cuando las medidas sanitarias lo permitan

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

Se llevará a cabo mediante una serie de acciones que se resumen a continuación:

- a. Reuniones de coordinación con el departamento didáctico: Una a la semana
- b. Grado de ajuste a la programación docente: Mensual. Se tendrá en cuenta:
  - Número de clases impartidas respecto a las previstas
  - Estándares de aprendizaje trabajados respecto a los programados
  - Análisis de las causas: Clases no impartidas, grupo poco trabajador, dificultades de aprendizaje, etc.
  - Decidir acerca de los estándares no trabajados. No darlos, hacerlo más adelante, impartirlos en otro curso, etc.
- c. Organización y metodología didáctica. Mensual. Se tendrá en cuenta:
  - Problemas en el uso de espacios
  - Falta de recursos y materiales
  - Grupos demasiado numerosos para las actividades previstas
  - Grupos heterogéneos en cuanto a capacidad e interés
- d. Consecución de los estándares de aprendizaje durante la evaluación. Trimestral.
  - Análisis de los resultados obtenidos por el alumnado en porcentajes
  - Comparación con los resultados obtenidos en otras materias
  - Dependiendo de los resultados obtenidos se tomarán medidas en coordinación con otros miembros del departamento didáctico
- e. Grado de satisfacción de alumnos y familias. Trimestral.
  - Recabar información acerca de sus opiniones sobre metodología, evaluación, aprendizaje, comunicación con el profesorado, etc. Para modificar, en la medida de lo posible, los aspectos peor valorados.

**13. PLAN DE REFUERZO**

El plan de refuerzo se hizo en la primera evaluación, por lo que está incluido en la programación correspondiente al primer trimestre