

**I.E.S. “EL ARGAR”
ALMERÍA**

Departamento: Biología y Geología

Curso: 2º Bachillerato

ASIGNATURA: BIOLOGÍA

**P R O G R A M A C I Ó N
BACHILLERATO
CURSO (Año Escolar): 2021/22**

**PROFESORES QUE IMPARTEN LA
ASIGNATURA Y ASUMEN POR TANTO EL
CONTENIDO DE ESTA PROGRAMACIÓN**

Eva María Navarro Fuentes

HERRAMIENTA DE EVALUACIÓN	PORCENTAJE EN NOTA DE EVALUACIÓN
Prueba escrita	90%
Actividades entregadas	10 %
TOTAL	100%

NÚMERO DE HORAS

122

INFORMACIÓN RELATIVA A QUÉ Y CÓMO SE VAN A TRATAR CUESTIONES NO IMPARTIDAS EN EL CURSO PASADO, O QUE DEMOSTRARON NO HABER SIDO SUFICIENTEMENTE ASIMILADAS POR EL ALUMNADO.

No es necesario tratar temas del curso anterior, simplemente dedicaremos más tiempo cuando algún contenido de este curso se apoyó en alguno no tratado en profundidad por culpa de los ajustes realizados en el tiempo de confinamiento.

PLATAFORMA DIGITAL QUE SE VA A UTILIZAR DURANTE EL CURSO Y QUE SERÍA LA HERRAMIENTA BÁSICA, CASO DE QUE LAS CLASES NO PUDIESEN SER PRESENCIALES TOTAL O PARCIALMENTE POR CAUSAS DE FUERZA MAYOR.

Durante el inicio del curso se informará al alumnado de los medios que utilizaremos en el caso de que se suspendan las clases de forma presencial o se utilice la vía presencial-telemática al mismo tiempo. Se informará a los alumnos de que tienen un correo corporativo individual por el que podrán comunicarse con el profesor.

La plataforma digital a utilizar será **Classroom**, ya que los alumnos están familiarizados con dicha plataforma. También se utilizará la vía séneca-pasen para comunicarnos con los tutores legales y alumnado.

I. INTRODUCCIÓN

II. CONTEXTO

2.1. Marco Normativo

2.2. Evaluación Inicial

2.3. Características del entorno, el centro y el alumnado

III. OBJETIVOS

3.1. Objetivos de etapa de bachillerato

3.2. Objetivos del área de Biología y Geología de 2º de bachillerato

IV. CONTRIBUCIÓN DE LA BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA AL DESARROLLO DE LAS COMPETENCIAS CLAVE

V. CONTENIDOS Y SU RELACIÓN CON LOS OBJETIVOS DE LA MATERIA, ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE, LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y LAS COMPETENCIAS CLAVE.

VI. ORGANIZACIÓN Y SECUENCIACIÓN DE CONTENIDOS POR CURSOS. TEMPORALIZACIÓN

VII. INCORPORACIÓN CONTENIDOS DE CARÁCTER TRANSVERSAL

VIII. PLAN DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN DEL ALUMNADO

8.1. Marco normativo de la evaluación.

8.2. Características del proceso de evaluación

8.3. Evaluación continua.

8.4. Criterios de recuperación.

8.5. Evaluación extraordinaria.

8.6. Criterios de calificación, estándares evaluables y rúbricas de evaluación.

8.6.1. Criterios de calificación.

8.6.2. Estándares evaluables y rúbricas de evaluación.

8.7. Evaluación del proceso de enseñanza.

IX. LÍNEAS METODOLÓGICAS Y UTILIZACIÓN DE RECURSOS.

9.1. Principios metodológicos del proceso de enseñanza-aprendizaje.

9.2. Metodología específica.

X. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

10.1. Plan de recuperación de conocimientos no adquiridos

10.1.1. Plan de recuperación de conocimientos no adquiridos durante el curso.

10.1.2. Plan de recuperación de alumnos/as con pendientes (PRANA).

10.1.3. Plan de recuperación de alumnos/as repetidores (PEP)

XI. MATERIALES CURRICULARES Y RECURSOS ESPECÍFICOS.

XII. PLANES Y PROGRAMAS DEL CENTRO EN LOS QUE PARTICIPA EL PROFESORADO

I. INTRODUCCIÓN

La presente programación didáctica ha sido elaborada para ser llevada a la práctica en el **IES El Argar**, por parte de la Jefatura de Departamento de Biología y Geología, y de acuerdo y en estrecha colaboración con el profesorado adscrito al mismo. La programación se ha realizado sobre las bases que nos permitan cumplir los objetivos pedagógicos propuestos.

Los **fundamentos de la programación** son:

- La coherencia entre el centro y la programación adaptada a sus características peculiares. La programación didáctica debe centrar su diseño en el **contexto del centro**, adaptando al máximo la acción educativa al tipo de alumnado, a las características sociales del entorno y a los recursos de los que se disponen.

- La coherencia con las necesidades de cada etapa, haciendo hincapié en la **atención a la diversidad** y el doble carácter de los últimos cursos como **orientación al mundo profesional** o a la continuación de los **estudios superiores**. Además de tener en cuenta el contexto específico del centro, se deben adaptar los elementos curriculares y la metodología, a las especialidades de cada etapa, al carácter obligatorio de la ESO y a las características psicosociales de la adolescencia que estudian tanto ESO como Bachillerato.

La Educación Secundaria Obligatoria posibilita que los alumnos y alumnas adquieran los elementos básicos de la cultura, especialmente en sus aspectos humanístico, artístico, científico y tecnológico; desarrollar y consolidar en ellos hábitos de estudio y de trabajo; prepararles para su incorporación a estudios posteriores y su inserción laboral y formarles para el ejercicio de sus derechos y obligaciones en la vida como ciudadanos, prestando especial atención a la orientación educativa y profesional del alumnado.

La materia de Biología y Geología, a través de todas sus asignaturas impartidas en las enseñanzas de **Secundaria, Bachillerato**, contribuyen a desarrollar una alfabetización científica. Con ello se pretende familiarizar al alumnado con la naturaleza y con las ideas básicas de la ciencia, y ayudar a la comprensión de los problemas y búsqueda de soluciones en el campo tecno-científico, facilitando actitudes responsables dirigidas a sentar las bases de un desarrollo sostenible.

II. CONTEXTO

2.1. Marco Normativo

- **LOMCE**, *Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa que consolida*,
- **LOE**, *Ley Orgánica 2/2006 de 3 de mayo de Educación*
- **LEA**, *Ley 17/2007 de 10 de diciembre de Educación de Andalucía*

- **Real Decreto 132/2010**, de 12 de febrero, por el que se establecen los requisitos mínimos de los centros que imparten las enseñanzas de segundo ciclo de Educación Infantil, Educación Primaria y Educación Secundaria.
- **Real Decreto 1105/2014**, de 26 de diciembre, por el que se establece el currículo básico de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato.
- **Orden de 14 de julio de 1998**, por la que se regulan las actividades complementarias y extraescolares.
- **Orden ECD/65/2015**, de 21 de enero, por la que se describen las competencias, los contenidos y los criterios de evaluación de Educación Primaria y Secundaria.
- **Orden de 15 de enero de 2021**, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la enseñanza secundaria obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad y se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado.
- **Decreto 110/2016, de 14 de junio**, por el que se establece la ordenación y el currículo del Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Andalucía.
- **Instrucciones de 24 de julio de 2016**, sobre la lectura y desarrollo de la competencia en comunicación lingüística.
- **Instrucciones de 8 de marzo de 2017**, por la que se actualiza el protocolo de detección, identificación del alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo y organización de la respuesta educativa.
- **Instrucciones 9/2020 de 15 de junio**, de la Dirección General de Ordenación y Evaluación Educativa, por la que se establecen aspectos de organización y funcionamiento para los centros que imparten Educación Secundaria Obligatoria.

