

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DEL DEPARTAMENTO DE BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA

CURSO 2021/2022

1.- INTRODUCCIÓN	4
1.1. CARACTERÍSTICAS DE LAS ASIGNATURAS DEL DEPARTAMENTO EN LA ETAPA DE LA ESO Y BACHILLERATO.....	4
1.2. COMPOSICIÓN DEL DEPARTAMENTO Y DISTRIBUCIÓN DE MATERIAS	4
2. PUNTO DE PARTIDA	5
2.1. PROPUESTA DE MEJORA DE LA MEMORIA DEL CURSO ANTERIOR.....	5
2.2. ANÁLISIS DE LA EVALUACIÓN INICIAL	13
3. OBJETIVOS DE LA ETAPA (ESO Y BACHILLERATO)	15
4. COMPETENCIAS CLAVE.....	17
5. CONTENIDOS y CRITERIOS DE EVALUACIÓN	19
5.1. 1º ESO – BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA.....	20
5.2. 3º ESO – BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA.....	24
5.3. 4º ESO – BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA.....	27
5.4. 4º ESO – CULTURA CIENTÍFICA.....	31
5.5. 1º BACHILLERATO – BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA	34
5.6. 1º BACHILLERATO – CULTURA CIENTÍFICA	41
5.7. 1º BACHILLERATO – ANATOMÍA APLICADA.....	45
5.8. 2º BACHILLERATO – BIOLOGÍA.....	50
6. METODOLOGÍA	55
6.1. MÉTODOS DE TRABAJO	55
6.2. ORGANIZACIÓN DE TIEMPOS, AGRUPAMIENTOS Y ESPACIOS.	58
6.2.1. MODALIDAD PRESENCIAL	58
6.2.2. MODALIDAD SEMIPRESENCIAL.....	58
6.2.3. MODALIDAD NO PRESENCIAL.....	58
6.3. MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS.....	59
6.4. MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD.....	60
6.4.1. ATENCIÓN DE ALUMNOS QUE NO ASISTEN POR AISLAMIENTO POR COVID.....	60
6.4.2. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD DE RITMO DE APRENDIZAJE	60
6.4.3. ESTRATEGIAS DE REFUERZO POSITIVO Y APOYO EMOCIONAL	61
7. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRACURRICULARES	62
7.1. PLAN DE IGUALDAD.....	64
7.2. PLAN DE LECTURA	64
8. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN Y DE RECUPERACIÓN	65

8.1.	CRITERIOS DE CALIFICACIÓN DE LAS ASIGNATURAS DEL CURSO ACTUAL	65
8.2.	CRITERIOS DE RECUPERACIÓN DE LAS ASIGNATURAS DEL CURSO ACTUAL.....	71
8.3.	CRITERIOS DE RECUPERACIÓN DE ASIGNATURAS PENDIENTES	72
9.-	EVALUACIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA Y DE LA PRÁCTICA DOCENTE A TRAVÉS DE INDICADORES DE LOGRO.....	73
9.1.	COORDINACIÓN INTRADEPARTAMENTAL Y DE LOS EQUIPOS DOCENTES	73
9.2.	EVALUACIÓN DE LA PRÁCTICA DOCENTE: AUTOEVALUACIÓN Y COEVALUACIÓN	73

1.- INTRODUCCIÓN

1.1. CARACTERÍSTICAS DE LAS ASIGNATURAS DEL DEPARTAMENTO EN LA ETAPA DE LA ESO Y BACHILLERATO.

Los decretos 40/2015 y 65/2015 de la Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha, designa la Biología y Geología como materia troncal general en 1º y 3º de ESO; como materia troncal de opción para iniciar Bachillerato en 4º de ESO y como materia de opción de la modalidad de Ciencias en 1º de Bachillerato, junto con Anatomía Aplicada. En 4º de ESO y 1º de Bachillerato se cursa Cultura Científica en todas las modalidades. Así mismo, son materias troncales de opción de la modalidad de Ciencias, Geología, Biología y Ciencias de la Tierra y del Medio Ambiente (CTMA) en 2º de Bachillerato.

1.2. COMPOSICIÓN DEL DEPARTAMENTO Y DISTRIBUCIÓN DE MATERIAS

Los profesores del departamento y las materias impartidas por cada uno de ellos se detallan en la siguiente tabla:

Raquel del Barrio	1º ESO – GRUPO BILINGÜE DE BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA 1º ESO – MATEMÁTICAS 4º ESO – CULTURA CIENTÍFICA 1º BACHILLERATO – CULTURA CIENTÍFICA Y BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA TUTORÍA DE 1º DE ESO
Ana Carnicero	1º ESO – 3 GRUPOS DE BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA 3º ESO – 2 GRUPOS DE BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA 2º BACHILLERATO - BIOLOGÍA TUTORÍA DE 3º DE ESO
Mª Isabel García	3º ESO - 2 GRUPOS DE BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA 4º ESO – 2 GRUPOS DE BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA 1º BACHILLERATO – ANATOMÍA APLICADA TUTORÍA DE 4º DE ESO
Mar Zurita	1º BACHILLERATO – BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA Y ANATOMÍA APLICADA APOYO DE LABORATORIO

2. PUNTO DE PARTIDA

2.1. PROPUESTA DE MEJORA DE LA MEMORIA DEL CURSO ANTERIOR

Las propuestas de mejora incluidas en la memoria del curso 2020-2021 que afectan al departamento son las siguientes:

AMBITO	PROPUESTAS DE MEJORA
DE LA PROGRAMACIÓN	<p>PROPUESTAS 1º ESO:</p> <ul style="list-style-type: none">- Mantener la coordinación con el departamento de Geografía e Historia- Desarrollar todos los recursos digitales posibles en el aula virtual de EducamosCLM para poder prescindir del libro en los grupos bilingües, donde la experiencia ha sido muy negativa.- Los temas pendientes se han tratado en clase, en diferentes momentos, aunque no se han evaluado. <p>PROPUESTAS 3º ESO:</p> <ul style="list-style-type: none">- Mantener la secuencia de unidades: Ecología (dedicando menos tiempo a Ecosistemas), nutrición, reproducción y relación.- Temario demasiado amplio. Retraso asociado al tiempo dedicado a la formación COVID. <p>PROPUESTA 4º ESO BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA:</p> <ul style="list-style-type: none">- Mantener el formato online para Ecología, dado que la extensión del temario no permite impartir todos los contenidos en detalle en el aula. Para ello es fundamental empezar por Ecología en tercero.- Resumir contenidos del tema de citología.- Mantener una prueba objetiva de genética tras 3 o 4 sesiones para asentar las bases. <p>PROPUESTA 4º ESO- CULTURA CIENTÍFICA:</p> <ul style="list-style-type: none">- Ajustar el orden de los contenidos, la metodología y los instrumentos de evaluación al interés de los alumnos.- No usar libro de texto para poder amoldar la materia a temas de actualidad.-

	<p>PROPUESTA 1º BACHILLERATO – BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mantener la alternancia de Biología y Geología, para que el conocimiento de ambas ramas sea equilibrado. - En Biología, ordenar los contenidos por funciones vitales en lugar de por grupos de seres vivos para no dejar siempre “Plantas” para el final, hacerlo más ameno y reducir la coincidencia con Anatomía Aplicada. <p>PROPUESTA 1º DE BACHILLERATO – ANATOMÍA APLICADA:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Impartir los contenidos sobre metabolismo al final de los contenidos sobre nutrición. - Mantener contenidos sobre reproducción aunque no aparezcan en la legislación. <p>PROPUESTA 1º DE BACHILLERATO – CULTURA CIENTÍFICA:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ajustar el orden de los contenidos, la metodología y los instrumentos de evaluación al interés de los alumnos. - No usar libro de texto para poder amoldar la materia a temas de actualidad. - Revisar y ajustar la temporalización para no dejar bloques de contenidos sin impartir en ningún nivel
<p>DE LA EVALUACION Y RECUPERACION DE LOS ALUMNOS</p>	<p>Sobre los criterios de calificación de ESO, 1º de bachillerato y Geología de 2º de bachillerato:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Calcular la nota por unidades didácticas en lugar de por instrumentos o evaluaciones, decidiendo a principio de curso el peso de cada unidad. Si alguna no se desarrolla, se reparte proporcionalmente su peso entre las demás. Si una unidad didáctica queda a medias en una evaluación, se incluye en la siguiente, cuando se haya terminado. - Dentro de cada unidad didáctica, dejar margen para que cada profesor decida que peso dar a cada instrumento, fijando ese peso al principio de la unidad didáctica, informando a los alumnos y reflejándolo en acta de departamento para evitar confusiones, reclamaciones... <p>Sobre los criterios de calificación de Biología de 2º de Bachillerato</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mantener los criterios de calificación como en la programación actual, pero dar el mismo peso a cada evaluación. - No incluir contenidos de unidades anteriores de forma obligatoria en los exámenes, añadir una pregunta voluntaria para subir nota en su lugar. - Adecuar el tipo de examen al modelo de EVAU.

Sobre la recuperación de pendientes:

- Dedicar todas las semanas, en tutoría, 10-15 minutos para el seguimiento de los alumnos pendientes.
- Habilitar el aula virtual de pendientes con actividades online para que los departamentos puedan hacer mejor seguimiento de los alumnos que no cursan ninguna de sus materias y para intentar atraerles con el cambio a formato digital.

Sobre la recuperación de los contenidos del curso actual:

- Hasta 1º de Bachillerato, donde los instrumentos son variados, se considera la forma más justa de recuperar, exigiendo el mismo trabajo que durante el curso escolar.
- Para “contagiar” el interés y la motivación, se podría usar los alumnos que mejor van en el grupo como ayudantes de los alumnos con evaluaciones pendientes.
- En 2º de Bachillerato, donde la mayor parte de la nota depende del examen, se considera “injusto” que la calificación obtenida en una prueba de una hora y media sea equivalente a la del trabajo realizado durante todo el curso. El calendario no permite barajar la posibilidad de recuperar cada evaluación en un día, por ello se propone que la dificultad de la prueba sea ajustada en cuanto a nivel de exigencia, evitando actividades repetidas, para que así los alumnos aprueben si verdaderamente han adquirido los conocimientos mínimos y no solo memorizando las respuestas de exámenes anteriores.

Sobre la evaluación inicial:

- Usar una prueba de los contenidos del curso actual impartidos en las primeras dos semanas del curso para saber si realmente los alumnos están comprendiendo los contenidos y si la metodología es adecuada.

Sobre los instrumentos de evaluación:

Prueba objetiva presencial	Fácil de elaborar y de corregir pero no permite observar habilidades y conocimientos diversos. En los niveles bajos debería evitarse la coincidencia de muchos exámenes haciendo un calendario de centro al final de cada trimestre.
----------------------------	---

	Los alumnos de niveles altos (a partir de 3º) copian mucho usando los teléfonos o relojes.
Observación directa del alumno en el aula	La observación directa diaria y el registro de calificaciones es muy valiosa pero en grupos numerosos es muy complicada
Trabajos temáticos escritos o en diferentes formatos digitales	<p>Depende mucho del trabajo solicitado y de las destrezas que se requieran para desarrollarlo.</p> <p>Los alumnos siempre encuentran la manera de “copiar y pegar”, salvo que el trabajo se haga en clase, lo que consume mucho tiempo. En casa, a veces les hacen el trabajo</p> <p>Necesario tener los criterios de evaluación y calificación muy claros con anterioridad.</p> <p>Tedioso corregir trabajos de grupos numerosos</p>
Esquemas, resúmenes elaborados por los alumnos	Calificarlos motiva a hacerlos bien y mejora su utilidad como método de estudio.
Podcast	Motivadores por lo novedoso y por la posibilidad de repetir y mejorar la grabación y de auto y coevaluarse.
Uso de aplicaciones para cuestionarios online como plickers o Kahoot	Más útiles para hacer repasos guiados que para evaluar individualmente, aunque también permiten tener una orientación sobre los conocimientos de los alumnos.
Exposiciones orales	Se consume mucho tiempo

		<p>Los alumnos necesitan pautas claras y práctica habitual</p> <p>Hay que usar herramientas para que los alumnos aprendan los contenidos completos del trabajo y no partes (por ejemplo, que el profesor decida quien expone en cada momento o ir haciéndoles preguntas o interrumpiendo.</p> <p>El resto del grupo tiene que participar activamente y los contenidos tienen que ser evaluables para todos</p>
	Cuaderno de clase	Es un buen reflejo del trabajo del alumno pero tedioso a la hora de corregirlo al detalle
	Exámenes a distancia durante aislamientos	Hacer los exámenes durante una clase online disminuye, aunque no elimina, las posibilidades de copiar.
	Actividades virtuales (cuestionarios Moodle, entrega de tareas)	Si el alumno es responsable y hace las tareas él mismo y con los recursos adecuados, pueden resultar útiles en todos los aspectos. Sin embargo, el profesor no tiene recursos para comprobar que así ha sido y si tiene dudas, no puede demostrarlo, por lo que resultan poco útiles al evaluar. Hacerlos progresivos, en un periodo de tiempo largo, mejora este aspecto
<p>Sobre la evaluación de alumnos que se incorporan, sin expediente previo, a lo largo del curso escolar:</p> <ul style="list-style-type: none"> - A nivel curricular, debe indicarse en la programación de forma precisa qué contenidos de los no cursados en el curso académico tiene que recuperar el alumno y de qué forma (similar a un plan de refuerzo), así como la evaluación de los mismos. <p>Sobre el calendario de exámenes:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Coordinarlo para evitar coincidencias en 1º y 2º de ESO 		

DE LA PRÁCTICA DOCENTE	DISTRIBUCIÓN DE ESPACIOS Y TIEMPO	<p>Las circunstancias COVID no han facilitado este aspecto Para poder trabajar metodologías variadas es necesario tener material variado, trasladarlo de un lugar a otro es el centro es tedioso, por eso se sugiere aula materia.</p> <p>Si las circunstancias lo permiten, es muy conveniente poder utilizar el laboratorio.</p> <p>Tener en cuenta que las mismas asignaturas no pueden estar siempre a última hora.</p>
	LIBRO MATERIAL REPROGRAFÍA	<p>Aunque el libro en muchas ocasiones puede ser prescindible, al no haber continuidad del profesorado se decide mantener uno de referencia en todos los niveles advirtiéndoles de que los alumnos no deben adquirirlo en Bachillerato hasta que así lo indique el profesor en septiembre.</p> <p>La experiencia con los libros digitales de 1º de ESO ha sido buena en los grupos no bilingües pero muy mala en los no bilingües por no tener disponibilidad hasta la 2ª evaluación y por el cambio de formato de la plataforma utilizada. Por otro lado, la adquisición de licencias digitales fue tardía, complicada y problemática en todos los grupos.</p>
	PRESENTACIÓN Y SECUENCIACIÓN DE CONTENIDOS	<p>A la hora de presentar los contenidos en Biología y Geología es recomendable avanzar de lo general a lo sencillo. Es decir, iniciar las unidades con aquello que los alumnos conocen, ven o pueden experimentar para luego explicarles los fundamentos científicos de sus experiencias. Es más fácil adquirir conocimientos abstractos y complejos (por ejemplo, la estructura celular o las reacciones metabólicas) si sabes hacia qué te lleva ese conocimiento (comprender la estructura del cuerpo humano o cómo obtenemos la energía que necesitamos para sobrevivir en los ejemplos anteriores)</p> <p>Muy positiva la coordinación con Geografía e Historia en 1º de ESO que libera de contenidos a ambas materias.</p> <p>En 3º de ESO, se empieza desde hace 3 cursos con el bloque de Ecología, lo que es adecuado porque son contenidos que se amplían en 4º, donde normalmente se queda sin dar por falta de tiempo. Si los alumnos no lo ven en 3º, no lo estudian en ningún momento.</p> <p>En 1º de bachillerato se han alternado contenidos de Biología y de Geología (2 días semanales de cada). Es positivo para tocar todos los bloques y que todos los alumnos tengan contacto con distintas ramas del conocimiento. En este aspecto, se propone que en la parte de Biología se alternen plantas y animales (organización por funciones vitales en lugar de por grupo de seres vivos)</p> <p>En las dos asignaturas de cultura científica, es necesario secuenciar de forma flexible en función de los intereses de los alumnos y resaltar la relación entre ciencia y sociedad para atender los intereses heterogéneos de los alumnos.</p> <p>Si salen las dos asignaturas, es adecuado coordinar Geología y CTMA. Igualmente, en 1º de Bachillerato es adecuada</p>