En dicha normativa se entiende el **currículum** como: “el conjunto de objetivos, competencias clave, contenidos, criterios de evaluación, estándares y resultados de aprendizaje en relación con la enseñanza de la Educación Secundaria Obligatoria”.

El **Decreto 327/2010, de 13 de julio** por el que se aprueba el *Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria*, define en su **Artículo 29**, las **programaciones didácticas** como: “Instrumentos específicos de planificación, desarrollo y evaluación de cada materia”.

Además de la legislación enumerada, se ha partido del informe de la **Dirección General de Ordenación y Evaluación Educativa** realizado el curso 2020/21 y de la evaluación inicial.

2.2. Evaluación Inicial

Tras la evaluación inicial de 2º Bachillerato de Biología. 6 de 8 alumnos aprueban, el 75%, nivel general bueno, aunque algunos alumnos presentan carencias que no parecen insalvables. Puede continuarse con un ritmo de trabajo normal.

Siendo responsable de la aplicación de estas medidas el profesor de la materia, llevándola a cabo de diferentes formas, entre las cuales mencionamos: relación con los conocimientos previos a través de diálogos y coloquios con el alumnado, o mediante la realización de test de ideas previas, realización e interpretación de gráficos y tablas, partir de los intereses y motivaciones que muestran o bien de forma explícita los alumnos en sus coloquios y/o diálogos, o bien respondiendo a cuestiones concretas por escrito; y conectando la globalidad de lo aprendido con lo que ya conocían, dando así sentido y significado a los nuevos aprendizajes. La forma de medir la validez de estas propuestas de mejora será mediante la contestación tanto oral como escrita, de la solución a situaciones nuevas donde pongan de manifiesto lo aprendido; la realización de tareas, trabajos...

Las **programaciones** son elaboradas por los departamentos docentes que efectuarán una **última concreción y adaptación**, en función de las características del **alumnado**. El profesorado desarrollará su actividad educativa de acuerdo con dichas programaciones didácticas.

2.3. Características del entorno, el centro y el alumnado

El **IES El Argar es un centro** donde se imparten las enseñanzas de ESO, Bachillerato y Ciclos Formativos con un alumnado que presenta diferente idiosincrasia tanto en lo que respecta a su procedencia, como a sus expectativas e intereses. No es, pues, posible hablar de un entorno especialmente definido.

La ESO recibe alumnos fundamentalmente españoles de dos colegios públicos: Juan Ramón Jiménez y Santa Isabel. Los extranjeros que nos llegan proceden, sobre todo, de países sudamericanos, Marruecos y Rumanía.

En cualquier caso, gran parte de la zona de residencia de nuestros estudiantes (Fuentecica, Quemadero, Los Ángeles) presenta una población trabajadora de nivel económico y cultural medio-bajo, con no pocas situaciones claramente desfavorecidas desde el punto de vista social (sobre todo en el caso del primero de los barrios citados). De ahí que una de nuestras preocupaciones sea la de prestar suma atención para detectar estos casos de marginalidad social. Estado de cosas que también afecta en ocasiones al propio comportamiento de algunos

de nuestros alumnos; aunque no se pueda hablar en modo alguno de conflictividad - salvo en casos esporádicos-, que han sido debidamente tratados y resueltos por los órganos competentes: Aula de Convivencia, Jefatura de Estudios y, en general, por todo el profesorado.

La elaboración del **Proyecto Curricular** es una necesidad de capital importancia, pues ha de servir de guía en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Para que este proceso concluya con resultados satisfactorios, es necesario que se especifiquen previamente los objetivos, y se planifique de una forma sistemática y estructurada el proyecto de etapa. Para ello planearemos el conjunto de acciones mediante las cuales transformaremos nuestras intenciones educativas más generales en propuestas didácticas concretas que nos permitan alcanzar los objetivos previstos. A través de nuestra programación sistematizaremos y ordenaremos el proceso de enseñanza-aprendizaje para evitar que queden lagunas sin cubrir, para adaptar nuestro trabajo a las características y peculiaridades culturales y ambientales del contexto en que vamos a desarrollar nuestra tarea.

La programación deberá ser adecuada al contexto socio-cultural y a las características de los alumnos a los que va dirigida, así como al centro en que se va a desarrollar. Se tendrán en cuenta las dificultades de aprendizaje que los alumnos puedan presentar por diferentes motivos.

La programación se concretará en el plan de actuación a llevar a cabo en el aula para que nos resulte realmente útil y flexible en cuanto a que se trate de un plan abierto y revisable ante situaciones no previstas y que requieran de modificaciones del proceso. De la misma forma será viable para que pueda cumplir adecuadamente con sus funciones, ajustándose a un tiempo y espacio disponibles y con el uso de todos los recursos previstos para llevar a cabo las actuaciones programadas. Todo ello podrá ser evaluable tanto en el transcurso como al final del proceso.

III. OBJETIVOS

3.1. Objetivos de etapa de Bachillerato

En consonancia con lo dispuesto en el **Artículo 25 del Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre**, el Bachillerato contribuirá a desarrollar en los alumnos y las alumnas las capacidades que les permitan:

1. 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

2. 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.

3. 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

4. Afianzar los hábitos de lectura, estudio y disciplina, como condiciones necesarias para el eficaz aprovechamiento del aprendizaje, y como medio de desarrollo personal.

5. Dominar, tanto en su expresión oral como escrita, la lengua castellana.

6. Expresarse con fluidez y corrección en una o más lenguas extranjeras.

7. Utilizar con solvencia y responsabilidad las tecnologías de la información y la comunicación.

8. 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.

9. Acceder a los conocimientos científicos y tecnológicos fundamentales y dominar las habilidades básicas propias de la modalidad elegida.

10. 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.

11. Afianzar el espíritu emprendedor con actitudes de creatividad, flexibilidad, iniciativa, trabajo en equipo, confianza en uno mismo y sentido crítico.

12. Desarrollar la sensibilidad artística y literaria, así como el criterio estético, como fuentes de formación y enriquecimiento cultural.

13. Usar la educación física y el deporte para favorecer el desarrollo personal y social.

14. Afianzar actitudes de respeto y prevención en el ámbito de la seguridad vial.

Además, según **el Decreto 110/2016, de 14 de junio**, la enseñanza del Bachillerato en Andalucía contribuirá a desarrollar en el alumnado las capacidades que le permitan:

b) Profundizar en el conocimiento y aprecio de los elementos específicos de la historia y la cultura andaluza, así como su medio físico y natural y otros hechos diferenciadores de

nuestra Comunidad para que sea valorada y respetada como patrimonio propio y en el marco de la cultura española y universal.

3.2. Objetivos de Biología y Geología en Bachillerato

De acuerdo a la **Instrucción 9/2020** la enseñanza de la Biología en el Bachillerato tendrá como finalidad el desarrollo de las siguientes capacidades:

1. *Fomentar la igualdad efectiva de derechos y oportunidades entre hombres y mujeres, analizar y valorar críticamente las desigualdades y discriminaciones existentes a lo largo de la historia de la Biología.*

2. *Afianzar los hábitos de lectura, estudio y disciplina, proponiendo al alumnado la lectura de textos o artículos científicos sencillos que complementen la información obtenida en el aula y le pongan en contacto con ese «currículo abierto» voluntario tan importante para avanzar en el conocimiento científico personal.*

3. *Dominar, tanto en su expresión oral como escrita, la lengua castellana, valorando cada exposición o ejercicio que realice el alumno o la alumna.*

4. *Expresarse con fluidez y corrección en una o más lenguas extranjeras, cada vez que un término científico lo requiera, tanto de forma hablada como en los ejercicios escritos.*

5. *Utilizar con solvencia y responsabilidad las TIC, necesarias no solo para la búsqueda en Internet de la información que necesitemos, sino para la elaboración de las presentaciones, trabajos y exposiciones propuestos en la asignatura.*

6. *Acceder a los conocimientos científicos y tecnológicos fundamentales y dominar las habilidades básicas propias de la Biología, inherentes al propio desarrollo de la materia.*

7. *Comprender los elementos y procedimientos fundamentales de la investigación y de los métodos científicos.*

8. *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, también incluido en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la propia asignatura.*

9. *Afianzar el espíritu emprendedor con actitudes de creatividad, flexibilidad, iniciativa, trabajo en equipo, confianza en uno mismo y sentido crítico, cada vez que el alumno o alumna participe en un trabajo con exposición y debate en clase.*

10. *Profundizar en el conocimiento y el aprecio de los elementos específicos de la cultura andaluza, para que sea valorada y respetada como patrimonio propio y en el marco de la cultura española y universal, haciendo especial hincapié en las biografías de los científicos y científicas andaluces relacionados, especialmente, con la Biología, Medicina o Veterinaria.*

IV. CONTRIBUCIÓN DE LA BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA AL DESARROLLO DE LAS COMPETENCIAS CLAVE

Las orientaciones de la Unión Europea insisten en la necesidad de la adquisición de las competencias clave por parte del alumnado como condición indispensable para lograr que alcancen un pleno desarrollo personal, social y profesional que se ajuste a las demandas de un mundo globalizado.

Se entiende por competencias clave el conjunto de destrezas, conocimientos y actitudes adecuadas al contexto que todo el alumnado de esta etapa educativa debe alcanzar para su realización y desarrollo personal, así como para la ciudadanía activa, la integración social y el empleo. Éstas deberían haber sido desarrolladas al final de la enseñanza o formación obligatoria y deberían servir como base para un aprendizaje a lo largo de la vida.

A través de las diferentes materias que imparte el departamento se contribuye a la adquisición de las CC por parte del alumnado:

✓ **Comunicación lingüística, CCL.**

Está presente en la descripción de los fenómenos naturales utilizando un vocabulario científico apropiado y la concreción verbal de razonamientos y opiniones cuando se interviene en discusiones científicas o se comunica un trabajo de investigación. También contribuyen a dicho desarrollo la lectura y los comentarios de textos científicos y divulgativos.

✓ **Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología, CMCT.**

La competencia matemática está presente al realizar actividades relacionadas con la resolución de problemas, interpretación de gráficas, etc. Las competencias básicas en ciencia y tecnología se desarrollan en todo el currículo, pues requieren de un pensamiento científico para interpretar los fenómenos naturales y establecer relaciones entre ellos; las prácticas de laboratorio permiten desarrollar conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes relacionadas con esta competencia.

✓ **Competencia digital, CD.**

En la medida en que permite el desarrollo de actividades de búsqueda, selección, tratamiento y comunicación de informaciones científicas utilizando las TIC. Por otro lado, a través de Internet o mediante programas específicos, se pueden utilizar aplicaciones interactivas sobre distintos procesos naturales que sirvan para aclarar o ampliar determinados contenidos.

✓ **Aprender a aprender, CAA.**

Al relacionar entre sí los distintos conocimientos sobre los procesos biológicos y geológicos, elaborando mapas conceptuales, cuadros comparativos, tablas de clasificación, etc. que les sirven para planificar y supervisar su aprendizaje. Otros aspectos relacionados con

esta competencia son: el aumento de la autonomía y el desarrollo del espíritu crítico a la hora de elaborar y exponer proyectos de investigación y en la planificación y realización de prácticas de laboratorio.

✓ **Competencias sociales y cívicas, CSC.**

Están presentes cuando se relacionan los conocimientos de biología y geología con la vida cotidiana o se analiza la incidencia de los descubrimientos científicos en estos campos y sus aplicaciones en la sociedad. Asimismo, el trabajo en grupo es importante para el desarrollo de habilidades sociales, respeto y tolerancia. Por otro lado, la presentación de los proyectos realizados a públicos diversos (compañeros, alumnos de otras clases y niveles, familias...) adquiere un componente social importante.

✓ **Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor, SIEP.**

Tiene relación con el ingenio y la creatividad en la interpretación de las observaciones de procesos biológicos y geológicos y, cuando se requiera, en el diseño de experiencias para evaluar las hipótesis planteadas. También se fomenta el desarrollo de esta competencia realizando actividades que vinculen el conocimiento con la acción positiva sobre el medio y las relacionadas con el cuidado y protección del entorno cercano, etc.

✓ **Conciencia y expresiones culturales, CEC.**

Se puede desarrollar a través del conocimiento y disfrute del patrimonio medioambiental, reconociéndolo como fuente de biodiversidad y valorando la necesidad de concienciación ciudadana para respetarlo, conservarlo y protegerlo. Se incidirá en el conocimiento y valoración del patrimonio natural de Andalucía.

V. CONTENIDOS Y SU RELACIÓN CON LOS OBJETIVOS DE LA MATERIA, ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE, LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y LAS COMPETENCIAS CLAVE.

La interrelación entre los distintos elementos curriculares de la asignatura de Biología de 2º de Bachillerato se muestran en los cuadros recogidos a continuación, organizados por materias y bloques de contenidos:

DISEÑO INTEGRADO DEL CURRÍCULO DE BIOLOGÍA. 2º BACHILLERATO	
BLOQUE 1. LA BASE MOLECULAR Y FISICOQUÍMICA DE LA VIDA (BC1)	
Contenidos: 1. Los componentes químicos de la célula. Bioelementos: tipos, ejemplos, propiedades y funciones. 2. Los enlaces químicos y su importancia en biología. 3. Las moléculas e iones inorgánicos: agua y sales minerales. Fisicoquímica de las dispersiones acuosas. Difusión, ósmosis y diálisis. 4. Las moléculas orgánicas. Glúcidos, lípidos, pròtidos y ácidos nucleicos. Enzimas o catalizadores biológicos: Concepto y función. Vitaminas: Concepto. Clasificación. 5. La dieta mediterránea andaluza y su relación con el aporte equilibrado de los bioelementos y las biomoléculas.	
Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables/ CC
Objetivos del curso: BC1.OB1: Reconocer y valorar la importancia biológica de la célula, el estudio de sus componentes, procesos y estructuras, organización biológica y funcionamiento.	
CR1. Determinar las características fisicoquímicas de los bioelementos que les hacen indispensables para la vida. CMCT, CCL, CAA, CD.	ST1.1. Describe técnicas instrumentales y métodos físicos y químicos que permiten el aislamiento de las diferentes moléculas y su contribución al gran avance de la experimentación biológica.
	ST1.2. Clasifica los tipos de bioelementos relacionando cada uno de ellos con su proporción y función biológica.
	ST1.3. Discrimina los enlaces químicos que permiten la formación de moléculas inorgánicas y orgánicas presentes en los seres vivos.
CR2. Argumentar las razones por las cuales el agua y las sales minerales son fundamentales en los procesos biológicos. CMCT, CAA, CCL, CD.	ST2.1. Relaciona la estructura química del agua con sus funciones biológicas.
	ST2.2. Distingue los tipos de sales minerales, relacionando su composición con su función.
	ST2.3. Contrasta los procesos de difusión, ósmosis y diálisis, interpretando su relación con la concentración salina de las células.
CR3. Reconocer los diferentes tipos de macromoléculas que constituyen la materia viva y relacionarlas con sus respectivas funciones biológicas en la célula. CMCT, CD, CAA.	ST3.1. Reconoce y clasifica los diferentes tipos de biomoléculas orgánicas, relacionando su composición química con su estructura y su función.
	ST3.2. Diseña y realiza experiencias identificando en muestras biológicas la presencia de distintas moléculas orgánicas.
	ST3.3. Contrasta los procesos de diálisis, centrifugación y electroforesis relacionándolos con las biomoléculas orgánicas.
CR4. Identificar los tipos de monómeros que forman las macromoléculas biológicas y los enlaces que les unen. CMCT, CAA, CD.	ST4.1. Identifica los monómeros y distingue los enlaces químicos que permiten la síntesis de las macromoléculas: enlaces O-glucosídico, enlace éster, enlace peptídico, O-nucleósido.