	<p>la coordinación de Biología y Geología y Anatomía Aplicada.</p> <p>En todas las materias, para evitar retraso en la temporalización, se propone adelantar los trabajos o proyectos autónomos de las unidades que se prevé que no se podrán impartir a principio de curso. Así se ha hecho en 4º de ESO y ha sido adecuado.</p> <p>En todas las materias, usar métodos que mantengan activos a los alumnos (tomando apuntes, elaborando sus propios contenidos...), no dando lugar a que sean simplemente oyetes.</p>
<p>METODOLOGÍA / DIVERSIDAD DE METODOLOGÍA UTILIZADA</p>	<p>Hasta 1º de Bachillerato se han usado metodologías muy diversas, pero hay que introducir todavía más porque los alumnos son muy flexibles y las adoptan con facilidad. Aunque se consume mucho tiempo, son útiles, por eso habría que darles más peso a la hora de evaluar.</p> <p>Los alumnos mayores (a partir de 4º) son muy poco flexibles en cuanto a los cambios metodológicos e introducir actividades diversas implica perder mucho tiempo hasta que logran adaptarse. Aun así, hay que insistir, no dando lugar a que pierdan esa flexibilidad que presentan cuando llegan de primaria.</p> <p>Para que usar metodologías y actividades diversas no ralentice el ritmo, es necesario darles el peso y la importancia de las actividades tradicionales y no considerarlas siempre como complementarias.</p> <p>Se ha dado continuidad al trabajo en el aula virtual iniciado en el curso anterior, enriqueciendo los métodos y recursos. Es positivo mantener esta línea de trabajo ante la inminente digitalización de todos los centros y niveles educativos.</p>
<p>GRADO DE ADECUACIÓN DE LA METODOLOGÍA A LOS CONTENIDOS A ENSEÑAR, OBJETIVOS Y ESTANDARES A ADQUIRIR</p>	<p>Si el protocolo COVID lo permite, disponer de desdobles de laboratorio facilita la adecuación. En el apartado correspondiente se ha propuesto que esas horas tengan flexibilidad en el horario del profesorado para poder apoyar a más de un grupo.</p> <p>Aumentar la importancia de los trabajos de investigación y de las actividades en el entorno.</p>
<p>DISPONIBILIDAD</p>	<p>Si el protocolo COVID lo permite, tener en cuenta que el material fungible del laboratorio es muy escaso. Tener que</p>

	<p>DE RECURSOS MATERIALES Y TECNOLÓGICOS PARA EL PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE</p>	<p>solicitar a los alumnos que lo traigan implica que no siempre lo hagan y que el desarrollo de prácticas sea difícil.</p> <p>Es necesario proyector en todas las aulas y ordenador. También en el laboratorio.</p>
	<p>GRADO DE COORDINACIÓN DEL EQUIPO DOCENTE QUE IMPARTE CLASES A UN MISMO GRUPO</p>	<p>La coordinación entre profesores de un mismo grupo depende en gran medida de la iniciativa que tome el tutor para lograrlo.</p> <p>La comunicación oficial a través de EducamosCLM facilita la coordinación.</p> <p>Es adecuada en 1º de ESO con el departamento de Geografía e Historia porque se realiza antes de empezar las clases.</p> <p>Se propone establecer una normativa básica en los niveles inferiores par no sobrecargar a los alumnos con exámenes y trabajos en las mismas fechas.</p>
	<p>FRECUENCIA DE RECOGIDA DE INFORMACIÓN A TRAVÉS DE LOS DISTINTOS INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN</p>	<p>La frecuencia de evaluación es muy alta, especialmente en los niveles bajos.</p>
	<p>COMUNICACIÓN CON LAS FAMILIAS</p>	<p>Es esencial una comunicación fluida a principio de curso para prevenir problemas de comportamiento posteriores que repercuten en el proceso de enseñanza – aprendizaje, muchas veces a nivel grupal.</p>
<p>SOBRE EL DEPARTAMENTO</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Todas las referentes a programación, metodología, evaluación y recuperación - Crear un banco de recursos de los diferentes niveles 	

2.2. ANÁLISIS DE LA EVALUACIÓN INICIAL

CURSO DE REALIZACIÓN	CONTENIDOS EVALUADOS	APROBADOS	SUSPENSOS	OBSERVACIONES
1º ESO – BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA	Se evalúan contenidos impartidos durante las primeras semanas de clase	81%	19%	Grupos muy heterogéneos en proceso de adaptación.
3º ESO BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA	Se evalúan contenidos impartidos durante las primeras semanas de clase	80%	20%	Evaluado con Plickers (A y D) que les resulta más fácil. Grupos muy numerosos, con muchos repetidores y muy heterogéneo en cuanto a intereses y motivación
4º ESO BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA	Se evalúan contenidos impartidos durante las primeras semanas de clase	59%	41%	Evaluado con Plickers (A y B) que les resulta más fácil. Grupo A muy numeroso y heterogéneo en cuanto a motivación
4º ESO CULTURA CIENTÍFICA	Se evalúan contenidos impartidos durante las primeras semanas de clase	80%	20%	Grupo heterogéneo con numerosos alumnos con necesidades educativas. Se hace necesario diversificar la metodología a utilizar para lograr una buena predisposición hacia el trabajo..
1º BACHILLERATO BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA	Se evalúan contenidos de 4º de ESO con un cuestionario virtual	60%	40%	B: Grupo heterogéneo en cuanto a motivación. 7 alumnos no han respondido a la evaluación inicial, demostrando poco interés en la materia.
1º BACHILLERATO CULTURA	Se evalúan contenidos impartidos durante las	100%	0%	Grupo con buena actitud hacia el trabajo, con

CIENTÍFICA	primeras semanas de clase			curiosidad e intereses diversos
1º BACHILLERATO ANATOMÍA APLICADA	Se evalúan contenidos impartidos durante las primeras semanas de clase	75%	25%	Evaluado con Plickers (B) que les resulta más fácil. Trabajan bien en clase.
2º BACHILLERATO - BIOLOGÍA	Se evalúan contenidos impartidos durante las primeras semanas de clase	100%	0%	Grupo muy homogéneo. Trabajan bien en clase.

3. OBJETIVOS DE LA ETAPA (ESO Y BACHILLERATO)

Los objetivos generales para la ESO establecidos en la legislación vigente son los siguientes:

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

Los objetivos generales para el Bachillerato establecidos en la legislación vigente son los siguientes:

- a) Ejercer la ciudadanía democrática, desde una perspectiva global, y adquirir una conciencia cívica responsable, inspirada por los valores de la Constitución española así como por los derechos humanos, que fomente la corresponsabilidad en la construcción de una sociedad justa y equitativa.
- b) Consolidar una madurez personal y social que les permita actuar de forma responsable y autónoma y desarrollar su espíritu crítico. Prever y resolver pacíficamente los conflictos personales, familiares y sociales.
- c) Fomentar la igualdad efectiva de derechos y oportunidades entre hombres y mujeres, analizar y valorar críticamente las desigualdades y discriminaciones existentes, y en particular, la violencia contra la mujer

e impulsar la igualdad real y la no discriminación de las personas por cualquier condición o circunstancia personal o social, con atención especial a las personas con discapacidad.

- d) Afianzar los hábitos de lectura, estudio y disciplina, como condiciones necesarias para el eficaz aprovechamiento del aprendizaje, y como medio de desarrollo personal.
- e) Dominar, tanto en su expresión oral como escrita, la lengua castellana.
- f) Expresarse con fluidez y corrección en una o más lenguas extranjeras.
- g) Utilizar con solvencia y responsabilidad las tecnologías de la información y la comunicación.
- h) Conocer y valorar críticamente las realidades del mundo contemporáneo, sus antecedentes históricos y los principales factores de su evolución. Participar de forma solidaria en el desarrollo y mejora de su entorno social.
- i) Acceder a los conocimientos científicos y tecnológicos fundamentales y dominar las habilidades básicas propias de la modalidad de Bachillerato elegida.
- j) Comprender los elementos y procedimientos fundamentales de la investigación y de los métodos científicos. Conocer y valorar de forma crítica la contribución de la ciencia y la tecnología en el cambio de las condiciones de vida, así como afianzar la sensibilidad y el respeto hacia el medio ambiente.
- k) Afianzar el espíritu emprendedor con actitudes de creatividad, flexibilidad, iniciativa, trabajo en equipo, confianza en uno mismo y sentido crítico.
- l) Desarrollar la sensibilidad artística y literaria, así como el criterio estético, como fuentes de formación y enriquecimiento cultural.
- m) Utilizar la educación física y el deporte para favorecer el desarrollo personal y social.
- n) Afianzar actitudes de respeto y prevención en el ámbito de la seguridad vial.

4. COMPETENCIAS CLAVE

Las competencias básicas que deben adquirirse a lo largo de la enseñanza secundaria, incluidas en el decreto 40/2015 y 65/2015, y su relación con las materias del departamento son las siguientes:

- Comunicación lingüística (CL): La lectura es la principal vía de acceso al conocimiento en las materias del departamento, ya sea por la necesidad de estudiar o buscar información en diversas fuentes para la realización de un trabajo, o por el mero disfrute de leer. Por otro lado la transmisión de información científica, razonamientos u opiniones requiere un uso riguroso y preciso del lenguaje.
- Competencia matemática (CM): Siempre presente en las materias científicas en mayor o menor grado según los contenidos que se estén tratando (magnitudes, operaciones, escalas...)
- Competencias básicas en Ciencia y Tecnología (CT): constituyen todo el currículo de las materias del departamento.
- Aprender a aprender (AA): Las distintas materias del departamento dotan al alumnado de herramientas para resolver problemas de cualquier naturaleza en contextos diferentes. Esta forma de trabajar también contribuye a aumentar el nivel de autonomía del alumnado y a desarrollar su espíritu crítico a la hora de desarrollar proyectos de investigación basados en la metodología científica (hipótesis, experimentación, análisis y conclusión).
- Competencias sociales y cívicas (SC): Están presentes cuando se relacionan los conocimientos científicos con la vida cotidiana o se analiza la incidencia de los descubrimientos científicos y sus aplicaciones en la sociedad. Asimismo, el trabajo en grupo es importante para el desarrollo de las habilidades sociales. Además, el dominio de fundamentos científicos permite al alumno crear y argumentar su opinión sobre temas relevantes
- Iniciativa y espíritu emprendedor (IEE): El conocimiento en las diferentes materias debe vincularse con la acción positiva sobre el medio y la salud, realizando actividades de mejora del entorno cercano o campañas de promoción de la salud. Así se estimula la iniciativa y la participación y se relaciona lo conceptual con lo afectivo,
- Competencia digital (CD): El uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación en el proceso de enseñanza-aprendizaje contribuye a aumentar el interés y la atención. Las distintas materias del departamento usan aplicaciones o recursos interactivos que aproximan la realidad al alumnado. Por otro lado, la gran cantidad de información que existe en Internet sobre cualquier tema obliga al alumnado a elegir las fuentes más adecuadas a la hora de realizar trabajos, mejorando con ello los criterios de búsqueda y selección. La comunicación de trabajos en clase se realiza cada vez con más frecuencia mediante presentaciones digitales en las que la necesaria síntesis de las ideas principales y su transmisión promueven el desarrollo simultáneo de las competencias en comunicación lingüística y las competencias básicas en ciencia y tecnología.
- Competencia en conciencia y expresiones culturales (CC): La adquisición de conocimientos en Ciencias debería ir acompañada del descubrimiento de la belleza inherente a las formas y fenómenos de la Naturaleza y del asombro que producen su armonía y complejidad.

A lo largo de las materias que se trabajan desde el departamento, dichas competencias se concretan en la adquisición de determinadas habilidades relacionadas con los bloques de contenidos que se incluyen a continuación tal y como aparecen en la legislación vigente:

NIVEL Y ASIGNATURA	BLOQUE DE CONTENIDOS	COMPETENCIAS DISTINTAS DE LA CT
1º ESO, 3º ESO – BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA	Bloque 1. Habilidades, destrezas y estrategias. Metodología científica	L, M, D, SC, CC, AA, IEE
1º ESO, 3º ESO, 4º ESO – BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA	Bloque 4/ 5. Proyecto de investigación.	SC, AA, IEE, D, L
4º ESO Y 1º BACHILLERATO – CULTURA CIENTÍFICA	Bloque 1. Procedimientos de trabajo	L, D, AA, IEE, SC
1º BACHILLERATO – ANATOMÍA APLICADA	Bloque 8. Elementos comunes.	L, D, AA, IEE, SC

Además, el resto de estándares evaluables incluidos en la legislación vigente y en el apartado 2.3 se relacionan directamente con la competencia básica en ciencia y tecnología (CT).

5. CONTENIDOS y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Algunas consideraciones a tener en cuenta en todas las materias:

- La temporalización es flexible y se ajustará al ritmo de cada grupo y al calendario escolar.
- La secuenciación de contenidos, temporalización inicial y la clasificación de los contenido mínimos
- Todos los contenidos están relacionados con la competencia científica. Además, los relacionados con otras competencias se encuentran detallados en el apartado 4.
- Toda la información estará disponible en la web del centro disponible para alumnado y familias.
- Los contenidos sobre digitalización apoyo emocional serán coordinados y programados por los departamentos de Tecnología y Orientación respectivamente.
- DIGITALIZACIÓN: Los profesores del departamento formarán a los alumnos sobre el uso de Educamos CLM.
- Aula virtual
- Comunicación
- FORMACIÓN COVID: Los contenidos sobre COVID han sido planificados por el departamento. Se han desarrollado los siguientes puntos:
 - Características del COVID-19 y vías de transmisión
 - Síntomas y signos
 - Prevención, uso de mascarillas, vacunación.
 - Pruebas de detección
- Los contenidos y criterios en verde son los mínimos necesarios para superar cada asignatura.

5.1. 1º ESO – BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA

CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	UNIDAD DIDÁCTICA
Bloque 1. Habilidades, destrezas y estrategias. Metodología científica		
<p>Características de la metodología científica.</p> <p>La experimentación en Biología y Geología: obtención y selección de información a partir de la selección y recogida de muestras del medio natural.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Utilizar adecuadamente y con precisión el vocabulario científico. 2. Buscar, seleccionar e interpretar información de carácter científico y utilizarla para formarse una opinión propia argumentada y expresada con precisión. 3. Planificar y presentar un trabajo experimental, describiendo su ejecución e interpretando sus resultados. 	Todas las unidades.
Bloque 2. La Tierra en el Universo		
<p>Los principales modelos sobre el origen del Universo.</p> <p>Características del Sistema Solar y de sus componentes.</p> <p>El planeta Tierra. Características. Movimientos y consecuencias.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reconocer las ideas principales sobre el origen del Universo. BG 2. Conocer la organización del Sistema Solar y algunas de las concepciones que se han tenido de él a lo largo de la historia. BG 3. Relacionar la posición de los planetas en el Sistema Solar con sus características. BG 4. Localizar la posición de la Tierra en el Sistema Solar. BG 5. Establecer los movimientos de la Tierra, la Luna y el Sol y relacionarlos con la existencia del día y la noche, las estaciones, las mareas y los eclipses. GH 	6. El Universo
<p>La geosfera. Estructura y composición de la corteza, manto y núcleo.</p> <p>Los minerales y las rocas: propiedades, características y utilidades.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 6. Conocer las capas de la Tierra, sus características y sus materiales. BG 7. Reconocer las propiedades y características de los minerales y de las rocas, distinguiendo sus aplicaciones y destacando su gestión sostenible BG 	8. La geosfera y su dinámica
<p>La atmósfera. Composición, estructura e importancia para los seres vivos. Contaminación atmosférica. Efecto invernadero.</p> <p>Propiedades del agua y su importancia para los seres vivos.</p> <p>La hidrosfera y el ciclo hidrológico. Uso y gestión del agua.</p> <p>Contaminación del agua.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 8. Analizar las características y composición de la atmósfera y las propiedades del aire. BG 9. Investigar y recabar información sobre los problemas de contaminación atmosférica y sus repercusiones, desarrollando actitudes que contribuyan a su solución. BG 10. Reconocer la importancia del papel protector de la atmósfera para los seres vivos y considerar las repercusiones de la actividad humana en la misma. BG 11. Describir las propiedades del agua y su importancia para la existencia de la vida. BG 12. Interpretar la distribución del agua en la Tierra y el ciclo del agua. GH 	7. La atmósfera y la hidrosfera