CR5. Determinar la composición química y describir la función, localización y ejemplos de las principales biomoléculas orgánicas. CMCT, CAA, CD.	ST5.1. Describe la composición y función de las principales biomoléculas orgánicas.
CR6. Comprender la función biocatalizadora de los enzimas valorando su importancia biológica. CMCT, CAA, CD.	ST6.1. Contrasta el papel fundamental de los enzimas como biocatalizadores, relacionando sus propiedades con su función catalítica.
CR7. Señalar la importancia de las vitaminas para el mantenimiento de la vida. CMCT, CD.	ST7.1. Identifica los tipos de vitaminas asociando su imprescindible función con las enfermedades que previenen.
CR8. Establecer la relación de nutrientes básicos que aporta la dieta mediterránea andaluza, así como la proporción aproximada de bioelementos y biomoléculas que incluyen algunos de estos alimentos tradicionales. CMCT, CAA, CSC, CD.	ST8.1. Relaciona los nutrientes que aporta la dieta mediterránea andaluza con las biomoléculas que proporcionan estos alimentos tradicionales.

BLOQUE 2. LA CÉLULA VIVA. MORFOLOGÍA, ESTRUCTURA Y FISIOLÓGÍA CELULAR (BC2)

Contenidos: **C1.** La célula: unidad de estructura y función. **2.** La influencia del progreso técnico en los procesos de investigación. Del microscopio óptico al microscopio electrónico. **3.** Morfología celular. **4.** Estructura y función de los orgánulos celulares. **5.** Modelos de organización en procariotas y eucariotas. **6.** Células animales y vegetales. **7.** La célula como un sistema complejo integrado: estudio de las funciones celulares y de las estructuras donde se desarrollan. **8.** El ciclo celular. La división celular. **9.** La mitosis en células animales y vegetales. **10.** La meiosis. Su necesidad biológica en la reproducción sexual. Importancia en la evolución de los seres vivos. **11.** Las membranas y su función en los intercambios celulares. **12.** Permeabilidad selectiva. **13.** Los procesos de endocitosis y exocitosis. **14.** Introducción al metabolismo: catabolismo y anabolismo. **15.** Reacciones metabólicas: aspectos energéticos y de regulación. **16.** La respiración celular, su significado biológico. **17.** Diferencias entre las vías aeróbica y anaeróbica. **18.** Orgánulos celulares implicados en el proceso respiratorio. **19.** Las fermentaciones y sus aplicaciones. **20.** La fotosíntesis: Localización celular en procariotas y eucariotas. **21.** Etapas del proceso fotosintético. Balance global. Su importancia biológica. **22.** La quimiosíntesis. **23.** El estado de desarrollo de los estudios sobre células madre en Andalucía y sus aplicaciones en el campo de la división y diferenciación celular.

Criterios de evaluación Competencias Clave (CC)	Estándares de aprendizaje evaluables
BC2.OB1: Conocer la estructura y función de las células, el metabolismo de las mismas y los últimos avances en su investigación.	
CR1. Establecer las diferencias estructurales y de composición entre células procariotas y eucariotas. CMCT, CAA, CD.	ST1.1. Compara una célula procariota con una eucariota, identificando los orgánulos citoplasmáticos presentes en ellas.
CR2. Interpretar la estructura de una célula eucariótica animal y una vegetal,	ST2.1. Esquematiza los distintos orgánulos, reconociendo sus estructuras.

pudiendo identificar y representar sus orgánulos y describir la función que desempeñan. CCL, CAA, CMCT, CD.	ST2.2. Analiza la relación existente entre la composición química, la estructura y la ultraestructura de los orgánulos celulares y su función.
CR3. Analizar el ciclo celular y diferenciar sus fases. CMCT, CAA, CD.	ST3.1. Identifica las fases del ciclo celular explicitando los principales procesos que ocurren en cada una de ellas.
CR4. Distinguir los tipos de división celular y desarrollar los acontecimientos que ocurren en cada fase de los mismos. CMCT, CD, CAA.	ST4.1. Reconoce en distintas microfotografías y esquemas las diversas fases de la mitosis y de la meiosis indicando los acontecimientos básicos que se producen en cada una de ellas. ST4.2. Establece analogías y diferencias más significativas entre mitosis y meiosis.
CR5. Argumentar la relación de la meiosis con la variabilidad genética de las especies. CMCT, CCL, CD.	ST5.1. Resume la relación de la meiosis con la reproducción sexual, el aumento de la variabilidad genética y la posibilidad de evolución de las especies.
CR6. Examinar y comprender la importancia de las membranas en la regulación de los intercambios celulares para el mantenimiento de la vida. CMCT, CCL, CAA, CD.	ST6.1. Compara y distingue los tipos y subtipos de transporte a través de las membranas explicando detalladamente las características de cada uno de ellos.
CR7. Comprender los procesos de catabolismo y anabolismo estableciendo la relación entre ambos. CMCT, CCL, CD.	ST7.1. Define e interpreta los procesos catabólicos y los anabólicos, así como los intercambios energéticos asociados a ellos.
CR8. Describir las fases de la respiración celular, identificando rutas, así como productos iniciales y finales. CMCT, CCL, CD.	ST8.1. Sitúa, a nivel celular y a nivel de orgánulo, el lugar donde se producen cada uno de estos procesos, diferenciando en cada caso las rutas principales de degradación y de síntesis y los enzimas y moléculas más importantes responsables de dichos procesos.
CR9. Diferenciar la vía aerobia de la anaerobia. CMCT, CD, CAA.	ST9.1. Contrasta las vías aeróbicas y anaeróbicas estableciendo su relación con su diferente rendimiento energético. ST9.2. Valora la importancia de las fermentaciones en numerosos procesos industriales reconociendo sus aplicaciones.
CR10. Pormenorizar los diferentes procesos que tienen lugar en cada fase de la fotosíntesis. CMCT, CCL, CD.	ST10.1. Identifica y clasifica los distintos tipos de organismos fotosintéticos. ST10.2. Localiza a nivel subcelular donde se llevan a cabo cada una de las fases destacando los procesos que tienen lugar.
CR11. Justificar su importancia biológica como proceso de biosíntesis, individual para los organismos, pero también global en el mantenimiento de la vida en la Tierra. CMCT, CCL, CAA, CSC, CD.	ST11.1. Contrasta su importancia biológica para el mantenimiento de la vida en la Tierra.
CR12. Argumentar la importancia de la quimiosíntesis. CMCT, CCL, CD.	ST12.1. Valora el papel biológico de los organismos quimiosintéticos.

CR13. Enumerar y comentar los avances en células madre y sus posibles aplicaciones futuras en Andalucía en el campo de la regeneración de tejidos y órganos. CCL, CMCT, CAA, CSC, CD.	ST13.1. Investiga sobre las últimas técnicas en el estudio de las células madre en nuestra comunidad andaluza así como en la curación de algunos tipos de cánceres.
BLOQUE 3. GENÉTICA Y EVOLUCIÓN (BC3)	
Contenidos: C1. La genética molecular o química de la herencia. 2. Identificación del ADN como portador de la información genética. Concepto de gen. 3. Replicación del ADN. Etapas de la replicación. 4. Diferencias entre el proceso replicativo entre eucariotas y procariotas. El ARN. 5. Tipos y funciones La expresión de los genes. Transcripción y traducción genéticas en procariotas y eucariotas. 6. El código genético en la información genética. 7. Las mutaciones. Tipos. Los agentes mutagénicos. Mutaciones y cáncer. 8. Implicaciones de las mutaciones en la evolución y aparición de nuevas especies. 9. La ingeniería genética. Principales líneas actuales de investigación. 10. Organismos modificados genéticamente. Proyecto genoma: Repercusiones sociales y valoraciones éticas de la manipulación genética y de las nuevas terapias génicas. 11. Genética mendeliana. Teoría cromosómica de la herencia. 12. Determinismo del sexo y herencia ligada al sexo e influida por el sexo. 13. Evidencias del proceso evolutivo. Darwinismo y neodarwinismo: la teoría sintética de la evolución. La selección natural. 14. Principios. Mutación, recombinación y adaptación. 15. Evolución y biodiversidad. La biodiversidad en Andalucía.	
Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables / CC
BC3.OB1: Conocer las técnicas de la ingeniería genética e identificar las nuevas terapias génicas como posible solución a enfermedades incurables en la actualidad. Interpretar el origen de la vida, analizar la evolución de las especies y valorar el papel del Hombre en dicho proceso.	
CR1. Analizar el papel del ADN como portador de la información genética. CMCT, CAA, CD.	ST1.1. Describe la estructura y composición química del ADN, reconociendo su importancia biológica como molécula responsable del almacenamiento, conservación y transmisión de la información genética.
CR2. Distinguir las etapas de la replicación diferenciando los enzimas implicados en ella. CMCT, CAA, CD.	ST2.1. Diferencia las etapas de la replicación e identifica los enzimas implicados en ella.
CR3. Establecer la relación del ADN con la síntesis de proteínas. CMCT, CAA, CD.	ST3.1. Establece la relación del ADN con el proceso de la síntesis de proteínas.
CR4. Determinar las características y funciones de los ARN. CMCT, CAA, CCL, CD.	ST4.1. Diferencia los tipos de ARN, así como la función de cada uno de ellos en los procesos de transcripción y traducción.
	ST4.2. Reconoce las características fundamentales del código genético aplicando dicho conocimiento a la resolución de problemas de genética molecular.
CR5. Elaborar e interpretar esquemas de los procesos de replicación, transcripción y traducción. CMCT, CCL, CD.	ST5.1. Interpreta y explica esquemas de los procesos de replicación, transcripción y traducción.
	ST5.2. Resuelve ejercicios prácticos de replicación, transcripción y traducción, y de aplicación del código genético.

CR6. Definir el concepto de mutación distinguiendo los principales tipos y agentes mutagénicos. CMCT, CCL, CAA, CD.	ST6.1. Describe el concepto de mutación estableciendo su relación con los fallos en la transmisión de la información genética.
	ST6.2. Clasifica las mutaciones identificando los agentes mutagénicos más frecuentes.
CR7. Contrastar la relación entre mutación y cáncer. CMCT, CAA, CD.	ST7.1. Asocia la relación entre la mutación y el cáncer, determinando los riesgos que implican algunos agentes mutagénicos.
CR8. Desarrollar los avances más recientes en el ámbito de la ingeniería genética, así como sus aplicaciones. CMCT, CSC, CD.	ST8.1. Resume y realiza investigaciones sobre las técnicas desarrolladas en los procesos de manipulación genética para la obtención de organismos transgénicos.
CR9. Analizar los progresos en el conocimiento del genoma humano y su influencia en los nuevos tratamientos. CMCT, CAA, CSC, CD.	ST9.1. Reconoce los descubrimientos más recientes sobre el genoma humano y sus aplicaciones en ingeniería genética valorando sus implicaciones éticas y sociales.
CR10. Formular los principios de la Genética Mendeliana, aplicando las leyes de la herencia en la resolución de problemas; establecer la relación entre las proporciones de la descendencia y la información genética. CMCT, CCL, CAA, CD.	ST10.1. Analiza y predice aplicando los principios de la genética Mendeliana, los resultados de ejercicios de transmisión de caracteres autosómicos, caracteres ligados al sexo e influidos por el sexo.
CR11. Diferenciar distintas evidencias del proceso evolutivo. CMCT, CAA, CD.	ST11.1. Argumenta distintas evidencias que demuestran el hecho evolutivo.
CR12. Reconocer, diferenciar y distinguir los principios de la teoría darwinista y neodarwinista. CMCT, CAA, CD.	ST12.1. Identifica los principios de la teoría darwinista y neodarwinista, comparando sus diferencias.
CR13. Relacionar genotipo y frecuencias génicas con la genética de poblaciones y su influencia en la evolución. CMCT, CAA, CD.	ST13.1. Distingue los factores que influyen en las frecuencias génicas.
	ST13.2. Comprende y aplica modelos de estudio de las frecuencias génicas en la investigación privada y en modelos teóricos.
CR14. Reconocer la importancia de la mutación y la recombinación. CMCT, CAA, CD.	ST14.1. Ilustra la relación entre mutación y recombinación, el aumento de la diversidad y su influencia en la evolución de los seres vivos.
CR15. Analizar los factores que incrementan la biodiversidad y su influencia en el proceso de especiación. CMCT, CAA, CD.	ST15.1. Distingue tipos de especiación, identificando los factores que posibilitan la segregación de una especie original en dos especies diferentes.

CR16. Citar algunas de las especies endémicas en peligro de extinción de Andalucía, la importancia de su conservación y el estado de los proyectos de recuperación relacionados con las mismas. CCL, CMCT, CAA, CSC, CD.	ST16.1. Investiga las especies en peligros de extinción de nuestra comunidad y los proyectos destinados a su recuperación.
BLOQUE 4. EL MUNDO DE LOS ORGANISMOS Y SUS APLICACIONES. BIOTECNOLOGÍA (BC4)	
Contenidos: C1. Microbiología. Concepto de microorganismo. Microorganismos con organización celular y sin organización celular. 2. Bacterias. Virus. Otras formas acelulares: Partículas infectivas subvirales. 3. Hongos microscópicos. Protozoos. Algas microscópicas. Métodos de estudio de los microorganismos. Esterilización y Pasteurización. 4. Los microorganismos en los ciclos geoquímicos. 5. Los microorganismos como agentes productores de enfermedades. 6. La Biotecnología. Utilización de los microorganismos en los procesos industriales: Productos elaborados por biotecnología. 7. Estado de desarrollo de biotecnología en Andalucía.	
Criterios de evaluación Competencias Clave (CC)	Estándares de aprendizaje evaluables
BC4.OB1: <i>Analizar las características de los microorganismos, su intervención en numerosos procesos naturales e industriales y las numerosas aplicaciones industriales de la microbiología.</i>	
CR1. Diferenciar y distinguir los tipos de microorganismos en función de su organización celular. CMCT, CAA, CD.	ST1.1. Clasifica los microorganismos en el grupo taxonómico al que pertenecen.
CR2. Describir las características estructurales y funcionales de los distintos grupos de microorganismos. CMCT, CCL, CD.	ST2.1. Analiza la estructura y composición de los distintos microorganismos, relacionándolas con su función.
CR3. Identificar los métodos de aislamiento, cultivo y esterilización de los microorganismos. CMCT, CAA, CD.	ST3.1. Describe técnicas instrumentales que permiten el aislamiento, cultivo y estudio de los microorganismos para la experimentación biológica.
CR4. Valorar la importancia de los microorganismos en los ciclos geoquímicos. CMCT, CAA, CD.	ST4.1. Reconoce y explica el papel fundamental de los microorganismos en los ciclos geoquímicos.
CR5. Reconocer las enfermedades más frecuentes transmitidas por los microorganismos y utilizar el vocabulario adecuado relacionado con ellas. CMCT, CAA, CSC, CD.	ST5.1. Relaciona los microorganismos patógenos más frecuentes con las enfermedades que originan.
	ST5.2. Analiza la intervención de los microorganismos en numerosos procesos naturales e industriales y sus numerosas aplicaciones.
CR6. Evaluar las aplicaciones de la biotecnología y la microbiología en la industria alimentaria y farmacéutica y en la mejora del medio ambiente. CMCT, CAA, CSC, CD.	ST6.1. Reconoce e identifica los diferentes tipos de microorganismos implicados en procesos fermentativos de interés industrial.
	ST6.2. Valora las aplicaciones de la biotecnología y la ingeniería genética en la obtención de productos farmacéuticos, medicina y biorremediación para el mantenimiento y mejora del medio ambiente.