	<p>13. Conocer los usos del agua valorando la necesidad de una gestión sostenible. BG</p> <p>14. Justificar y argumentar la importancia de preservar y no contaminar las aguas dulces y saladas. BG</p>	
La biosfera. Características que hicieron de la Tierra un planeta habitable	15. Seleccionar las características que hacen de la Tierra un planeta especial para el desarrollo de la vida.	1. Los seres vivos
Bloque 3. La biodiversidad en el planeta Tierra		
<p>Concepto de ser vivo.</p> <p>La célula, unidad fundamental de los seres vivos.</p> <p>Características básicas de la célula procariota y eucariota, animal y vegetal.</p> <p>Funciones vitales: nutrición, relación y reproducción.</p> <p>Sistemas de clasificación de los seres vivos. Concepto de especie.</p> <p>Nomenclatura binomial.</p> <p>Reinos de los seres vivos: Moneras, Protoctistas, Fungi, Metafitas y Metazoos.</p>	<p>1. Diferenciar ser vivo de ser inerte partiendo de sus características.</p> <p>2. Definir célula y comparar las células procariota y eucariota, animal y vegetal.</p> <p>3. Describir las funciones vitales, comunes a todos los seres vivos.</p> <p>4. Comprender la necesidad de clasificar los seres vivos y conocer los criterios en los que se basan los sistemas de clasificación.</p> <p>5. Conocer las principales categorías taxonómicas y definir el concepto de especie.</p> <p>6. Identificar los Reinos a partir de sus principales características.</p>	1. Los seres vivos
<p>Invertebrados: Poríferos, Celentéreos, Anélidos, Moluscos, Equinodermos y Artrópodos. Características anatómicas y fisiológicas.</p> <p>Vertebrados: Peces, Anfibios, Reptiles, Aves y Mamíferos. Características anatómicas y fisiológicas.</p>	<p>7. Utilizar claves dicotómicas u otros medios para la identificación y clasificación de organismos comunes.</p> <p>8. Conocer las características más importantes de los principales grupos de invertebrados y vertebrados.</p> <p>10. Determinar a partir de ejemplos las principales adaptaciones de los animales y las plantas.</p> <p>11. Identificar especies de plantas y animales en peligro de extinción o endémicas</p>	<p>4. Los animales, funciones vitales.</p> <p>5. Los animales, clasificación.</p>
<p>Plantas: Musgos, Helechos, Gimnospermas y Angiospermas. Características morfológicas y fisiológicas.</p> <p>Adaptaciones de los animales y las plantas.</p> <p>Plantas y animales en peligro de extinción o endémicas.</p>	<p>7. Utilizar claves dicotómicas u otros medios para la identificación y clasificación de organismos comunes.</p> <p>9. Conocer las características principales de Musgos, Helechos, Gimnospermas y Angiospermas y reconocer la importancia de estas para la vida.</p> <p>10. Determinar a partir de ejemplos las principales adaptaciones de los animales y las plantas.</p> <p>11. Identificar especies de plantas y animales en peligro de extinción o endémicas</p>	3. Las plantas
Bloque 4. El relieve terrestre y su evolución		
Factores que condicionan el relieve terrestre. El modelado	1. Identificar los factores que hacen que el relieve difiera de unos sitios a otros.	9. El modelado

<p>del relieve. Los agentes geológicos externos y los procesos de meteorización, erosión, transporte y sedimentación. Las aguas superficiales y el modelado del relieve. Formas características. Las aguas subterráneas, su circulación y explotación. Acción geológica del mar. Acción geológica del viento. Formas de erosión y depósito que origina. Dinámica glaciaria y su acción geológica. Formas de erosión y depósito que origina. Acción geológica de los seres vivos. La especie humana como agente geológico.</p>	<p style="text-align: center;">GH</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Conocer los agentes y los procesos geológicos externos y relacionarlos con la energía que los activa. GH 3. Analizar y predecir la acción de las aguas y reconocer sus efectos en el relieve. GH 4. Valorar la importancia de las aguas subterráneas, justificar su dinámica y su relación con las aguas superficiales. GH 5. Analizar la dinámica marina y su influencia en el modelado litoral. GH 6. Relacionar la acción eólica con las condiciones que la hacen posible e identificar algunas formas resultantes. GH 7. Analizar la dinámica glaciaria e identificar y justificar sus efectos sobre el relieve. GH 8. Reconocer la actividad geológica de los seres vivos y valorar la importancia de la especie humana como agente geológico externo. GH 9. Indagar los diversos factores que condicionan el modelado del paisaje local o regional. BG 	<p>del relieve</p>
<p>Manifestaciones de la energía interna de la Tierra. Origen y tipos de magmas. Actividad sísmica y volcánica. Distribución de volcanes y terremotos. Los riesgos sísmico y volcánico. Importancia de su predicción y prevención.</p> <p>**Se incluirá la diferenciación entre pliegues y fallas y sus tipos para completar los contenidos coordinados con Geografía e Historia.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 10. Identificar las manifestaciones de la energía interna de la Tierra y diferenciar los cambios en la superficie terrestre generados por la energía del interior terrestre de los de origen externo. 11. Conocer el origen de las actividades sísmica y volcánica, sus características y los efectos que generan. 12. Relacionar la actividad sísmica y volcánica con la dinámica del interior terrestre y justificar su distribución planetaria. 13. Valorar la importancia de conocer los riesgos sísmico y volcánico y las medias de predicción y prevención 	<p>8. La geosfera y su dinámica</p>
<p>Bloque 5. Proyecto de investigación.</p>		
<p>Elaboración y presentación de pequeñas investigaciones. Aplicación de los procedimientos del trabajo científico. Búsqueda de información en diferentes fuentes. Utilización de las TIC. Actitud de participación y respeto.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Aplicar e integrar las destrezas y habilidades del trabajo científico en los bloques anteriores. 2. Proponer hipótesis y utilizar argumentos para justificarlas. 3. Discriminar y decidir sobre las fuentes de información y los métodos empleados para su obtención. 4. Participar, valorar y respetar el trabajo individual y en grupo. 5. Presentar y defender en público el proyecto de investigación realizado 	<p>Todas las unidades</p>

OTROS CONTENIDOS									
Formación COVID Digitalización									

TEMPORALIZACIÓN QUINCENAL (*PERIODOS DE VACACIONES)									
SEPTIEMBRE		OCTUBRE		NOVIEMBRE		DICIEMBRE		ENERO	
	2º	1º	2º	1º	2º	1º	2º*	1º*	2º
	UD7	UD7	UD7	UD8	UD8	UD8	UD1	UD1	UD1
FEBRERO		MARZO		ABRIL		MAYO		JUNIO	
1º	2º	1º	2º	1º*	2º	1º	2º	1º	2º
UD3	UD3	UD3	UD4+5	UD4+5	UD4+5	UD4 + 5	UD6	UD6	X

Orden de las unidades didácticas del libro (se toma como referencia el de los grupos no bilingües): 7, 8, 9 (Geografía e Historia), 1, 3, 4 + 5 (se agrupan sus contenidos) y 6.

Los contenidos en cursiva son comunes a Biología y Geología y Geografía e Historias, para evitar repetirlos se acuerda entre los departamentos su distribución (Si se va a trabajar Biología y Geología (BG) o en Geografía e Historia (GH)). En caso de no indicarse nada al respecto, se trata de contenidos no compartidos).

5.2. 3º ESO – BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA

CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	UNIDAD DIDÁCTICA
Bloque 1. Habilidades, destrezas y estrategias. Metodología científica		
Características de la metodología científica. La experimentación en Biología y Geología: obtención y selección de información a partir de la selección y recogida de muestras del medio natural.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Utilizar adecuadamente y con precisión el vocabulario científico. 2. Buscar, seleccionar e interpretar información de carácter científico y utilizarla para formarse una opinión propia argumentada y expresada con precisión. 3. Planificar y presentar un trabajo experimental, describiendo su ejecución e interpretando sus resultados. 	Todas las unidades
Bloque 2. Las personas y la salud. Promoción de la salud		
Niveles de organización en el cuerpo humano.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Catalogar los distintos niveles de organización del cuerpo humano: células, tejidos, órganos y aparatos o sistemas y diferenciar las principales estructuras celulares y sus funciones. 2. Diferenciar los tejidos más importantes del ser humano y su función. 	1. Organización del ser humano.
La salud y la enfermedad. Enfermedades infecciosas y no infecciosas. Higiene y prevención. Sistema inmunitario. Vacunas. Los trasplantes y la donación de células, sangre y órganos.	<ol style="list-style-type: none"> 3. Descubrir a partir de los conceptos de salud y enfermedad los factores que las determinan. 4. Clasificar las enfermedades e identificar hábitos de vida saludables como métodos de prevención. 5. Determinar las enfermedades infecciosas más frecuentes que afectan a la población, sus causas, prevención y tratamientos. 6. Determinar el funcionamiento básico del sistema inmune y valorar las aportaciones a la prevención y el tratamiento de la investigación biomédica. 7. Reconocer y transmitir la importancia de la donación de células, sangre y órganos. 	7. Vida sana
La función de nutrición. Diferencia entre nutrición y alimentación. Hábitos de vida saludables. Trastornos de la conducta alimenticia.	<ol style="list-style-type: none"> 8. Diferenciar entre alimentación y nutrición y reconocer los principales nutrientes y sus funciones básicas. 9. Relacionar la dieta con la salud y la actividad de las personas. 10. Reconocer la influencia social en el desarrollo de trastornos alimenticios. 	2. La nutrición, alimentos y dieta.

<p>Anatomía y fisiología de los aparatos digestivo, respiratorio, circulatorio y excretor. La respiración celular. Alteraciones más frecuentes, prevención de las mismas y hábitos de vida saludables.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 11. Identificar los componentes de los aparatos digestivo, circulatorio, respiratorio y excretor. 12. Conocer los procesos que realizan los diferentes órganos de los aparatos digestivo, circulatorio, respiratorio y excretor. 13. Reconocer en el proceso global de la nutrición las funciones que realiza cada aparato o sistema. 14. Indagar acerca de las enfermedades más habituales en los aparatos relacionados con la nutrición, de sus causas y de la manera de prevenirlas. 	<p>3. Aparatos de la función de nutrición</p>
<p>La función de relación. Organización y fisiología del sistema nervioso y endocrino. Los órganos de los sentidos: estructura y función. Principales alteraciones de los aparatos y sistemas de relación, cuidados y prevención. Las sustancias adictivas y los problemas asociados. El aparato locomotor: anatomía básica y funcionamiento.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 15. Comprender la función de coordinación de los sistemas nervioso y endocrino. 16. Conocer la anatomía básica del sistema nervioso y la función de sus componentes. 17. Asociar las principales glándulas endocrinas con las hormonas que sintetizan y la función que desempeñan. 18. Comprender algunas patologías causadas por alteraciones hormonales. 19. Relacionar funcionalmente los sistemas nervioso y endocrino. 20. Reconocer la estructura y funcionamiento de los órganos de los sentidos. 21. Describir las enfermedades más comunes relacionadas con el sistema nervioso y los sentidos y analiza los hábitos de cuidado y prevención frente a ellas. 22. Investigar las alteraciones producidas por distintos tipos de sustancias adictivas y elaborar propuestas de prevención. 23. Reconocer las consecuencias del consumo de drogas en el individuo y en la sociedad. 24. Identificar la estructura básica del esqueleto y del sistema muscular, analizar las relaciones funcionales de ambos y describir las principales lesiones. 	<p>4. La relación I 5. La relación II</p>
<p>La función de reproducción. Sexualidad y reproducción. Cambios físicos y psíquicos en la adolescencia. La repuesta sexual humana. Salud e higiene sexual. Anatomía y fisiología del aparato reproductor. El ciclo menstrual. Fecundación, embarazo y parto. Análisis de los diferentes métodos anticonceptivos. Las enfermedades de transmisión sexual. Prevención. Técnicas de reproducción asistida.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 25. Diferenciar entre sexualidad y reproducción, conocer la respuesta sexual humana y comprender los cambios físicos y psíquicos producidos en la pubertad. 26. Describir los componentes básicos del aparato reproductor y sus funciones. 27. Reconocer los aspectos básicos del ciclo menstrual y describir los acontecimientos fundamentales de la fecundación, el embarazo y el parto. 28. Comparar los distintos métodos anticonceptivos, clasificarlos y reconocer la importancia de algunos ellos en la prevención de enfermedades de transmisión sexual. 29. Conocer las técnicas de reproducción asistida y argumentar su beneficio para la sociedad. 30. Valorar y considerar su propia sexualidad y la de las personas que le rodean, reconociendo la necesidad de reflexionar y debatir sobre ella. 	<p>6. La reproducción</p>

Bloque 3. Los ecosistemas		
El ecosistema y sus componentes. Cadenas y redes tróficas. Factores abióticos y bióticos en los ecosistemas. Ecosistemas acuáticos y terrestres.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Definir ecosistema, reconocer sus componentes y describir las relaciones tróficas. 2. Conocer los factores abióticos y bióticos de los ecosistemas. 3. Conocer los tipos de ecosistemas acuáticos y terrestres. 	8. Los ecosistemas
Factores desencadenantes de desequilibrios en los ecosistemas. Acciones que favorecen la conservación del medio ambiente. El suelo como ecosistema.	<ol style="list-style-type: none"> 4. Identificar los factores desencadenantes de desequilibrios en los ecosistemas y establecer estrategias para recuperar su equilibrio. 5. Reconocer y difundir acciones que favorecen la conservación del medio ambiente. 6. Entender el suelo como el resultado de la interacción entre los componentes abióticos y bióticos y valorar la necesidad de protegerlo. 	9. Los ecosistemas y el ser humano
Bloque 4. Proyecto de investigación.		
Elaboración y presentación de pequeñas investigaciones. Aplicación de los procedimientos del trabajo científico. Búsqueda de información en diferentes fuentes. Utilización de las TIC. Actitud de participación y respeto.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Aplicar e integrar las destrezas y habilidades del trabajo científico en los bloques anteriores. 2. Proponer hipótesis y utilizar argumentos para justificarlas. 3. Discriminar y decidir sobre las fuentes de información y los métodos empleados para su obtención. 4. Participar, valorar y respetar el trabajo individual y en grupo. 5. Presentar y defender en público el proyecto de investigación realizado. 	Todas las unidades

OTROS CONTENIDOS
Formación COVID integrada dentro de unidad 7 Digitalización

TEMPORALIZACIÓN QUINCENAL (*PERIODOS DE VACACIONES)									
SEPTIEMBRE		OCTUBRE		NOVIEMBRE		DICIEMBRE		ENERO	
	2º	1º	2º	1º	2º	1º	2º*	1º*	2º
	UD8	UD8	UD9	UD9	UD7	UD7	UD1	UD2	UD2
FEBRERO		MARZO		ABRIL		MAYO		JUNIO	
1º	2º	1º	2º	1º*	2º	1º	2º	1º	2º
UD3	UD3	UD3	UD4	UD4	UD5	UD5	UD6	UD6	X

5.3. 4º ESO – BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA

CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	UNIDAD DIDÁCTICA
Bloque 1. La evolución de la vida.		
La célula.	1. Determinar las analogías y diferencias en la estructura de las células procariotas y eucariotas, interpretando las relaciones evolutivas entre ellas.	1 – 1º PARTE La célula
Ciclo celular. Mitosis y meiosis.	2. Identificar el núcleo celular y su organización según las fases del ciclo celular a través de la observación directa o indirecta. 3. Formular los principales procesos que tienen lugar en la mitosis y la meiosis y revisar su significado e importancia biológica.	1 – 2º PARTE Ciclo celular
La herencia y la transmisión de caracteres. Introducción y desarrollo de las Leyes de Mendel. Base cromosómica de las Leyes de Mendel. Aplicaciones de las Leyes de Mendel.	8. Formular los principios básicos de la Genética mendeliana, aplicando las leyes de la herencia a la resolución de problemas sencillos. 9. Diferenciar la herencia del sexo y la ligada al sexo, estableciendo la relación que se da entre ellas.	2 – 1º PARTE Genética mendeliana
Genética molecular. Los ácidos nucleicos. Proceso de replicación del ADN. Concepto de gen. Expresión de la información genética. Código genético. Mutaciones. Relaciones con la evolución. Ingeniería Genética: técnicas y aplicaciones. Biotecnología. Bioética.	4. Comparar los distintos tipos de ácidos nucleicos según su composición, estructura y función. 5. Relacionar la replicación del ADN con la conservación de la información genética. 6. Comprender cómo se expresa la información genética y utilizar el código genético. 10. Conocer algunas enfermedades hereditarias, su prevención y alcance social. 11. Identificar técnicas de la ingeniería genética. 12. Conocer algunas aplicaciones de la ingeniería genética en la agricultura, la ganadería, el medio ambiente y la salud y valorar sus implicaciones éticas, sociales y medioambientales. 13. Comprender el proceso de la clonación y valorar las implicaciones éticas y sociales.	2 – 2º PARTE Genética molecular y biotecnología
Teorías de la evolución. El hecho y los mecanismos de la evolución. La evolución humana: proceso de hominización.	6. Valorar el papel de las mutaciones en la diversidad genética, comprendiendo la relación entre mutación y evolución. 14. Conocer las pruebas de la evolución. Comparar lamarckismo, darwinismo y neodarwinismo. 15. Comprender los mecanismos de la evolución destacando la importancia de	3. El origen y la evolución de la vida