CR7. Enumerar algunas de las entidades públicas y privadas relacionadas con la biotecnología en nuestra Comunidad Autónoma y realizar un breve resumen de sus actividades y sus implicaciones sociales. CCL, CMCT, CAA, CSC, CD.	ST7.1. Investiga sobre los laboratorios biotecnológicos andaluces y sus investigaciones en curso.
---	---

BLOQUE 5. LA AUTODEFENSA DE LOS ORGANISMOS. LA INMUNOLOGÍA Y SUS APLICACIONES (BC5)	
Contenidos: C1. El concepto actual de inmunidad. 2. El sistema inmunitario. 3. Las defensas internas inespecíficas. 4. La inmunidad específica. Características. Tipos: celular y humoral. 5. Células responsables. 6. Mecanismo de acción de la respuesta inmunitaria. 7. La memoria inmunológica. 8. Antígenos y anticuerpos. Estructura de los anticuerpos. Formas de acción. Su función en la respuesta inmune. 9. Inmunidad natural y artificial o adquirida. 10. Sueros y vacunas. Su importancia en la lucha contra las enfermedades infecciosas. 11. Disfunciones y deficiencias del sistema inmunitario. 12. Alergias e inmunodeficiencias. 13. El sida y sus efectos en el sistema inmunitario. 14. Sistema inmunitario y cáncer. 15. Anticuerpos monoclonales e ingeniería genética. 16. El trasplante de órganos y los problemas de rechazo. 17. Reflexión ética sobre la donación de órganos. 18. La situación actual de las donaciones y el trasplante de órganos en Andalucía respecto a la media nacional e internacional.	
Criterios de evaluación Competencias Clave (CC)	Estándares de aprendizaje evaluables
BC2.OB1: Conocer el origen infeccioso de numerosas enfermedades provocadas por microorganismos y los principales mecanismos de respuesta inmunitaria, valorando la prevención como pauta de conducta eficaz para la protección de la salud.	
CR1. Desarrollar el concepto actual de inmunidad. CMCT, CCL, CD.	ST1.1. Analiza los mecanismos de autodefensa de los seres vivos identificando los tipos de respuesta inmunitaria.
CR2. Distinguir entre inmunidad inespecífica y específica diferenciando sus células respectivas. CMCT, CAA, CD.	ST2.1. Describe las características y los métodos de acción de las distintas células implicadas en la respuesta inmune.
CR3. Discriminar entre respuesta inmune primaria y secundaria. CMCT, CAA, CD.	ST3.1. Compara las diferentes características de la respuesta inmune primaria y secundaria.
CR4. Identificar la estructura de los anticuerpos. CMCT, CAA, CD.	ST4.1. Define los conceptos de antígeno y de anticuerpo, y reconoce la estructura y composición química de los anticuerpos.
CR5. Diferenciar los tipos de reacción antígeno-anticuerpo. CMCT, CAA, CD.	ST5.1. Clasifica los tipos de reacción antígeno-anticuerpo resumiendo las características de cada una de ellas.
CR6. Describir los principales métodos para conseguir o potenciar la inmunidad. CMCT, CCL, CD.	ST6.1. Destaca la importancia de la memoria inmunológica en el mecanismo de acción de la respuesta inmunitaria asociándola con la síntesis de vacunas y sueros.
CR7. Investigar la relación existente entre las disfunciones del sistema	ST7.1. Resume las principales alteraciones y disfunciones del sistema inmunitario, analizando las

inmune y algunas patologías frecuentes. CMCT, CAA, CD, CCL.	diferencias entre alergias e inmunodeficiencias.
	ST7.2. Describe el ciclo de desarrollo del VIH.
	ST7.3. Clasifica y cita ejemplos de las enfermedades autoinmunes más frecuentes, así como sus efectos sobre la salud.
CR8. Argumentar y valorar los avances de la inmunología en la mejora de la salud de las personas. CMCT, CSC, CCL, CAA, CD.	ST8.1. Reconoce y valora las aplicaciones de la Inmunología e ingeniería genética para la producción de anticuerpos monoclonales.
	ST8.2. Describe los problemas asociados al trasplante de órganos identificando las células que actúan.
	ST8.3. Clasifica los tipos de trasplantes, relacionando los avances en este ámbito con el impacto futuro en la donación de órganos.
CR9. Reconocer la importancia de la donación de órganos para la mejora de la calidad de vida, e incluso para el mantenimiento de la misma, en muchos enfermos y enfermas crónicos. CMCT, CAA, CSC.	ST9.1. Investiga la importancia de la donación de órganos para la mejora de la calidad de vida.

VI. ORGANIZACIÓN Y SECUENCIACIÓN DE CONTENIDOS POR CURSOS.

TEMPORALIZACIÓN

En **2º de Bachillerato**, según la **Instrucción 9 de 2020**, la asignatura de **Biología y Geología** se organiza en **cinco bloques** de contenidos, independientes, contextualizados en la **realidad andaluza**: La base molecular y físico-química de la vida (I), La célula viva. Morfología, estructura y fisiología celular (II), Genética y evolución (III), El mundo de los microorganismos y sus aplicaciones. Biotecnología (IV) y Autodefensa de los organismos. La inmunología y sus aplicaciones (V).

Temporalización: (4 sesiones/semana; 122 sesiones/curso)

Trim	UD	nº sesiones	Bl de cont.	Distribución temporal
1º	1. Bioelementos y Biomoléculas	5	I	Septiembre
	2. Glúcidos	5		
	3. Lípidos	5		
	4. Proteínas	5		Octubre
	5. Enzimas y vitaminas	5		
	6. Ácidos nucleicos	5		Noviembre
	7. Técnicas de estudio de la célula. La membrana celular	5		
	8. La célula eucariota: Estructura y orgánulos no membranosos	5		

	9. La célula eucariota: orgánulos membranosos	5		Diciembre
	10. La célula eucariota: El núcleo	5		
2º	11. División celular	5		Enero
	12. La célula procariota	5		
	13. Metabolismo: Catabolismo	5		
	14. Metabolismo: Anabolismo	5		
	15. Fundamentos de genética	5	III	Febrero
	16. La base molecular de la herencia	5		
	17. La expresión del mensaje genético	5		Marzo
	18. Ingeniería genética	5		
	19. Mutaciones y evolución	5		
	20. Microorganismos: concepto y diversidad	5		
3º	21. Microorganismos. Ecología y sanidad	5	IV	Abril
	22. Microorganismos y biotecnología	5	V	Mayo
	23. El sistema inmunitario	5		
	24. Procesos inmunitarios normales y alterados	5		

VII. INCORPORACIÓN CONTENIDOS DE CARÁCTER TRANSVERSAL

Los contenidos transversales responden a expectativas y demandas de la sociedad, constituyendo un pilar básico para la adquisición de valores por parte del alumnado. La carga valorativa que conllevan, hace referencia a actitudes, valores, hábitos y normas de comportamiento, que complementan su formación académica y su desarrollo integral.