	<p>la mutación y la selección. Analizar el debate entre gradualismo, saltacionismo y neutralismo.</p> <p>16. Interpretar árboles filogenéticos, incluyendo el humano.</p> <p>17. Describir la hominización.</p>	
Bloque 2. Ecología y medio ambiente		
<p>Componentes del ecosistema: comunidad y biotopo. Los factores ambientales.</p> <p>Factores abióticos: adaptaciones a los medios acuático y terrestre.</p> <p>Factores limitantes. Intervalo de tolerancia. Hábitat y nicho ecológico.</p> <p>Factores bióticos: relaciones intra e interespecíficas.</p>	<p>1. Definir ecosistema, reconocer sus componentes y categorizar los factores ambientales que influyen sobre los seres vivos.</p> <p>2. Comparar las adaptaciones de los seres vivos a los medios acuático y terrestre mediante la utilización de ejemplos.</p> <p>3. Reconocer el concepto de factor limitante e intervalo de tolerancia.</p> <p>4. Reconocer los conceptos de hábitat y nicho ecológico estableciendo las diferencias entre ambos.</p> <p>6. Identificar las relaciones intra e interespecíficas como factores de regulación de los ecosistemas.</p>	4. El ecosistema y sus componentes
<p>Relaciones tróficas: cadenas y redes tróficas.</p> <p>Ciclo de la materia y flujo de energía en los ecosistemas.</p> <p>Pirámides ecológicas.</p> <p>Autorregulación de la población y la comunidad.</p> <p>Las sucesiones ecológicas.</p>	<p>5. Expresar cómo se produce la transferencia de materia y energía a lo largo de una cadena o red trófica.</p> <p>7. Explicar el concepto de sucesión ecológica e identificar cambios por intervenciones del ser humano sobre la sucesión ecológica (regresión).</p>	5. Dinámica de los ecosistemas
<p>La superpoblación y sus consecuencias.</p> <p>Valoración de los impactos de la actividad humana sobre los ecosistemas.</p> <p>Los recursos naturales y sus tipos.</p> <p>Consecuencias ambientales del consumo humano de energía.</p> <p>Los residuos y su gestión.</p> <p>Indicadores de la contaminación.</p>	<p>8. Contrastar algunas actuaciones humanas sobre diferentes ecosistemas, valorar su influencia y argumentar las razones de ciertas actuaciones individuales y colectivas para evitar su deterioro.</p> <p>9. Asociar la importancia que tiene para el desarrollo sostenible la utilización de energías renovables.</p> <p>10. Concretar los distintos procesos de tratamiento de residuos y valorar las ventajas de la recogida selectiva.</p>	6. El medio ambiente y el ser humano

Bloque 3. La dinámica de la Tierra		
<p>Origen, estructura y composición de la Tierra. Modelos geodinámico y geoquímico. La tectónica de placas y sus manifestaciones. Evolución histórica: de la Deriva Continental a la Tectónica de Placas.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Comprender los diferentes modelos que explican la estructura y composición de la Tierra y relacionarlos con su origen. 2. Relacionar las características de la estructura interna de la Tierra con los fenómenos superficiales. 3. Reconocer las evidencias de la deriva continental y de la expansión del fondo oceánico. 4. Reconocer los distintos tipos de placas en los que se divide la litosfera terrestre y relacionar sus límites con los movimientos relativos entre las mismas. 5. Relacionar los tipos de límites entre las placas con los distintos procesos geológicos que tienen lugar. 6. Conocer el origen de los distintos tipos de orógenos. 7. Interpretar la evolución del relieve bajo la influencia de la dinámica externa e interna. 	<p>7.El interior de la Tierra y su dinámica</p>
<p>El tiempo geológico: ideas históricas sobre la edad de la Tierra. Principios y procedimientos que permiten reconstruir su historia. Utilización del actualismo como método de interpretación.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 8. Reconocer hechos que muestren a la Tierra como un planeta cambiante e interpretarlos aplicando el principio del actualismo. 9. Interpretar cortes geológicos sencillos y perfiles topográficos como procedimiento para el estudio de una zona o terreno. 	<p>8. El relieve de la superficie terrestre</p>
<p>La Historia de la Tierra. Los eones, eras geológicas y periodos geológicos. Ubicación de los acontecimientos geológicos y biológicos importantes.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 10. Categorizar e integrar los procesos geológicos más importantes de la historia de la Tierra en la escala cronoestratigráfica. 11. Reconocer y datar los eones, eras y periodos geológicos, utilizando el conocimiento de los fósiles guía. 	<p>9. La historia de la Tierra</p>
Bloque 4. Proyecto de investigación		
<p>Elaboración y presentación de pequeñas investigaciones. Aplicación de los procedimientos del trabajo científico. Búsqueda de información en diferentes fuentes. Utilización de las TIC. Actitud de participación y respeto.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Aplicar e integrar las destrezas y habilidades del trabajo científico en los bloques anteriores. 2. Proponer hipótesis y utilizar argumentos para justificarlas. 3. Discriminar y decidir sobre las fuentes de información y los métodos empleados para su obtención. 4. Participar, valorar y respetar el trabajo individual y en grupo. 5. Presentar y defender en público el proyecto de investigación realizado. 	<p>Todas las unidades</p>

OTROS CONTENIDOS									
Formación COVID Digitalización									

TEMPORALIZACIÓN QUINCENAL (*PERIODOS DE VACACIONES)									
SEPTIEMBRE		OCTUBRE		NOVIEMBRE		DICIEMBRE		ENERO	
	2º	1º	2º	1º	2º	1º	2º*	1º*	2º
	UD 1	UD 1	UD 1	UD 2	UD 2	UD2	UD2	UD 3	UD 3
FEBRERO		MARZO		ABRIL		MAYO		JUNIO	
1º	2º	1º	2º	1º*	2º	1º	2º	1º	
UD 7	UD 7	UD7	UD 8	UD 8	UD 9	UD 9	UD 9	Todas UD	

Orden de las unidades didácticas del libro de texto: 1, 2, 3, 7, 8 Y 9.

Las unidades 4, 5 y 6 sobre Ecología (bloque 2) se impartirán a lo largo de todo el curso mediante actividades online y diferentes tipos de trabajos individuales y/o grupales. En 4º de ESO el temario es inabarcable en las sesiones de clase, por eso se han seleccionado contenidos introducidos previamente en 3º de ESO para que los alumnos trabajen de forma autónoma (propuesta de mejora realizada el curso anterior).

La unidad 8 del libro incluye contenidos extra sobre geología externa que no se impartirán.

5. 4. 4º ESO – CULTURA CIENTÍFICA

CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	UNIDAD DIDÁCTICA
Bloque 1. Procedimientos de trabajo		
<p>Métodos de trabajo. Método científico. Búsqueda, tratamiento y transmisión de la información científica mediante el uso de diferentes fuentes.</p> <p>Reflexión científica y toma de decisiones con contenido científico y tecnológico ante situaciones personales, sociales y globales.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Obtener, seleccionar y valorar informaciones relacionados con temas científicos de la actualidad. 2. Valorar la importancia que tiene la investigación y el desarrollo tecnológico en la actividad cotidiana. 3. Comunicar conclusiones e ideas en distintos soportes a públicos diversos, utilizando eficazmente las tecnologías de la información y comunicación para transmitir opiniones propias argumentadas. 	1.Introducción al método científico
Bloque 2: El Universo.		
<p>Evolución de las ideas sobre el Universo. Origen, composición y estructura del Universo.</p> <p>Origen y estructura del Sistema Solar y evolución de las estrellas.</p> <p>Condiciones para el origen de la vida.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Diferenciar las explicaciones científicas relacionadas con el Universo, el Sistema Solar y la Tierra de aquellas basadas en opiniones o creencias. 2. Conocer los hechos históricos más relevantes en el estudio del Universo y las teorías que han surgido sobre su origen, en particular la Teoría del Big Bang. 3. Describir la organización del Universo y cómo se agrupan las estrellas y planetas. 4. Señalar qué observaciones ponen de manifiesto la existencia de un agujero negro y cuáles son sus características. 5. Conocer las fases de la evolución estelar y relacionarlas con la génesis de elementos. 6. Reconocer la formación del Sistema Solar. 7. Indicar las condiciones para la vida en otros planetas. 	5. El Universo
Bloque 3: Avances tecnológicos y su impacto ambiental.		
<p>Principales problemas medioambientales: causas, consecuencias y soluciones.</p> <p>El cambio climático actual: análisis crítico de los datos que lo evidencian.</p> <p>Fuentes de energía convencionales y alternativas. La pila de hidrógeno.</p> <p>El desarrollo sostenible como principio rector de los tratados internacionales sobre</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Identificar las causas que provocan los principales problemas medioambientales y los factores que los intensifican; así como predecir sus consecuencias y proponer soluciones a los mismos. 2. Valorar las graves implicaciones sociales de la sobreexplotación de recursos naturales, la contaminación, la desertización, la pérdida de biodiversidad y el tratamiento de residuos. 3. Entender e interpretar la información contenida en distintos tipos de representaciones gráficas y extraer conclusiones de la misma. 	<p>2.El hombre y el medio ambiente (1º parte)</p> <p>3. El hombre y el medio ambiente (2º parte)</p>

<p>protección del medio ambiente.</p>	<p>4. Justificar la necesidad de buscar nuevas fuentes de energía no contaminantes, renovables y económicamente viables para mantener el estado de bienestar de la sociedad actual.</p> <p>5. Conocer la pila de combustible como posible fuente de energía, analizando las ventajas e inconvenientes de su aplicación en automoción, baterías, suministro eléctrico a hogares, etc.</p> <p>6. Argumentar sobre la necesidad de una gestión sostenible de los recursos que proporciona la Tierra.</p>	
<p>Bloque 4: Nuevos materiales.</p>		
<p>La humanidad y el uso de los materiales. La explotación de los recursos naturales: consecuencias y propuestas de mejora. Los nuevos materiales y sus aplicaciones.</p>	<p>1. Relacionar el progreso humano con el descubrimiento de las propiedades de ciertos materiales que permiten su transformación y aplicaciones tecnológicas.</p> <p>2. Conocer los principales métodos de obtención de materias primas y sus posibles repercusiones sociales y medioambientales.</p> <p>3. Conocer las aplicaciones de los nuevos materiales y la nanotecnología en campos tales como electricidad y electrónica, textil, transporte, alimentación, construcción y medicina</p>	
<p>Bloque 5: Calidad de vida.</p>		
<p>Conceptos de salud y enfermedad: evolución histórica. Enfermedades infecciosas: desarrollo, tratamientos y prevención. Enfermedades no infecciosas más importantes: tratamiento y prevención. El sistema inmunológico humano: elementos y funcionamiento. El consumo de drogas: prevención y consecuencias. Relación entre los estilos de vida y la salud.</p>	<p>1. Reconocer que la salud no es solamente la ausencia de afecciones o enfermedades.</p> <p>2. Estudiar la explicación y tratamiento de la enfermedad que se ha hecho a lo largo de la historia.</p> <p>3. Diferenciar los tipos de enfermedades infecciosas más frecuentes, identificando algunos indicadores, causas y tratamientos más comunes.</p> <p>4. Conocer los elementos y el funcionamiento básico del sistema inmunitario humano y su aplicación en prevención y tratamiento.</p> <p>5. Conocer las principales características del cáncer, la diabetes, las enfermedades cardiovasculares y las enfermedades mentales, etc., así como los principales tratamientos y la importancia de las revisiones preventivas.</p> <p>6. Tomar conciencia del problema social y humano que supone el consumo de drogas.</p> <p>7. 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>4. Calidad de vida</p>

OTROS CONTENIDOS									
Formación COVID integrada en el tema 4 Digitalización									

TEMPORALIZACIÓN QUINCENAL (*PERIODOS DE VACACIONES)									
SEPTIEMBRE		OCTUBRE		NOVIEMBRE		DICIEMBRE		ENERO	
	2º	1º	2º	1º	2º	1º	2º*	1º*	2º
	UD1	UD1	UD2	UD2	UD2	UD2	UD3	UD3	UD3
FEBRERO		MARZO		ABRIL		MAYO		JUNIO	
1º	2º	1º	2º	1º*	2º	1º	2º	1º	2º
UD3	UD4	UD4	UD4	UD4	UD4	UD4	UD5	UD5	UD5

5.5. 1º BACHILLERATO – BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA

CONTENIDOS	CRITERIOS DE CALIFICACIÓN	UNIDAD DIDÁCTICA
Bloque 1. Los seres vivos. Composición y función.		
<p>Características de los seres vivos y los niveles de organización.</p> <p>Bioelementos y biomoléculas. Relación entre estructura y funciones biológicas de las biomoléculas.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Especificar las características que definen a los seres vivos y reconocer sus diferentes niveles de organización. 2. Reconocer los bioelementos como la base de la química de los seres vivos y de la formación de biomoléculas. 3. Diferenciar y clasificar los diferentes tipos de biomoléculas relacionándolas con sus respectivas funciones biológicas. 4. Diferenciar cada uno de los monómeros constituyentes de las macromoléculas orgánicas. 5. Reconocer algunas macromoléculas cuya función está directamente relacionada con su conformación 	<p>BIO 10. Organización de los seres vivos</p>
Bloque 2. La organización celular.		
<p>La Teoría Celular , Modelos de organización celular: célula procariota y eucariota. Célula animal y célula vegetal.</p> <p>Estructura y función de los orgánulos celulares.</p> <p>Preparación y observación de muestras microscópicas celulares.</p> <p>El ciclo celular. La división celular. La mitosis y la meiosis. Importancia en la evolución de los seres vivos.</p> <p>Formas acelulares: virus, viroides y priones.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Comprender los postulados de la Teoría Celular como principios comunes a todos los seres vivos. 2. Distinguir una célula procariota de una eucariota y una célula animal de una vegetal, analizando sus semejanzas y diferencias. 3. Identificar los orgánulos celulares describiendo su estructura y función. 4. Reconocer las fases de la mitosis y la meiosis argumentando su importancia biológica. 5. Establecer las analogías y diferencias principales entre los procesos de división celular mitótica y meiótica. 6. Conocer las estructuras de otros tipos de organizaciones no celulares: virus, viroides y priones, valorando la importancia de su investigación. 	<p>BIO 10. Organización de los seres vivos</p>
Bloque 3. Histología		
<p>Nivel de organización tisular.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Comprender el paso del nivel celular al tisular, valorando la ventaja evolutiva de 	<p>BIO. 3, 4, 5, 6,</p>

Principales tejidos animales: estructura y función. Principales tejidos vegetales: estructura y función. Observaciones microscópicas de tejidos animales y vegetales.	este nivel. 2. Reconocer la estructura y composición de los tejidos animales y vegetales relacionándolos con las funciones que realizan. 3. Asociar imágenes microscópicas con el tejido al que pertenecen.	7, 8, 9.
Bloque 4. Biodiversidad.		
Biodiversidad. La clasificación y la nomenclatura de los grupos principales de seres vivos. Proceso de especiación.	1. Conocer los grandes grupos taxonómicos de seres vivos e interpretar los sistemas de clasificación y nomenclatura. 2. Conocer las características de los dominios y los reinos en los que se clasifican los seres vivos. 3. Relacionar la biodiversidad con el proceso evolutivo clave en el aumento de biodiversidad. 4. Describir el proceso de especiación y enumerar los factores que lo condicionan.	BIO. 2 Biodiversidad
Los principales biomas. Patrones de distribución. Factores que influyen en la distribución de los seres vivos. La biodiversidad y los endemismos en España. El valor de la biodiversidad. Causas de su pérdida y medidas para su conservación.	5. Conocer el concepto de biodiversidad e interpretar algunos índices de diversidad biológica. 6. Conocer y localizar los principales biomas, relacionándolos con distintos factores: variables climáticas, latitud, altitud, salinidad y profundidad, etc.	BIO. 1 Evolución y clasificación de los seres vivos
Bloque 5. Las plantas. Funciones y adaptaciones al medio.		
Función de nutrición en las plantas. Proceso de obtención de los nutrientes. Transporte de la savia bruta y elaborada. La fotosíntesis.	1. Describir cómo se realiza la absorción de agua y sales minerales. 2. Conocer la composición de la savia bruta y sus mecanismos de transporte. 3. Explicar los procesos de transpiración, intercambio de gases y gutación. 4. Conocer la composición de la savia elaborada y sus mecanismos de transporte. 5. Comprender las fases de la fotosíntesis, los factores que la afectan y su importancia biológica 6. Explicar la función de excreción en vegetales y las sustancias producidas por los tejidos secretores.	BIO. 7 Función de nutrición en plantas
Función de relación en las plantas. Los tropismos y las nastias. Las hormonas vegetales.	7. Describir los tropismos y las nastias ilustrándolos con ejemplos. 8. Definir el proceso de regulación en las plantas mediante hormonas vegetales, conociendo las funciones de los diferentes tipos de fitohormonas.	BIO. 6 Función de relación en

		plantas.
<p>Función de reproducción en los vegetales. Tipos de reproducción. Los ciclos biológicos más característicos de las plantas. La semilla y el fruto.</p>	<p>9. Entender los mecanismos de reproducción asexual y la reproducción sexual en las plantas.</p> <p>10. Diferenciar los ciclos biológicos de briofitas, pteridofitas y espermafitas y sus fases y estructuras características.</p> <p>11. Entender los procesos de polinización y de doble fecundación en las espermafitas, la formación de la semilla y el fruto.</p> <p>12. Conocer los mecanismos de diseminación de las semillas y los tipos de germinación.</p> <p>13. Conocer las formas de propagación de los frutos.</p>	<p>BIO. 4 Función de reproducción en plantas.</p>
<p>Las adaptaciones de los vegetales al medio. Aplicaciones y experiencias prácticas.</p>	<p>14. Reconocer las adaptaciones más características de los vegetales a los diferentes medios en los que habitan.</p> <p>15. Diseñar y realizar experiencias en las que se pruebe la influencia de determinados factores en el funcionamiento de los vegetales.</p>	<p>BIO. 4, 6, 9.</p>
Bloque 6. Los animales. Funciones y adaptaciones al medio.		
<p>El transporte de gases, la respiración y la circulación. Modelos de aparatos respiratorios y circulatorios y su fisiología.</p>	<p>1. Conocer la importancia de los pigmentos respiratorios en el transporte de oxígeno.</p> <p>2. Comprender los conceptos de circulación abierta y cerrada, circulación simple y doble, incompleta y completa.</p> <p>3. Conocer la composición y función de la linfa.</p> <p>4. Distinguir respiración celular de respiración (ventilación, intercambio gaseoso).</p> <p>5. Conocer los distintos tipos de aparatos respiratorios y su funcionamiento en invertebrados y vertebrados.</p>	<p>BIO. 8 Función de nutrición en animales (I)</p>

<p>Función de nutrición. El proceso digestivo. Modelos de aparatos y su fisiología. La excreción. Modelos de aparatos y fisiología.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 6. Comprender los conceptos de nutrición heterótrofa y de alimentación. 7. Distinguir los modelos de aparatos digestivos de los invertebrados y de los vertebrados. 8. Diferenciar la estructura y función de los órganos del aparato digestivo y sus glándulas. 9. Definir el concepto de excreción y relacionarlo con los objetivos que persigue. 10. Enumerar los principales productos de excreción y relacionar los distintos grupos animales con estos productos. 11. Describir los principales tipos de órganos y aparatos excretores en los distintos grupos de animales. 12. Estudiar la estructura de las nefronas y el proceso de formación de la orina. 13. Conocer mecanismos específicos de excreción en vertebrados. 	<p>BIO. 9 Función de nutrición en animales (II)</p>
<p>Función de relación. Receptores y efectores. El sistema nervioso y endocrino. Estructura y funcionamiento. La homeostasis.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Comprender el funcionamiento integrado de los sistemas nervioso y hormonal en los animales. 2. Conocer los elementos comunes a cualquier sistema nervioso y su funcionamiento. 3. Explicar el mecanismo de transmisión del impulso nervioso. 4. Identificar los principales tipos de sistemas nerviosos en invertebrados y en vertebrados. 5. Describir los componentes y funciones del sistema nervioso tanto desde el punto de vista anatómico (central y periférico) como funcional (somático y autónomo). 6. Describir los componentes del sistema endocrino y su funcionamiento básico. 7. Enumerar las glándulas endocrinas en vertebrados, las hormonas que producen y comprender las funciones de estas, así como su control. 8. Conocer las hormonas y las estructuras que las producen en los principales grupos de invertebrados. 9. Comprender los fenómenos que implica la homeostasis. 	<p>BIO. 5 Función de relación en animales.</p>

Función de reproducción. Tipos de reproducción. Ventajas e inconvenientes. Los ciclos biológicos más característicos de los animales. La fecundación y el desarrollo embrionario.	<p>23. Conocer los tipos de reproducción asexual y sexual.</p> <p>24. Describir los procesos de la gametogénesis.</p> <p>25. Conocer los tipos de fecundación en animales y sus etapas.</p> <p>26. Describir las distintas fases del desarrollo embrionario.</p> <p>27. Analizar los ciclos biológicos de los animales.</p>	BIO. 3 Función de reproducción en animales.
Las adaptaciones de los animales al medio. Aplicaciones y experiencias prácticas.	<p>28. Reconocer las adaptaciones más características de los animales a los diferentes medios en los que habitan.</p> <p>29. Conocer experiencias de anatomía y fisiología animal.</p>	BIO. 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9.
Bloque 7. Estructura y composición de la Tierra.		
<p>Análisis e interpretación de los métodos de estudio de la Tierra.</p> <p>Estructura del interior terrestre. Capas que se diferencian en función de su composición y en función de su dinámica.</p> <p>Aportaciones de las nuevas tecnologías en la investigación de nuestro planeta.</p>	<p>1. Interpretar los diferentes métodos de estudio de la Tierra, identificando sus aportaciones y limitaciones.</p> <p>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 dinámica y marcar las discontinuidades y zonas de transición.</p> <p>3. Precisar los distintos procesos que originaron la estructura actual de la Tierra.</p> <p>4. Conocer los avances de las nuevas tecnologías en la investigación geológica.</p>	GEO. 1 Métodos de estudio en Geología
Dinámica litosférica. Evolución de las teorías desde la Deriva Continental hasta la Tectónica de Placas.	<p>5. Explicar y comparar la Teoría de la Deriva Continental de Wegener y la Teoría de la Tectónica de Placas.</p> <p>6. Clasificar los bordes de placas litosféricas, señalando los procesos que ocurren en ellos.</p> <p>7. Comprender los fenómenos intraplaca y sus causas.</p>	GEO. 2 Dinámica interna de la Tierra
Bloque 8. Los procesos geológicos y petrogénicos.		
Comportamiento mecánico de las rocas. Tipos de deformación: pliegues y fallas. La deformación en relación a la tectónica de placas.	<p>10. Analizar los tipos de deformación que experimentan las rocas, estableciendo su relación con los esfuerzos a que se ven sometidas.</p> <p>11. Clasificar los tipos de pliegues y fallas y distinguir sus elementos.</p>	GEO. 2
Riesgos geológicos derivados de los procesos internos. Vulcanismo y sismicidad.	13. Diferenciar los riesgos geológicos derivados de los procesos internos.	GEO. 2
El magmatismo y su relación con la tectónica de placas. Clasificación de las rocas magmáticas	<p>1. Categorizar los distintos tipos de magmas en base a su composición y distinguir los factores que influyen en el magmatismo.</p> <p>2. Relacionar el magmatismo y la tectónica de placas.</p>	GEO. 4

	<p>3. Establecer las diferencias de actividad volcánica, asociándolas al tipo de magma.</p> <p>4. Reconocer los diferentes tipos de rocas magmáticas analizando sus características</p>	
Metamorfismo. Factores y tipos. Relación con la tectónica de placas. Clasificación de las rocas metamórficas.	<p>5. Describir el proceso de metamorfismo y sus tipos en relación con los factores que los determinan.</p> <p>6. Identificar y clasificar rocas metamórficas a partir de sus características.</p>	GEO. 5
Procesos sedimentarios. Las facies sedimentarias: identificación e interpretación. Clasificación de las rocas sedimentarias.	<p>7. Conocer los procesos sedimentarios y relacionar estructuras y ambientes sedimentarios.</p> <p>8. Explicar la diagénesis y sus fases.</p> <p>9. Clasificar las rocas sedimentarias según su origen.</p>	GEO. 3
Aplicaciones más frecuentes de los distintos tipos de rocas.	12. Identificar los tipos de rocas más frecuentes utilizados en edificios, monumentos y en otras aplicaciones de interés social o industrial.	GEO. 3, 4, 5
Bloque 9. Historia de la Tierra.		
<p>Estratigrafía: objetivos y principios fundamentales. Definición de estrato. Dataciones relativas y absolutas.</p> <p>Grandes divisiones geológicas. La tabla del tiempo geológico. Principales acontecimientos en la historia geológica de la Tierra. Orogenias.</p> <p>Extinciones masivas y sus causas naturales. Fossilización. El uso de los fósiles guía como método para la datación cronológica. El mapa topográfico y el mapa geológico. Estudio de cortes geológicos sencillos.</p>	<p>1. Comprender los objetivos de la Estratigrafía.</p> <p>2. Conocer los principios fundamentales y técnicas de la datación relativa y absoluta.</p> <p>3. Conocer las grandes divisiones del tiempo geológico y los principales acontecimientos de la historia de la Tierra.</p> <p>4. Comprender el proceso de fossilización y reconocer la importancia de los fósiles guía en la datación.</p> <p>5. Aplicar los principios de la datación relativa para reconstruir la historia geológica en cortes sencillos.</p>	GEO. 6

OTROS CONTENIDOS
Formación COVID y digitalización

Una propuesta de mejora de cursos previos es impartir de forma simultánea contenidos de Biología y de Geología (2 días a la semana cada uno de ellos) para evitar que se queden sin desarrollar bloques completos (los contenidos de la materia son demasiado extensos)

TEMPORALIZACIÓN QUINCENAL (*PERIODOS DE VACACIONES)										
	SEPTIEMBRE		OCTUBRE		NOVIEMBRE		DICIEMBRE		ENERO	
	2º		1º	2º	1º	2º	1º	2º*	1º*	2º
BIO	1		1	1	2	2	3	3	3	4
GEO	1		1	1-2	2	2	3	3	3	4
	FEBRERO		MARZO		ABRIL		MAYO		JUNIO	
	1º	2º	1º	2º	1º*	2º	1º	2º	1º	
BIO	4	5	5	6	6	7	8	9	10	
GEO	4	5	5	6	6	X	X	X	X	

5.6. 1º BACHILLERATO – CULTURA CIENTÍFICA

CONTENIDOS	CRITERIOS DE CALIFICACIÓN	UNIDAD DIDÁCTICA
Bloque 1. Procedimientos de trabajo		
<p>Métodos de trabajo. Método científico. Búsqueda, tratamiento y transmisión de la información científica mediante el uso de diferentes fuentes. Reflexión científica y toma de decisiones con contenido científico y tecnológico ante situaciones personales, sociales y globales.</p>	<p>1, Obtener, seleccionar y valorar informaciones relacionados con temas científicos de la actualidad. 2. Valorar la importancia que tiene la investigación y el desarrollo tecnológico en la actividad cotidiana. 3. Comunicar conclusiones e ideas en distintos soportes a públicos diversos, utilizando eficazmente las tecnologías de la información y comunicación para transmitir opiniones propias argumentadas.</p>	<p>Unidad 1. Método científico.</p>
Bloque 2. La Tierra y la vida		
<p>Estructura interna de la Tierra. Estudios sísmicos para su conocimiento. De la Teoría de la Deriva Continental a la Teoría de la Tectónica de Placas. Pruebas. Fenómenos asociados</p> <p>*Todos los alumnos de Cultura Científica cursan Biología y Geología. Dado que ambas materias comparten los contenidos de la unidad didáctica 6, se decide excluirla de esta materia para impartirla en Biología y Geología. .</p>	<p>1. Interpretar la propagación de las ondas sísmicas P y S y relacionarla con las capas internas de la Tierra. 2. Justificar la Teoría de la Deriva Continental en función de las evidencias experimentales que la apoyan. 3. Explicar la Teoría de la Tectónica de Placas y los fenómenos a que da lugar.</p>	<p>6. La Tierra</p>
<p>Origen de la vida en la Tierra. Evolución de las teorías hasta las últimas investigaciones. Pruebas. Evolución de los seres vivos. Teorías sobre los mecanismos de la evolución (selección natural de Darwin, etc). El proceso de hominización.</p>	<p>4. Conocer las diferentes teorías científicas sobre el origen de la vida en la Tierra. 5. Conocer los últimos avances científicos en el estudio de la vida en la Tierra. 6. Establecer las pruebas que apoyan la Teoría de la Evolución de las Especies por Selección Natural de Darwin y utilizarla para</p>	<p>5. Evolución</p>



	<p>explicar la evolución de los seres vivos en la Tierra.</p> <p>7. Conocer la evolución desde los primeros homínidos hasta el hombre actual y establecer las adaptaciones que nos han hecho evolucionar.</p>	
Bloque 3. Avances en biomedicina		
<p>Evolución histórica del concepto de enfermedad y de sus métodos de diagnóstico y tratamiento.</p> <p>La medicina frente a la pseudociencia y la paraciencia.</p> <p>Los trasplantes. Técnicas y aplicaciones.</p> <p>Las células madre. Tipos, obtención y aplicaciones.</p> <p>La reproducción asistida y la selección embrionaria. Técnicas y aplicaciones.</p> <p>La investigación médica y farmacéutica. Los fármacos y su uso responsable.</p> <p>El sistema sanitario y su uso responsable.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Analizar la evolución histórica en la consideración y tratamiento de las enfermedades. 2. Diferenciar la información procedente de fuentes científicas de aquellas que proceden de pseudociencias o que persiguen objetivos meramente comerciales en relación con la Medicina. 3. Describir las ventajas que plantea la realización de un trasplante y sus consecuencias. 4. Establecer el método de obtención de los distintos tipos de células madre, así como su potencialidad para generar tejidos, órganos e incluso organismos complejos 5. Valorar las repercusiones sociales de la reproducción asistida, la selección y conservación de embriones. 6. Tomar conciencia de la importancia de la investigación médico-farmacéutica. 7. Explicar en qué consiste hacer un uso responsable del sistema sanitario y de los medicamentos. 	3. Biomedicina
Bloque 4. La revolución genética		
<p>Evolución de la investigación genética. Hechos relevantes.</p> <p>Estructura, localización y codificación de la información genética.</p> <p>Proyectos actuales relacionados con el conocimiento del genoma humano.</p> <p>La ingeniería genética y sus aplicaciones (obtención de fármacos, transgénicos, terapias génicas, etc).</p> <p>Repercusiones sociales de la investigación, los conocimientos y las técnicas de la genética como el uso de los transgénicos y la</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reconocer los hechos históricos más relevantes para el estudio de la genética. 2. Obtener, seleccionar y valorar informaciones sobre el ADN y el código genético. 3. Conocer los proyectos que se desarrollan actualmente como consecuencia de descifrar el genoma humano, tales como HapMap y Encode. 4. Evaluar las aplicaciones de la ingeniería genética en la 	4. Revolución genética



<p>clonación.</p>	<p>obtención de fármacos, transgénicos y terapias génicas. 5. Analizar los posibles usos de la clonación. 6. Identificar algunos problemas sociales y dilemas morales debidos a la aplicación de la genética: obtención de transgénicos, clonación, etc</p>	
<p>Bloque 5. Nuevas tecnologías en información y comunicación</p>		
<p>Evolución de la Informática y mejora en la calidad de la tecnología digital. Fundamentos básicos de los avances tecnológicos más significativos: dispositivos digitales como GPS, telefonía móvil, pantallas digitales, etc. Beneficios y problemas que puede originar el constante avance tecnológico en la sociedad actual. Cambios que Internet está provocando en la sociedad. El uso responsable de Internet y los problemas asociados como los delitos informáticos, dependencias, etc.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Conocer la evolución que ha experimentado la informática, desde los primeros prototipos hasta los modelos más actuales, siendo consciente del avance logrado en parámetros tales como tamaño, capacidad de proceso, almacenamiento, conectividad, portabilidad, etc. 2. Determinar el fundamento de algunos de los avances más significativos de la tecnología actual. 3. Tomar conciencia de los beneficios y problemas que puede originar el constante avance tecnológico. 4. Valorar de forma crítica y fundamentada los cambios que Internet está provocando en la sociedad. 5. Efectuar valoraciones críticas, mediante exposiciones y debates, acerca de problemas relacionados con los delitos informáticos, el acceso a datos personales, los problemas de socialización o de excesiva dependencia que puede causar su uso. 6. Demostrar mediante la participación en debates, elaboración de redacciones y/o comentarios de texto que se es consciente de la importancia que tienen las nuevas tecnologías en la sociedad actual. 	<p>2. Aldea global</p>
<p>OTROS CONTENIDOS</p>		
<p>Digitalización</p>		



TEMPORALIZACIÓN QUINCENAL (*PERIODOS DE VACACIONES)									
SEPTIEMBRE		OCTUBRE		NOVIEMBRE		DICIEMBRE		ENERO	
x	2º	1º	2º	1º	2º	1º	2º*	1º*	2º
x	UD1	UD1	UD2	UD2	UD2	UD2	UD3	UD3	UD3
FEBRERO		MARZO		ABRIL		MAYO		JUNIO	
1º	2º	1º	2º	1º*	2º	1º	2º	1º	X
UD4	UD4	UD4	UD5	UD5	UD5	UD5	UD5	UD5	x