Los contenidos transversales que impregnan todas las materias, integrándose con los demás contenidos, estarán presentes en el aula de forma permanente, al referirse a problemas y preocupaciones, fundamentales de la sociedad.

Los contenidos transversales que se trabajarán con el alumnado son los siguientes:

- **Educación ambiental.** Persigue fundamentalmente la comprensión de los problemas medioambientales, el fomento de una conciencia de responsabilidad frente al medio y el desarrollo de capacidades y técnicas de relación positiva con el medio para evitar su deterioro y avanzar hacia el desarrollo sostenible.

- **Educación para la salud/Educación sexual.** Partiendo del concepto integral de la salud, la Educación para la salud pretende que el alumnado valore la salud como un aspecto fundamental en la calidad de vida y adquiera un conocimiento progresivo del cuerpo para que desarrolle aquellos hábitos y costumbres sanas. La educación sexual debe ayudarles a apreciar su propio cuerpo, conociendo y respetando las diferencias y semejanzas físicas que tiene con los demás, consolidando, además, actitudes básicas como son naturalidad en el tratamiento de temas relacionados con la sexualidad, riesgos sanitarios, hábitos de higiene; etc.

- **Educación del consumidor.** La educación del consumidor tratará de proporcionar al alumnado criterios de decisión adecuados, mostrarles sus derechos como consumidores y consumidoras y crearles una conciencia de consumo responsable.

- **Educación no sexista.** La educación para la igualdad se plantea por la necesidad de excluir cualquier discriminación por razón de sexo sirviendo como punto de partida para realizar una educación para la igualdad de oportunidades que se extienda no solo al entorno científico, sino a todos los aspectos de la vida cotidiana.

- **Educación para la paz:** Persigue el respeto por las opiniones y creencias de otras personas, un reconocimiento del diálogo como medio para resolver conflictos sociales, y una reflexión sobre las consecuencias negativas que puede acarrear la mala aplicación de algunas investigaciones científicas.

- **Educación moral y cívica:** Tiene como objetivo fundamental el valorar de forma positiva la existencia de diferencias entre las personas y, entre los grupos sociales, pues es muy importante que comprendan que en los trabajos de investigación en grupo se necesita la colaboración de todos ellos y ellas.

- **CULTURA ANDALUZA:** Incorporación de los Centros de Investigación Biotecnológica de Andalucía

VIII. PLAN DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN DEL ALUMNADO

8.1. Marco normativo de la evaluación

La normativa citada anteriormente: **LOE, LOMCE, LEA, RD1105/2014, Orden ECD/65/2015, Decreto 110/2016, de 14 de junio y la Instrucción 9/2020 de 15 de junio**, establece la ordenación de la evaluación como un instrumento para la mejora tanto de los **procesos de enseñanza** como de los procesos de **aprendizaje** del alumnado. La evaluación, por tanto, será continua, formativa, integradora y diferenciada.

8.2. Características del proceso de evaluación

La evaluación será **continua** por estar inmersa en el proceso de enseñanza y aprendizaje y por tener en cuenta el progreso del alumnado, con el fin de detectar las dificultades en el momento en el que se produzcan, averiguar sus causas.

La evaluación **formativa** proporcionará la información que permita mejorar tanto los procesos como los resultados de la intervención educativa.

La evaluación será **integradora** por tener en consideración la totalidad de los elementos que constituyen el currículo y la aportación de cada una de las materias a la consecución de los objetivos establecidos para la etapa y el desarrollo de las competencias clave.

El carácter integrador de la evaluación no impedirá al profesorado realizar la evaluación de cada materia de manera **diferenciada** en función de los criterios de evaluación y **objetiva** de manera que el alumnado pueda seguir su progreso.

Asimismo, en la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado se considerarán sus **características propias y el contexto sociocultural** del centro.

8.3. Evaluación continua.

- *¿Qué evaluar?*

A través de áreas, materias y ámbitos, se evaluarán tanto el grado de adquisición de las **competencias clave** como la consecución de los **objetivos**.

- *¿Cómo evaluar?*

Según el **Decreto 110/2016, de 14 de junio**, los referentes para la comprobación del grado de adquisición de las competencias clave y el logro de los objetivos de etapa en las evaluaciones continua y final serán los **criterios de evaluación** y su concreción en los **estándares de aprendizaje evaluables**.

Esto se recoge en el **apartado V**, donde se establece el desglose de cada criterio de evaluación en estándares y una relación clara con las competencias.

- *¿Cuándo evaluar?*

Evaluaremos al **inicio** de curso académico, al **final** de cada unidad, curso o etapa, y **durante** el desarrollo del proceso de enseñanza y aprendizaje.

La evaluación inicial es fundamental para conocer el **punto de partida** de cada alumno/a, en cuanto al nivel de desarrollo de las competencias clave y el dominio de los contenidos, al objeto de adoptar las decisiones que favorezcan la individualización de la enseñanza, la toma de decisiones relativas a la elaboración de las programaciones didácticas y al desarrollo del currículo.

Durante el primer mes del curso escolar, se realiza mediante los procedimientos, técnicas e instrumentos considerados más adecuados. Las conclusiones tendrán un carácter orientador. Al término de la misma y con el asesoramiento del departamento de orientación, el equipo docente adoptará las medidas educativas de atención a la diversidad para el alumnado que las precise.

Los **resultados** obtenidos por el alumnado en la evaluación inicial **no figurarán como calificación**.

La evaluación será **continua**, por estar inmersa en el proceso de enseñanza y aprendizaje y por tener en cuenta el progreso del alumnado, con el fin de detectar las dificultades en el momento en el que se produzcan. Su objetivo es ayudar al alumnado a lograr los objetivos y adquirir las competencias; tomar medidas de atención a la diversidad y establecer propuestas de mejora.

La evaluación **final** ocurrirá al término de cada curso. En ella, se valorará el progreso de cada alumno/a y el nivel competencial adquirido.

- ¿Con qué evaluar? Técnicas e instrumentos de evaluación

La evaluación se llevará a cabo, preferentemente a través de la **observación continuada** de la evolución del proceso de aprendizaje de cada alumno/a, en relación con los objetivos y las competencias clave.

TÉCNICAS	INSTRUMENTOS
Observación sistemática (conducta y comportamiento)	Lista de control de rasgos a observar y se considera ausencia o presencia durante el desarrollo de las actividades o tareas. Registro anecdótico: comportamientos no previsibles y evaluar carencias o actitudes positivas. (Actitud)
Evaluación continua	
Evaluación formativa	Exámenes escritos. (Comprensión, expresión, razonamiento y actitud) Cuestionarios. (Comprensión, expresión, razonamiento y actitud) Resolución de problemas explicitando los pasos seguidos. (Comprensión y razonamiento) Fichas de recogida de información. (Comprensión) Trabajos monográficos y pequeñas investigaciones. (Comprensión, expresión, razonamiento y actitud)

Se dispondrá de fichas de registro personal y cuaderno del profesorado. Este curso se va a implementar la evaluación de los criterios, con el uso del cuaderno de Séneca. En cualquiera de las modalidades anteriores se recogerán las diferentes anotaciones de la **evaluación** del alumnado.

8.4. Criterios de recuperación

Cuando la evaluación trimestral del alumnado sea negativa se procederá a la recuperación de los criterios no superados mediante una prueba cuya estructura será semejante a las realizadas a lo largo del trimestre, pero centradas principalmente en los contenidos básicos.

Se considerará superada la evaluación cuando el alumno/a obtenga una calificación mínima de 5. Si por el contrario la calificación fuera menor de 5 se considerará evaluación negativa y tendrá que recuperar dichos contenidos básicos en una prueba al final de cada bloque de contenidos.