5.7. 1º BACHILLERATO – ANATOMÍA APLICADA

CONTENIDOS	CRITERIOS DE CALIFICACIÓN	UNIDAD DIDÁCTICA
Bloque 1. Organización básica del cuerpo humano:		
<p>Niveles de organización del cuerpo humano. La célula. Los tejidos. Los sistemas y aparatos. Las funciones vitales. Órganos y sistemas del cuerpo humano. Localización y funciones básicas.</p>	<p>1. Interpretar 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.</p>	Unidad 1.
Bloque 2. Sistema cardiopulmonar		
<p>Sistema respiratorio. Características, estructura y funciones. Fisiología de la respiración. Sistema cardiovascular. Características, estructura y funciones. Fisiología cardíaca y de la circulación. Respuesta del sistema cardiopulmonar a la práctica física y adaptaciones que se producen en el mismo como resultado de una actividad física regular. Importancia del sistema cardiopulmonar en el desarrollo de actividades artísticas y de la vida cotidiana. Principales patologías del sistema cardiopulmonar. Causas. Repercusión sobre las actividades artísticas y de la vida cotidiana. Hábitos y costumbres saludables. Principios de acondicionamiento cardiopulmonar para la mejora del rendimiento en actividades artísticas que requieran de trabajo físico. Características, estructura y funciones del aparato fonador. Mecanismo de producción del habla. Vinculación con las actividades artísticas y de la vida cotidiana. Principales patologías que afectan al aparato fonador. Causas.</p>	<p>1. Identificar el papel del sistema cardiopulmonar en el rendimiento de las actividades artísticas y corporales. 2. Relacionar el sistema cardiopulmonar con la salud, reconociendo hábitos y costumbres saludables para el sistema cardiorrespiratorio y el aparato de fonación, en las acciones motoras inherentes a las actividades artísticas corporales y en la vida cotidiana.</p>	Unidades 2 y 3



<p>Pautas y hábitos de cuidado de la voz. Higiene vocal.</p>		
<p>Bloque 3. Sistema de aporte y utilización de energía</p>		
<p>El metabolismo humano. Catabolismo y anabolismo. Principales vías metabólicas de obtención de energía. Metabolismo aeróbico y anaeróbico. Metabolismo energético y actividad física. Mecanismos fisiológicos presentes en la aparición de la fatiga y en el proceso de recuperación Sistema digestivo. Características, estructura y funciones. Fisiología del proceso digestivo. Sistema excretor. Características, estructura y funciones. Fisiología del proceso excretor. Principales patologías que afectan a los aparatos digestivos y excretores. Pautas y hábitos saludables. Alimentación y nutrición. Tipos de nutrientes. Dieta equilibrada y su relación con la salud. Tipos de alimentos. Composición corporal. Balance energético. Necesidades de alimentación en función de la actividad realizada. Hidratación. Pautas saludables de consumo en función de la actividad. Trastornos del comportamiento nutricional: dietas restrictivas, anorexia, bulimia y obesidad. Factores sociales y derivados de la propia actividad artística que conducen a la aparición de distintos tipos de trastorno del comportamiento nutricional.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Argumentar los mecanismos energéticos intervinientes en una acción motora con el fin de gestionar la energía y mejorar la eficiencia de la acción. 2. Reconocer los procesos de digestión y absorción de alimentos y nutrientes explicando las estructuras orgánicas implicadas en cada uno de ellos. 3. Valorar los hábitos nutricionales que inciden favorablemente en la salud y en el requerimiento de las actividades artísticas corporales. 4. Identificar los trastornos del comportamiento nutricional más comunes y los efectos que tienen sobre la salud. 	<p>Unidades 4, 5 y 6</p>
<p>Bloque 4. Sistemas de coordinación y regulación</p>		
<p>Sistema nervioso. Características, estructura y funciones. Movimientos reflejos y voluntarios. Sistema endocrino. Características, estructura y funciones. Tipos de hormonas y función. Mecanismo de termorregulación en el cuerpo humano. Equilibrio hídrico y osmorregulación en el cuerpo humano. Mecanismo de acción.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reconocer los sistemas de coordinación y regulación del cuerpo humano, especificando su estructura y función. 2. Identificar el papel del sistema neuro- endocrino en la actividad física, reconociendo la relación existente entre todos los sistemas del organismo humano. 	<p>Unidad 9</p>



<p>Relación de los distintos sistemas de regulación del organismo con la actividad física y con las actividades artísticas.</p>		
<p>Bloque 5. Sistema locomotor</p>		
<p>Sistemas óseo, muscular y articular. Características, estructura y funciones. Función de los huesos, músculos y articulaciones en la producción del movimiento humano. El músculo como órgano efector de la acción motora. Fisiología de la contracción muscular. Tipos de contracción muscular. Factores biomecánicos del movimiento humano. Planos y ejes de movimiento. Análisis de los movimientos del cuerpo humano. Tipos. Aplicación a los gestos motrices de las actividades artísticas. Principios, métodos y pautas de mejora de las capacidades físicas básicas relacionadas con las actividades artísticas. Adaptaciones que se producen en el sistema locomotor como resultado de la práctica sistematizada de actividad física y de actividades artísticas. Alteraciones posturales. Identificación y ejercicios de compensación. Hábitos saludables de higiene postural en la práctica de las actividades artísticas. Lesiones relacionadas con la práctica de actividades artísticas. Identificación y pautas de prevención. Importancia del calentamiento y de la vuelta a la calma en la práctica de actividades artísticas.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reconocer la estructura y funcionamiento del sistema locomotor humano en movimientos propios de las actividades artísticas, razonando las relaciones funcionales que se establecen entre las partes que lo componen. 2. Analizar la ejecución de movimientos aplicando los principios anatómicos funcionales, la fisiología muscular y las bases de la biomecánica y estableciendo relaciones razonadas. 3. Valorar la corrección postural identificando los malos hábitos posturales con el fin de trabajar de forma segura y evitar lesiones. 4. Identificar lesiones más comunes del aparato locomotor en las actividades artísticas, relacionándolas con sus causas fundamentales. 	<p>Unidad 8</p>
<p>Bloque 6. Las características del movimiento</p>		
<p>Proceso de producción de la acción motora. Mecanismos de percepción, decisión y ejecución. El Sistema nervioso como organizador de la acción motora. Función de los sistemas receptores en la acción motora. Sistemas sensoriales. Características y finalidades del movimiento humano. Características y finalidades de las acciones motoras con intención artístico-expresiva.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Analizar los mecanismos que intervienen en una acción motora, relacionándolos con la finalidad expresiva de las actividades artísticas. 2. Identificar las características de la ejecución de las acciones motoras propias de la actividad artística, describiendo su aportación a la finalidad de las mismas y su relación con las capacidades 	<p>Unidad 8</p>



Las capacidades coordinativas como componentes cualitativos del movimiento humano.	coordinativas.	
Bloque 7. Expresión y comunicación		
<p>Manifestaciones de la motricidad humana. Aspectos socioculturales. Papel en el desarrollo social y personal.</p> <p>Manifestaciones artístico-expresivas. Aportaciones al ámbito de lo individual y de lo social.</p> <p>Posibilidades artístico-expresivas y de comunicación del cuerpo y del movimiento.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reconocer las características principales de la motricidad humana y su papel en el desarrollo personal y de la sociedad. 2. Identificar las diferentes acciones que permiten al ser humano ser capaz de expresarse corporalmente y relacionarse con su entorno. 3. Diversificar y desarrollar sus habilidades motrices específicas con fluidez, precisión y control aplicándolas a distintos contextos de práctica artística. 	Unidad 8
Bloque 8. Elementos comunes		
<p>Las Tecnologías de la Información y la Comunicación en el proceso de aprendizaje.</p> <p>Metodología científica de trabajo en la resolución de problemas sobre el funcionamiento humano, la salud, la motricidad humana y las actividades artísticas.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Utilizar las Tecnologías de la Información y la Comunicación para mejorar su proceso de aprendizaje, buscando fuentes información adecuadas y participando en entornos colaborativos con intereses comunes. 2. Aplicar destrezas investigativas experimentales sencillas coherentes con los procedimientos de la ciencia, utilizándolas en la resolución de problemas que traten del funcionamiento del cuerpo humano, la salud y la motricidad humana. 3. Demostrar, de manera activa, motivación, interés y capacidad para el trabajo en grupo y para la asunción de tareas y responsabilidades 	Todas.



OTROS CONTENIDOS

Formación COVID

Digitalización

UD7. Reproducción y sexualidad: Se ha añadido una unidad con contenidos importantes en el bachillerato de ciencias de la salud. Sus contenidos son los siguientes: Diferenciar entre sexualidad y reproducción, conocer la respuesta sexual humana y comprender los cambios físicos y psíquicos producidos en la pubertad. Describir los componentes básicos del aparato reproductor y sus funciones.

TEMPORALIZACIÓN QUINCENAL (*PERIODOS DE VACACIONES)

SEPTIEMBRE		OCTUBRE		NOVIEMBRE		DICIEMBRE		ENERO	
	2º	1º	2º	1º	2º	1º	2º*	1º*	2º
	UD1	UD2	UD2	UD3	UD3-4	UD5	UD5	UD6	UD6
FEBRERO		MARZO		ABRIL		MAYO		JUNIO	
1º	2º	1º	2º	1º*	2º	1º	2º	1º	2º
UD7	UD7	UD7	UD8	UD8	UD8	UD9	UD9	TODAS UD	TODAS UD

5.8. 2º BACHILLERATO – BIOLOGÍA

CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	UNIDAD DIDÁCTICA (Según el libro de texto)
Bloque 1. La base molecular y fisicoquímica de la vida		
<p>Bioelementos: clasificación, propiedades y funciones. Los enlaces químicos y su importancia en Biología. Clasificación de las biomoléculas. Biomoléculas inorgánicas: agua, sales minerales y gases (oxígeno, dióxido de carbono, nitrógeno...).</p> <p>Fisicoquímica de las dispersiones acuosas: ósmosis, regulación del pH, difusión o diálisis. Importancia en los procesos biológicos.</p>	<p>1. Determinar las propiedades de los bioelementos que les hacen indispensables para la vida. 2. Argumentar las razones por las cuales el agua y las sales minerales son fundamentales en los procesos biológicos.</p>	UD 1
<p>Biomoléculas orgánicas: glúcidos, lípidos, prótidos y ácidos nucleicos. Estructura y función.</p>	<p>3. Caracterizar los tipos de biomoléculas orgánicas relacionando su composición química con su estructura y función.</p>	UD 1, 2 3, 4 y 5.
<p>Biocatalizadores. Concepto de Enzima. Estructura y naturaleza química. Función y tipos. Cinética enzimática. Vitaminas: concepto, clasificación y función.</p>	<p>4. Comprender la función biocatalizadora de los enzimas valorando su importancia biológica. 5. Señalar la importancia de las vitaminas para el mantenimiento de la vida.</p>	UD 4
Bloque 2. La célula viva. Morfología, estructura y fisiología celular		
<p>La importancia del progreso tecnológico en la investigación biológica. Del microscopio óptico al microscopio electrónico. La célula: unidad estructural, fisiológica y genética. Teoría celular. Morfología celular. Organización procariota y eucariota. Células animales y vegetales.</p>	<p>1. Conocer el desarrollo de la investigación en biología a partir de la aparición de las técnicas de microscopía. 2. Establecer las diferencias entre células procariota y eucariota y células animal y vegetal.</p>	UD 6
<p>La célula como sistema complejo integrado. Las estructuras celulares y sus funciones.</p>	<p>3. Identificar y representar los orgánulos celulares y describir la función que desempeñan.</p>	UD 7 Y UD 8



<p>El ciclo celular. La mitosis y la meiosis. Importancia biológica de la meiosis.</p>	<p>4. Analizar el ciclo celular y diferenciar sus fases 5. Distinguir los tipos de división celular y desarrollar los acontecimientos que ocurren en cada fase de los mismos. 6. Argumentar la relación de la meiosis con la reproducción sexual y la variabilidad genética de las especies.</p>	<p>UD 9</p>
<p>Las membranas biológicas y su función en los procesos de intercambio celular. Tipos de transporte.</p>	<p>7. Examinar y comprender la importancia de las membranas en los procesos de regulación de los intercambios celulares para el mantenimiento de la vida.</p>	<p>UD 6</p>
<p>Introducción al metabolismo. Clasificación de los organismos según su tipo de metabolismo. Catabolismo y anabolismo. Aspectos energéticos y de regulación. Diferencias entre las vías aeróbica y anaeróbica. La respiración celular: significado biológico y orgánulos implicados en el proceso. Las fermentaciones, sus aplicaciones y utilidades.</p>	<p>8. Conocer la clasificación de los organismos según su metabolismo. 9. Comprender el metabolismo como proceso global. Analizar la relación energética y molecular entre catabolismo y anabolismo. 10. Describir detalladamente las fases de la respiración celular y las fermentaciones, indicando su localización, los productos iniciales y finales y su rendimiento energético. 11. Diferenciar la vía aerobia de la anaerobia y resaltar la importancia de las fermentaciones en la industria.</p>	<p>UD 10</p>
<p>La fotosíntesis. Localización celular en procariotas y eucariotas. Etapas del proceso fotosintético. Balance global. Su importancia biológica. La quimiosíntesis. Organismos quimiosintéticos y sus aplicaciones.</p>	<p>12. Conocer el proceso de fotosíntesis en distintos organismos. Diferenciar las fases en las que se divide y su localización. 13. Conocer la quimiosíntesis y los organismos que la realizan valorando su importancia.</p>	<p>UD 11</p>
Bloque 3. Genética y evolución		
<p>La genética molecular. Estudio del ADN como portador de la información genética. Concepto de gen. Replicación del ADN. Etapas y diferencias en eucariotas y procariotas. El ARN. Tipos y funciones.</p>	<p>1. Analizar el papel del ADN como portador de la información genética. 2. Distinguir las etapas de la replicación diferenciando los enzimas implicados en ella. 3. Establecer la relación del ADN con la síntesis de proteínas. 4. Elaborar e interpretar esquemas de los procesos de replicación,</p>	<p>UD 13</p>



<p>La expresión de los genes. Transcripción y traducción en procariontes y eucariontes. El código genético.</p>	<p>transcripción y traducción.</p>	
<p>Las mutaciones. Tipos. Los agentes mutagénicos. Mutaciones y cáncer. La ingeniería genética. Principales líneas actuales de investigación y aplicación. Organismos modificados genéticamente. Proyecto genoma. Repercusiones sociales y valoraciones éticas de la manipulación genética y de las nuevas terapias génicas.</p>	<p>5. Definir el concepto de mutación distinguiéndolos principales tipos y agentes mutagénicos. 6. Contrastar la relación entre mutación y cáncer. 7. Conocer los avances y las aplicaciones de la ingeniería genética. 8. Analizar los progresos en el conocimiento del genoma humano y su influencia en los nuevos tratamientos.</p>	<p>UD 14</p>
<p>Genética mendeliana. Teoría cromosómica de la herencia. Determinación del sexo y herencia ligada al sexo e influida por el sexo.</p>	<p>9. Formular los principios de la Genética mendeliana aplicando las leyes de la herencia en la resolución de problemas.</p>	<p>UD 12</p>
<p>Evidencias del proceso evolutivo. Darwinismo y la Teoría Sintética de la evolución. Evolución y biodiversidad.</p>	<p>10. Identificar las evidencias del proceso evolutivo. 11. Reconocer y distinguir los principios del Darwinismo y de la Teoría Sintética. 12. Determinar los mecanismos por los que evoluciona la composición genética de las poblaciones (selección natural, mutación, migración, deriva genética, endogamia...). 13. Reconocer la importancia de la mutación y la recombinación en la evolución de las especies</p>	<p>UD 14</p>
<p>Bloque 4. El mundo de los microorganismos y sus aplicaciones. Biotecnología</p>		
<p>Clasificación de microorganismos. Microorganismos procariontes y eucariontes. Formas celulares. Métodos de estudio de los microorganismos. Esterilización y pasteurización. Los microorganismos en los ciclos biogeoquímicos. Los microorganismos como agentes productores de</p>	<p>1. Diferenciar los tipos de microorganismos y las formas acelulares en función de sus características estructurales y funcionales. 2. Identificar los métodos de aislamiento y cultivo de los microorganismos. 3. Conocer las técnicas de esterilización y pasteurización. 4. Valorar la importancia de los microorganismos en los ciclos biogeoquímicos. 5. Reconocer las enfermedades más frecuentes transmitidas por los</p>	<p>UD 15</p>



enfermedades.	microorganismos.	
La Biotecnología. Utilización de los microorganismos en los procesos industriales.	6. Estudiar las aplicaciones de la biotecnología y la microbiología en la industria alimentaria y farmacéutica y en la mejora del medioambiente.	UD 16
Bloque 5. La autodefensa de los organismos. La inmunología y sus aplicaciones		
El sistema inmunitario. Concepto de inmunidad. La inmunidad inespecífica y específica. Características. Tipos de inmunidad específica: celular y humoral. Células responsables. Mecanismo de acción de la respuesta inmunitaria. La memoria inmunológica. Antígenos y anticuerpos. Estructura de los anticuerpos. Formas de acción. Su función en la respuesta inmune.	1. Conocer el concepto de inmunidad. 2. Distinguir entre inmunidad inespecífica y específica diferenciando sus características. 3. Identificar la estructura de los distintos tipos de anticuerpos. 4. Diferenciar los tipos de reacción antígeno-	UD 17
Inmunidad natural y artificial. Sueros y vacunas. Su importancia en la lucha contra las enfermedades infecciosas. Disfunciones del sistema inmunitario. Sistema inmunitario y cáncer. Producción de anticuerpos monoclonales.	5. Distinguir entre inmunidad natural y artificial y valorar la importancia de los sueros y las vacunas en la lucha contra las enfermedades infecciosas. 6. Investigar la relación existente entre las disfunciones del sistema inmune y algunas patologías.	UD 17 y UD 18
El trasplante de órganos y los problemas de rechazo. Sistema Nacional de Trasplantes. Reflexión ética sobre la donación de órganos.	7. Valorar los avances de la Inmunología en la mejora de la salud de las personas. 8. Conocer la importancia de los trasplantes de órganos y sus limitaciones, reflexionando sobre las condiciones éticas que deben cumplir.	UD 18

OTROS CONTENIDOS

Formación COVID



TEMPORALIZACIÓN QUINCENAL (*PERIODOS DE VACACIONES)									
SEPTIEMBRE		OCTUBRE		NOVIEMBRE		DICIEMBRE		ENERO	
	2º	1º	2º	1º	2º	1º	2º*	1º*	2º
	UD1	UD2-3	UD3-4	UD4-5	UD5	UD6	UD7	UD7-8	UD8-9
FEBRERO		MARZO		ABRIL		MAYO			
1º	2º	1º	2º	1º*	2º	1º	2º		
UD10-11	UD11-12	UD13-14	UD14-15	UD15-16	UD16-17	UD17-18	UD17-18	UD17-18	UD 1-18

6. METODOLOGÍA

6.1. MÉTODOS DE TRABAJO

	METODOLOGÍA APLICABLE EN CUALQUIER MODALIDAD (PRESENCIAL, SEMIPRESENCIAL, NO PRESENCIAL)
DESARROLLO DE CONTENIDOS	<p>Detección y evaluación de contenidos previos</p> <p>Introducción con índice y objetivos (“¿qué voy a aprender?”)</p> <p>Lectura comprensiva de textos de contenidos, de textos de divulgación científica, de libros sobre temas científico...</p> <p>Análisis de biografías de científicos relevantes</p> <p>Líneas temporales sobre avances científicos</p> <p>Flipped classroom, ABP, trabajo cooperativo, escape room, gamificación trabajo por retos...</p> <p>Esquematización, realización de mapas conceptuales y mentales.</p> <p>Resúmenes en diferentes formatos, incluidos digitales</p> <p>Lluvias de ideas</p> <p>Proyectos de investigación según la metodología científica</p>
REFUERZO	<p>Actividades de aplicación de contenidos</p> <p>Creación de glosarios</p> <p>Actividades de comprobación (autoevaluación, coevaluación)</p> <p>Juegos didácticos (crucigramas, pasapalabra, bingo...)</p> <p>Actividades de autoevaluación</p>
AMPLIACIÓN	<p>Experimentación casera</p> <p>Salidas al entorno</p> <p>Trabajos bibliográficos</p> <p>Proyectos de investigación</p> <p>Proyección de documentales y películas de contenido científico</p> <p>Actividades STEAM, ERASMUS y ECOESCUELAS o relacionadas con otros proyectos de centro.</p> <p>Actividades de coevaluación</p>
USO DE LAS TIC	<p>Plataforma educamosCLM, incluyendo seguimiento educativo, LeemosCLM aulas virtuales Moodle y herramientas de Teams.</p> <p>Selección de vídeos, webs, podcast, aplicaciones didácticas... (previa selección</p>



	de contenidos) para su utilización en clase y/o en casa Actividades extraescolares o complementarias online Elaboración y presentación de contenido multimedia por parte del profesorado y del alumnado Utilización de libros digitales (1º ESO – CARMETA)		
COMUNICACIÓN CON LAS FAMILIAS	A través de EducamosCLM, Teams.		
	MODALIDAD PRESENCIAL	MODALIDAD SEMIPRESENCIAL	MODALIDAD NO PRESENCIAL
DESARROLLO DE CONTENIDOS	Clases magistrales Prácticas de laboratorio		
REFUERZO			Foros y chats de dudas
AMPLIACIÓN	Actividades de laboratorio	Recopilación de actividades para los días fuera del aula	
USO DE LAS TIC	Actividades virtuales	Actividades virtuales, para los días fuera del aula, en función de las características del alumnado y su uso responsable de los medios	Clases virtuales Actividades virtuales en horario lectivo (horario de jefatura)
COMUNICACIÓN CON EL ALUMNADO	Teléfono del centro		
COMUNICACIÓN CON LAS FAMILIAS			

CONSIDERACIONES SOBRE LA METODOLOGÍA UTILIZADA EN EL GRUPO BILINGÜE:

Las clases del grupo incluido dentro del programa lingüístico del centro (1º ESO – Biología y Geología), se impartirán utilizando como lengua vehicular el inglés. La lengua materna se utilizará, tal como establece la normativa correspondiente, cuando sea necesaria una aclaración o resumen que permita atender las necesidades comprensivas de un alumno en particular o del grupo en general. Por otro lado, se favorecerá la adquisición del vocabulario correspondiente a unidad didáctica tanto en inglés como en la lengua materna.

La evaluación del alumnado de este grupo se rige por la normativa general y por la programación de la materia correspondiente. Los instrumentos de evaluación usarán



preferentemente el inglés, sin que ello impida que un alumno realice la actividad correspondiente.

Se trata de que los alumnos consideren el uso del inglés un esfuerzo ventajoso y motivador y no un castigo o un perjuicio. Para lograrlo se podrá premiar el uso del inglés en clase con refuerzos y premios académicos.



6.2. ORGANIZACIÓN DE TIEMPOS, AGRUPAMIENTOS Y ESPACIOS.

6.2.1. MODALIDAD PRESENCIAL

En la modalidad presencial, lo recogido en el apartado correspondiente de la PGA. Horarios de centro recogidos en DELPHOS.

6.2.2. MODALIDAD SEMIPRESENCIAL

Descrita en la introducción del apartado de metodología

6.2.3. MODALIDAD NO PRESENCIAL

Horarios indicados por J.E e informado a los padres por PAPAs



6.3. MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS.

NIVEL	ASIGNATURA	LIBRO DE TEXTO (SI PROCEDE)	OTROS RECURSOS Y MATERIALES	TIC
1º ESO	BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA	“SUMA PIEZAS” - “BUILDING BLOCKS” (Libros digitales de ANAYA, 2020)	Apuntes elaborados por el profesorado en diferentes formatos.	1º ESO: Tablets, pantalla digital. En el resto de niveles, ordenador y proyector si hay disponibilidad. Móvil del alumnado con fines educativos.
3º ESO	BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA	BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA 3º DE ESO. APRENDER ES CRECER EN CONEXIÓN. ANAYA. ISBN 9788467852196	Material de laboratorio Muestras Cuaderno Material de laboratorio	
4º ESO	BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA	BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA 4º DE ESO. APRENDER ES CRECER EN CONEXIÓN. ANAYA. ISBN 9788469810774	Lecturas recomendadas: Colección “Esa horrible ciencia”, Editorial Molino (“Microscópicos monstruos”, “Evoluciona o muere”, “Esa inmensa galaxia”...) (1º, 3º, 4º DE ESO BYG)	
4º ESO	CULTURA CIENTÍFICA	X	“La Tierra herida”, de Miguel Delibes y Miguel Delibes de Castro, Editorial Destino. (4º ESO BYG, CULTURA CIENTÍFICA)	
1º BACH	ANATOMÍA PLAICADA	X	“La naturaleza amenazada”, de Miguel Delibes de Castro. (4º ESO BYG, CULTURA CIENTÍFICA)	
1º BACH	BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA	X	“La historia más bella del mundo”, de Reeves, Rosnay, Coppens y Simonnet. (CULTURA CIENTÍFICA, 1º BACHILLERATO BYG)	
1º BACH	CULTURA CIENTÍFICA	X	“Lágrimas en la lluvia” de Rosa Montero (Cultura Científica)	
2º BACH	BIOLOGÍA	BIOLOGÍA, 2º DE BACHILLERATO. APRENDER ES CRECER EN CONEXIÓN. ANAYA (ISBN 9788469812839)	Artículos científicos o de divulgación	



6.4. MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

6.4.1. ATENCIÓN DE ALUMNOS QUE NO ASISTEN POR AISLAMIENTO POR COVID

ESTRATEGIAS COMUNES	<ul style="list-style-type: none">– Clases virtuales a través de TEAMS.– Asignación de exámenes y trabajos en educamosCLM - Seguimiento del alumnado en 1º y 2º de ESO– Organización del trabajo por sesiones en el aula virtual.– Intercambio de material, recursos, actividades... a través del aula virtual
ESTRATEGIAS ESPECÍFICAS PARA ALUMNOS AFECTADOS POR LA SITUACIÓN DE FORMA TEMPORAL	Las indicadas como estrategias comunes
ESTRATEGIAS ESPECÍFICAS PARA ALUMNOS AFECTADOS POR LA SITUACIÓN DE FORMA PERMANENTE	<ul style="list-style-type: none">– Contacto telefónico desde el centro o personalizadas a través de EducamosCLM– Clases virtuales a través de TEAMS.– Valorar el acceso a “aulas hospitalarias” si se trata de una baja médica.

6.4.2. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD DE RITMO DE APRENDIZAJE

ESTRATEGIAS DE CARÁCTER GENERAL APLICABLES EN TODOS LOS ESCENARIOS	<p>Uso de metodologías, recursos e instrumentos variados para atender a la heterogeneidad de intereses, conocimientos previos...</p> <p>Elaboración de planes de refuerzo personalizados</p> <p>Organización de tareas con complejidad creciente en cuanto al nivel de competencia exigido a los alumnos y alumnas para poder resolverlas adecuadamente</p> <p>Formación de grupos de trabajo heterogéneos y flexibles</p> <p>Evaluación de la actividad docente y del grado de adecuación de la programación al ritmo de aprendizaje de los alumnos y alumnas, modificándola si fuera necesario</p>
---	--



ESTRATEGIAS PARA LA ATENCIÓN DE ACNEES Y ACNEAES	PARA TODOS LOS ESCENARIOS: Indicaciones para cada tipo de alumnado y documentación facilitada por Orientación y puesta en común a través de TEAMS Seguimiento en reuniones de tutores y juntas de evaluación Se realizarán, en caso de ser necesarias, pruebas de evaluación del nivel del alumno y/o adaptaciones significativas o no significativas de los diferentes aspectos de la programación didáctica.
	EN SEMIPRESENCIALIDAD O NO PRESENCIALIDAD Comunicación personalizada a través de EducamosCLM o telefónica si no hubiera respuesta

6.4.3. ESTRATEGIAS DE REFUERZO POSITIVO Y APOYO EMOCIONAL

Los 3 profesores que además son tutores en el departamento impartirán los contenidos sobre apoyo emocional planificados por el departamento de Orientación.

7. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRACURRICULARES

A continuación se detallan actividades extracurriculares y complementarias programadas para el curso actual. Se plantean más actividades de las que se van a realizar para tener un abanico amplio entre las que elegir (las que se realicen con el grupo bilingüe de 1º de ESO se organizarán colaborando con el departamento de Inglés y aparecerán en la programación y memoria del programa).

Siempre que sea posible se intentará coordinar varias actividades intra e interdepartamentalmente para poder aprovechar días completos y amortizar los gastos asociados al transporte hasta las localidades donde se realizan las actividades.

Si los profesores de otros niveles o materias lo solicitaran o estuvieran de acuerdo, podría ampliarse la oferta de determinadas actividades a sus alumnos o adherirse a sus iniciativas.

ACTIVIDADES	CURSOS	EVALUACIÓN	OBJETIVOS/CONTENIDOS
Visita al Museo Nacional de Ciencias Naturales, comida en el parque del Retiro y visita al Real Jardín Botánico (Madrid).	1º de ESO	2º o 3º evaluación.	Profundizar en el conocimiento y reconocimiento de especies de plantas y animales, de sus características generales, de las relaciones que se establecen entre ellas y de sus adaptaciones al entorno.
Visita al Museo Geominero de Madrid	4º de ESO y 1º de Bachillerato	2º o 3º evaluación.	Profundizar en el conocimiento y reconocimiento de minerales, rocas y fósiles.
Rutas de interpretación de la naturaleza en el entorno próximo al centro (El Casar y alrededores). Itinerarios geobiológico por espacios naturales (Parque Geológico de Colmenar Viejo, P.N. de Guadarrama, La Pedriza, Dehesas de Cercedilla, Pueblos negros y pico del Ocejón, Patones, Alto Tajo, Barranco del Río Dulce..., y por espacios urbanos de interés científico o tecnológico.	Todos los niveles	Todo el curso	Reconocimiento de la geología y los ecosistemas de las zonas visitadas. Aproximación al medio natural, promoviendo su valoración positiva. Identificación y estudio de recursos, impactos, riesgos y formas de gestión del medio ambiente. Reconocimiento y muestreo de especies, sus adaptaciones y su comportamiento.



<p>Visita a parques naturales y nacionales</p>			
<p>Visitas a otras entidades, asociaciones, exposiciones, espectáculos de divulgación científica, conferencias, fundaciones de carácter científico como “Human Bodies”, hospitales, centros de investigación, centros de interpretación medioambiental, universidades, museos... relacionados con la ciencia y el medio ambiente en general y/o cualquiera de los contenidos impartidos en las materias del departamento.</p> <p>Participación en la semana de la Ciencia de Guadalajara y/o Madrid.</p> <p>Rutas didácticas y talleres organizadas por entidades especializadas en diferentes temáticas (riesgos geológicos, análisis de la calidad del agua, contaminación...) o por organismos públicos.</p>	<p>Todos los niveles</p>	<p>Todo el curso</p>	<p>Aproximación a conocimientos y avances científicos y tecnológicos desde el punto de vista de las exposiciones visitadas o actividades realizadas.</p> <p>Divulgación científica.</p> <p>Refuerzo de contenidos desarrollados en el aula.</p>
<p>Actividades en el centro: Exposiciones itinerantes, talleres sobre contenidos de las materia, planetarios móviles, conferencias de expertos en ciencia, medio ambiente o entorno natural...</p> <p>Actividades en formato virtual organizadas por entidades o agentes externos (monólogos científicos, escape room...)</p>	<p>Todos los niveles</p>	<p>Todo el curso</p>	<p>Aproximación a conocimientos y avances científicos y tecnológicos desde el punto de vista de las exposiciones visitadas o actividades realizadas.</p> <p>Divulgación científica.</p> <p>Refuerzo de contenidos desarrollados en el aula.</p>
<p>Colaboración en proyectos de centro: STEAM, ECOESCUELAS, ERASMUS +, PLAN DE IGUALDAD, PLAN DE LECTURA</p>	<p>Todos los niveles</p>	<p>Todo el curso</p>	<p>Trabajar en las materias del departamento, de forma transversal, los contenidos y destrezas de los diferentes proyectos realizados a nivel de centro.</p>

EVALUACIÓN Y VALORACIÓN DE LAS ACTIVIDADES REALIZADAS:

La evaluación del alumnado durante la actividad se hará a través de la observación directa y en base a indicadores relacionados con la competencia social y ciudadana, iniciativa y espíritu emprendedor y aprender a aprender.

La actividad se valorará en función de los siguientes indicadores con un cuestionario presencial o virtual realizado a los alumnos:

- Adecuación de los contenidos y metodología
- Interés despertado entre el alumnado



7.1. PLAN DE IGUALDAD

El departamento colaborará en el plan de igualdad de centro a través de la organización de las jornadas de la mujer y niña científica durante la semana del 7 al 11 de febrero y colaborando en otras actividades relacionadas con STEAM.

7.2. PLAN DE LECTURA

Durante la semana asignada por el responsable del plan de lectura, el departamento realizará lecturas comprensivas con los distintos grupos que incluirán:

- Fragmentos de libros de temática científica relacionada con el temario de cada materia
- Artículos científicos
- Publicaciones de divulgación científica.

8. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN Y DE RECUPERACIÓN

Todos los criterios se harán públicos a través de la web del centro, donde se publicarán las programaciones didácticas completas.

8.1. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN DE LAS ASIGNATURAS DEL CURSO ACTUAL

Los siguientes criterios de calificación serán los mismos en la modalidad presencial, semipresencial y no presencial:

Materia	Criterios de calificación	Instrumentos
1º ESO	Contenidos y criterios asociados a los bloques de contenidos 2, 3 y 4: 80%	Pruebas objetivas Trabajos temáticos o de investigación Prácticas de laboratorio
	Contenidos y criterios asociados a los bloques de contenidos 1 y 5: 20%, todos con el mismo peso.	Cuaderno Recogida de información sobre el trabajo diario en clase y en casa Observación directa en el aula (participación, respeto, colaboración)
3º ESO – BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA	Contenidos y criterios asociados a los bloques de contenidos 2 y 4: 80%	Pruebas objetivas Trabajos temáticos o de investigación Prácticas de laboratorio
	Contenidos y criterios asociados a los bloques de contenidos 1 y 3: 20%	Cuaderno Recogida de información sobre el trabajo diario en clase y en casa Observación directa en el aula (participación, respeto, colaboración)



4 ESO – BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA	Contenidos y criterios asociados a los bloques de contenidos 1, 2 y 3: 80%	Pruebas objetivas Trabajos temáticos o de investigación Prácticas de laboratorio
	Contenidos y criterios asociados a los bloques de contenidos 4: 20%	Cuaderno Recogida de información sobre el trabajo diario en clase y en casa Observación directa en el aula (participación, respeto, colaboración)
4º ESO – CULTURA CIENTÍFICA	Contenidos y criterios asociados a los bloques de contenidos 2, 3, 4 Y 5: 90%	Cuaderno Recogida de información sobre el trabajo diario en clase y en casa Observación directa en el aula (participación, respeto, colaboración) Pruebas objetivas Trabajos temáticos o de investigación
	Contenidos y criterios asociados a los bloques de contenidos 1: 10%	
1º BACHILLERATO – CULTURA CIENTÍFICA	Contenidos y criterios asociados a los bloques de contenidos 2, 3, 4 Y 5: 90%	Cuaderno Recogida de información sobre el trabajo diario en clase y en casa Observación directa en el aula (participación, respeto, colaboración) Pruebas objetivas Trabajos temáticos o de investigación
	Contenidos y criterios asociados a los bloques de contenidos 1: 10%	
1º DE BACHILLERATO – ANATOMÍA APLICADA	Contenidos y criterios asociados a los bloques de contenidos del 1 al 7: 70%	Pruebas objetivas Trabajos temáticos o de investigación
	Contenidos y criterios asociados al bloque 8: 30%	Recogida de información sobre el trabajo diario en clase y en casa Observación directa en el aula (participación, respeto, colaboración)



<p>1º DE BACHILLERATO – BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA</p>	<p>Contenidos y criterios asociados a los bloques de contenidos del 1 al 5: 100%</p>	<p>Pruebas objetivas Trabajos temáticos o de investigación Prácticas de laboratorio Recogida de información sobre el trabajo diario en clase y en casa Observación directa en el aula (participación, respeto, colaboración)</p>
<p>2º DE BACHILLERATO – BIOLOGÍA</p>	<p>Contenidos y criterios asociados a los bloques de contenidos del 1 al 5: 100%</p>	<p>Pruebas objetivas Trabajos temáticos o de investigación Prácticas de laboratorio Recogida de información sobre el trabajo diario en clase y en casa Observación directa en el aula (participación, respeto, colaboración)</p>

MATERIA Y NIVEL	SEGUIMIENTO DEL ALUMNADO	OBSERVACIONES
<p>1º, 3º y 4º de ESO, Biología y Geología. 1º Bachillerato, Biología y Geología</p>	<p>En el aula y a través de las herramientas de educamos CLM (Papás, Teams, entorno educativo). En caso de semipresencialidad, se recurrirá a profesores de guardia para vigilar exámenes u otras actividades de evaluación.</p>	<p>Para facilitar la organización y la comprensión por parte de los alumnos y sus familias, los contenidos y criterios se agruparán en unidades didácticas (las indicadas en la programación, que no siempre coinciden con las de los libros). Dentro de cada unidad didáctica, todos los contenidos y criterios tendrán el mismo peso. Para calcular la nota de cada evaluación y la final, todas las unidades didácticas desarrolladas tendrán el mismo peso. Si alguna unidad, y en consecuencia sus contenidos y criterios, no se concluye en una evaluación, se valora en la siguiente. Si alguna unidad, y en consecuencia sus contenidos y criterios, no se llega a impartir a final de curso, su peso se repartirá entre el resto.</p>



<p>4º ESO Y 1º DE BACHILLERATO – CULTURA CIENTÍFICA</p>	<p>En el aula y a través de las herramientas de educamos CLM (Papás, Teams, entorno educativo).</p> <p>En caso de semipresencialidad, se recurrirá a profesores de guardia para vigilar exámenes u otras actividades de evaluación.</p>	<p>Para facilitar la organización y la comprensión por parte de los alumnos y sus familias, los contenidos y criterios se agruparán en unidades didácticas (las indicadas en la programación, no siempre coincidentes con las de los libros). Dentro de cada unidad didáctica, todos los contenidos y criterios tendrán el mismo peso.</p> <p>Para calcular la nota de cada evaluación y la final, todas las unidades didácticas desarrolladas tendrán el mismo peso. Excepte la unidad 1, que es una introducción breve con menos peso (20% de la evaluación en la que se imparte y 8% de la final)</p> <p>Si alguna unidad, y en consecuencia sus contenidos y criterios, no se concluye en una evaluación, se valora en la siguiente.</p> <p>Si alguna unidad, y en consecuencia sus contenidos y criterios, no se llega a impartir a final de curso, su peso se repartirá entre el resto.</p>
<p>1º DE BACHILLERATO - ANATOMÍA - PLICADA</p>	<p>En el aula y a través de las herramientas de educamos CLM (Papás, Teams, entorno educativo).</p> <p>En caso de semipresencialidad, se recurrirá a profesores de guardia para vigilar exámenes u otras actividades de evaluación.</p>	<p>Para facilitar la organización y la comprensión por parte de los alumnos y sus familias, los contenidos y criterios se agruparán en unidades didácticas (las indicadas en la programación, no siempre coincidentes con las de los libros). Dentro de cada unidad didáctica, todos los contenidos y criterios tendrán el mismo peso.</p> <p>Para calcular la nota de cada evaluación y la final, todas las unidades didácticas desarrolladas tendrán el mismo peso. Excepte la unidad 1, que es una introducción breve con menos peso (20% de la evaluación en la que se imparte y 4% de la final)</p> <p>Si alguna unidad, y en consecuencia sus contenidos y criterios, no se concluye en una evaluación, se valora en la siguiente.</p> <p>Si alguna unidad, y en consecuencia sus contenidos y criterios, no se llega a impartir a final de curso, su peso se repartirá entre el resto.</p>



<p>2º DE BACHILLERATO - BIOLOGÍA</p>	<p>En el aula y a través de las herramientas de educamos CLM (Papás, Teams, entorno educativo).</p> <p>En caso de semipresencialidad, se recurrirá a profesores de guardia para vigilar exámenes u otras actividades de evaluación.</p>	<p>Para facilitar la organización y la comprensión por parte de los alumnos y sus familias, los contenidos y criterios se agruparán en unidades didácticas (las indicadas en la programación, no siempre coincidentes con las de los libros). Dentro de cada unidad didáctica, todos los contenidos y criterios tendrán el mismo peso.</p> <p>Un mismo criterio puede evaluarse en diferentes momentos y con distintos instrumentos a lo largo del curso. En 2º de bachillerato, dado que hay que consolidar conocimientos de cara a EvAU,</p> <ul style="list-style-type: none">• Se evalúa de forma independiente cada unidad con sus criterios y contenidos. La calificación obtenida en esta evaluación independiente tendrá un peso del 20% de la nota de la evaluación.• A lo largo de cada evaluación, se vuelven a evaluar las unidades didácticas anteriores de forma agrupada en 2 ocasiones. La calificación de cada una de esas evaluaciones agrupadas representará el 40% de la nota de la evaluación.• Todas las evaluaciones tendrán el mismo peso en la nota final <p>Si alguna unidad, y en consecuencia sus contenidos y criterios, no se concluye en una evaluación, se valora en la siguiente.</p> <p>Si alguna unidad, y en consecuencia sus contenidos y criterios, no se llega a impartir a final de curso, su peso se repartirá entre el resto.</p>
--	---	---

CRITERIOS GENERALES:

- Durante este curso escolar, por la situación generada por la covid19, los estándares tienen un carácter orientativo. Si es necesario realizar modificaciones se incluirán en las actas de las reuniones de departamento correspondientes.
- Un mismo criterio puede evaluarse en diferentes momentos y con distintos instrumentos a lo largo del curso. Por ejemplo:
 - Los criterios de los bloques de contenidos metodológicos y procedimientos se evalúan en todas las unidades didácticas.



- En 2º de bachillerato, dado que hay que consolidar conocimientos de cara a EvAU, tal y como se ha incluido en observaciones.
- Se aplicará redondeo al alza a partir del “,5” al calcular la nota final.
- La asistencia a clase es obligatoria. Con un número de faltas no justificadas superior al 20% por trimestre, se pierde el derecho a la evaluación continua. En este caso, los alumnos serán evaluados con una única prueba escrita por evaluación, no teniendo derecho a realizar su correspondiente recuperación hasta junio. Deberán además presentar todos los trabajos y actividades realizadas durante dicha evaluación. (Competencia aprender a aprender, autonomía e iniciativa personal)
- El abandono de la asignatura será tenido en cuenta a la hora de aplicar los criterios de promoción y titulación. Se considera abandono no asistir a clase, no tener cuaderno de trabajo ni material, no entregar las actividades, no presentarse a las pruebas escritas o dejarlas en blanco, falta de trabajo en el aula, etc. (Competencia aprender a aprender, autonomía e iniciativa personal)
- Cada falta de ortografía se penalizará con al menos, 0,1 puntos en ESO y 0,2 en bachillerato de la nota final de la actividad, hasta un máximo de 1 punto, que los alumnos podrán recuperar de la forma que concrete el profesor. (Relacionado con la competencia lingüística)
- En caso de que un alumno no asista a uno de los exámenes realizados durante la evaluación, el profesor podrá exigirle la presentación de un justificante adecuado según la normativa del centro. En caso de que no lo presente, perderá el derecho a ese examen y realizará una prueba de los contenidos de toda la evaluación. El alumno será el responsable de avisar al profesor para realizar la prueba escrita el primer día de clase que se incorpore.
- En el caso de que un profesor detecte que un alumno está copiando durante el transcurso de una prueba o examen (bien de material escrito, bien de un compañero) o al presentar un trabajo o tarea, este suspenderá dicha actividad con un 0.
- La presentación (limpieza, orden, márgenes, letra...) y la puntualidad en la entrega de actividades podrá evaluarse, teniendo en cuenta su relación con las competencias social y cívica, para aprender a aprender, conciencia y expresiones culturales, sentido de iniciativa y espíritu emprendedor.
- Las actividades o trabajos que deban realizarse y entregarse, si se hace con retraso, se penalizarán restando 1 punto por cada clase de retraso (competencia aprender a aprender).
- Toda esta información podrá consultarse en la web del centro.

8.2. CRITERIOS DE RECUPERACIÓN DE LAS ASIGNATURAS DEL CURSO ACTUAL

Los mismos en las 3 modalidades (presencialidad, semipresencialidad y no presencialidad):

MATERIA Y NIVEL	RECUPERACIONES DEL CURSO ACTUAL
Todas las materias y niveles de ESO	<p>Durante el curso, se utilizarán los mismos criterios e instrumentos que durante la evaluación.</p> <p>La recuperación de la 1º y 2º evaluación se realizará al principio de la evaluación siguiente y habrá una nueva oportunidad antes de la evaluación final de junio.</p> <p>La recuperación de la 3º evaluación se realizará en junio antes de la evaluación final.</p>
Bachillerato	<p>Durante el curso, se utilizarán los mismos criterios e instrumentos que durante la evaluación.</p> <p>La recuperación de la 1º y 2º evaluación se realizará al principio de la evaluación siguiente y habrá una nueva oportunidad antes de la evaluación ordinaria.</p> <p>La recuperación de la 3º evaluación se realizará a finales de mayo, antes de la evaluación ordinaria.</p> <p>En extraordinaria se usarán los mismos criterios de evaluación y calificación pero los instrumentos serán los indicados en el plan de refuerzo correspondiente.</p>

8.3. CRITERIOS DE RECUPERACIÓN DE ASIGNATURAS PENDIENTES

Modalidad de Enseñanza	Trabajos y tareas que se deben realizar	Criterios de calificación	Fechas de entrega	Seguimiento
<p>Presencial Semipresencial No Presencial</p>	<p>Plan de refuerzo con recopilación de actividades de todas las unidades didácticas correspondientes en las que estarán recogidos los contenidos mínimos y sus criterios de calificación correspondientes.</p>	<p>Todos los criterios evaluados tendrán el mismo peso en la calificación.</p> <p>No podrá superarse una materia de un nivel hasta no haber superado todas las pendientes de cursos anteriores.</p>	<p>A través del aula virtual de Educamos CLM o en clase a las profesoras del departamento la primera semana de marzo de 2022</p> <p>En caso de no presentarlo en dicha fecha o no obtener calificación positiva, habrá una nueva oportunidad la última semana de mayo.</p>	<p>En clase, si es alumno de alguna materia del departamento. Previa cita en el recreo si no lo es.</p> <p>Los tutores recopilarán en Teams los planes de refuerzo.</p> <p>Aula virtual de EducamosCLM de pendientes, creada por la jefa de departamento.</p>

9.- EVALUACIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA Y DE LA PRÁCTICA DOCENTE A TRAVÉS DE INDICADORES DE LOGRO

9.1. COORDINACIÓN INTRADEPARTAMENTAL Y DE LOS EQUIPOS DOCENTES

Dentro del departamento, se ha planificado quién sustituirá a cada profesor en caso de baja por COVID que impida teletrabajar hasta que el profesor sustituto sea asignado (lo depende de la administración y se entiende que se hará en la menor brevedad posible). La distribución de tareas queda del siguiente modo:

- Si el profesor puede teletrabajar, se apunta en calendar pero se ocupa él mismo desde casa.
- Si el profesor no puede teletrabajar, se encargará el profesor del mismo nivel.
- Si no hay más profesores del nivel el reparto es el siguiente:
 - Culturas científica - Isabel García
 - Anatomía aplicada - Mar Zurita/Isabel García
 - Biología y Geología de 1º de bachillerato - Raquel del Barrio/Mar Zurita
 - 2º Bachillerato – Biología - Raquel del Barrio
 - 3ºESO – Isabel García/Ana Carnicero
 - 4º ESO – Ana Carnicero
- Si falta el jefe de departamento, hay que decidir quién se ocupa además de las tareas de jefatura: Isabel García.

Para facilitar la coordinación, las profesoras del departamento matriculan al resto de compañeros del departamento en las aulas virtuales como profesoras invitadas.

Por otro lado, el profesorado de un mismo grupo se coordina en las reuniones de departamento.

9.2. EVALUACIÓN DE LA PRÁCTICA DOCENTE: AUTOEVALUACIÓN Y COEVALUACIÓN

La evaluación del proceso de enseñanza se realizará de la siguiente forma:

- I. Se evaluarán los siguientes indicadores respecto a la práctica docente en el aula:
 - Diseño y desarrollo de la programación y unidades didácticas (selección de objetivos, contenidos, adecuación de la metodología y recursos utilizados, temporalización).
 - La dinámica en el aula (interés, participación) que contribuye a facilitar el proceso de enseñanza-aprendizaje.
 - Aprovechamiento de las actividades de laboratorio y extracurriculares y complementarias
- II. Se utilizarán las siguientes técnicas de evaluación:
 - Autoevaluación al terminar cada evaluación en función de los resultados obtenidos. Se reflexionará sobre la consecución de los objetivos marcados inicialmente, observando los errores y los aciertos que se han cometido durante el proceso.
 - Contraste de opiniones y recopilación de información en reuniones de departamento.
 - Coevaluación entre los profesores del departamento.



- Cuestionarios orales o escritos para los alumnos, pidiéndoles críticas constructivas.
- III. Al igual que en el proceso de evaluación del aprendizaje, se realizará una evaluación inicial, evaluaciones intermedias y una evaluación final en la que se analizarán los resultados de las decisiones que se hayan tomado a lo largo del curso según las necesidades educativas que hayan podido ir surgiendo.