Si aun así el alumnado no consiguiera superar las evaluaciones de manera parcial, tendrá la oportunidad de realizar una prueba final escrita de dicha evaluación, durante el mes de junio.

Aquellos alumnos/as que por cualquier motivo no se presentara a la realización de algunas de las pruebas escritas, podrán hacer dicho examen entregando al profesor/a el

justificante emitido por los tutores legales del alumno o justificando dicha ausencia vía Séneca. En caso contrario, deberán realizarla el día del examen de recuperación, en la fecha fijada por el profesorado.

8.5. Evaluación extraordinaria.

La prueba de **julio** solamente versará sobre los criterios de evaluación no superados en las pruebas realizadas en junio.

Las materias de Biología y Geología están divididas en bloques de contenidos que se corresponden con las tres evaluaciones.

Los alumnos/as con algún **bloque suspenso**, tendrá que superar dicho bloque en la prueba extraordinaria de septiembre con un mínimo de 5, dado que, para aprobar las asignaturas de Biología y Geología, el alumnado tiene que tener superados positivamente los tres bloques de contenidos con sus correspondientes criterios de evaluación.

8.6. Criterios de calificación, estándares evaluables y rúbricas de evaluación.

8.6.1. Criterios de calificación

Para el curso de **2º de Bachillerato**:

1. - 90 % pruebas objetivas escritas y orales
2. - 10 % Ejercicios y actividades tipo EBAU

Expresión escrita: En las pruebas escritas se restará 0,2 puntos por cada tres faltas de ortografía, con un máximo de penalización de 1 punto.

En caso de modalidad de enseñanza telemática por confinamiento domiciliario, los criterios de calificación se mantendrán adaptando los distintos instrumentos a su realización vía telemática siempre que sea posible y no haya instrucciones por parte de la administración educativa que regule dichos aspectos. En caso de no poder mantener los instrumentos de evaluación por vía telemática se procederá a su reorganización y recalificación por parte del departamento adaptándolo al nuevo contexto.

8.6.2. Estándares evaluables y rúbricas de evaluación.

La calificación se objetivará mediante pruebas escritas, que seguirán el mismo esquema que las pruebas de acceso a la universidad (EBAU) con la misma puntuación.

Se llevará a cabo una evaluación continua, puesto que los contenidos se van acumulando en cada prueba escrita, durante todas las evaluaciones.

Se harán tantas pruebas escritas como se considere oportuno, y en cada una de ellas se podrá alcanzar hasta un máximo de 6 puntos con el contenido nuevo.

Cada evaluación se superará alcanzando el 5 en la nota final.

La nota final se estimará en base a la evolución llevada a cabo por el alumnado, estando en consenso tanto el profesor como el alumnado. Se le dará mayor peso a la última prueba realizada en cada evaluación, así como a la última realizada en el curso para la nota final. Se valorará la expresión escrita y ortografía, de modo que tres faltas cometidas restan 0.2 puntos a la puntuación total del examen.

Las **rúbricas** que siguen pueden servir en la valoración de diversos aspectos:

Rúbrica de Evaluación de Expresión escrita

Categoría	4 Sobresaliente	3 Notable	2 Suficiente/Bien	1 Insuficiente
Vocabulario	Uso adecuado del vocabulario estudiado en clase, incorpora nuevo léxico y hace uso de sinónimos, evita las repeticiones.	Usa vocabulario apropiado e incluye algunas palabras nuevas.	Usa un vocabulario muy básico. Los términos se repiten en ocasiones, haciendo monótona la narración.	Usa un vocabulario pobre y no aporta nuevas palabras. La repetición de vocablos es constante.
Cohesión y organización	Las ideas y la sintaxis se presentan en orden lógico. Utiliza correctamente los signos de puntuación y selecciona cuidadosamente las palabras.	Las ideas y sintaxis siguen un orden coherente. Tiene pocos errores de puntuación y selecciona cuidadosamente las palabras.	Las ideas no siguen siempre un orden lógico. Errores en la estructura de las oraciones y en la puntuación. Las palabras seleccionadas son poco apropiadas.	Las ideas no se presentan en orden lógico. Son frecuentes las oraciones incompletas. Muchos errores de puntuación. Las palabras seleccionadas son inapropiadas.
Ortografía	No tiene errores ortográficos ni de acentuación.	Muy pocos errores ortográficos o de acentuación.	Bastantes errores de ortografía y de acentuación.	Muchos errores ortográficos que distraen su lectura.
Contenido	Todas las ideas que se presentan tienen relación directa con el tema y están presentadas con claridad y objetividad. No se repiten ni se presentan lagunas. Evita el plagio de los textos de base.	Casi todas las ideas que se presentan tienen relación directa con el tema y se presentan con bastante claridad y objetividad. No se repiten ni se presentan lagunas. Evita el plagio de los textos de base.	Una buena cantidad de las ideas que se presentan tienen relación con el tema. Deben presentarse con mayor claridad u objetividad. Algunas ideas se repiten. En ocasiones plagia el texto de base.	Las ideas tienen poca o ninguna relación con el tema, están pobremente definidas, no son claras u objetivas y muchas se repiten. Plagia frecuentemente el texto de base.
Presentación	Cumple con los requisitos básicos: márgenes, caligrafía inteligible, limpieza, bibliografía si la	Cumple con los requisitos básicos: márgenes, caligrafía inteligible, limpieza	No cumple con todos los requisitos básicos: márgenes, caligrafía inteligible, limpieza, bibliografía si la	No cumple con ninguno o casi ninguno de los requisitos básicos: márgenes, caligrafía inteligible, limpieza,

	hubiese... Su presentación es muy original y creativa.	bibliografía si la hubiese... Su presentación es original.	hubiese...	bibliografía si la hubiese...
Esfuerzo	Se ha esforzado mucho en cumplir los requisitos de la actividad.	Se ha esforzado en cumplir los requisitos de la actividad.	Podría haberse esforzado más en cumplir los requisitos de la actividad.	No se ha esforzado en cumplir los requisitos de la actividad.

Rúbrica de Evaluación de Expresión oral

Categoría	4 Sobresaliente	3 Notable	2 Suficiente/Bien	1 Insuficiente
Habla	Habla despacio y con gran claridad.	La mayoría del tiempo, habla despacio y con claridad.	Unas veces habla despacio y con claridad, pero otras se acelera y se le entiende mal.	Habla rápido o se detiene demasiado a la hora de hablar. Su pronunciación no es buena.
Vocabulario	Preciso, variado y adecuado al tema.	Adecuado al tema aunque poco variado.	Excesiva repetición de términos o términos poco precisos.	Pobre, cargado de muletillas e impropiedades.
Volumen	Adecuado a la situación	Ligeramente alto/bajo	Bastante alto/bajo	Excesivamente alto/bajo
Comprensión	Puede contestar con precisión casi todas las preguntas planteadas por sus compañeros de clase.	Puede contestar con precisión la mayoría de las preguntas planteadas por sus compañeros de clase.	Puede contestar con precisión unas pocas preguntas planteadas por sus compañeros de clase.	No puede contestar las preguntas planteadas por sus compañeros de clase.
Postura del cuerpo y contacto visual	A la hora de hablar la postura y el gesto son muy adecuados. Mira a todos los compañeros con total naturalidad.	Con frecuencia, su postura y gestos son adecuados y casi siempre mira a los compañeros mientras habla.	Algunas veces, mantiene la postura y el gesto adecuado, y otras no. En ocasiones mira a sus compañeros.	No mantiene la postura y gesto propios de una exposición oral y, la mayoría de las veces, no mira a sus compañeros.
Contenido	Demuestra un completo entendimiento del tema.	Demuestra un buen entendimiento del tema.	Demuestra un buen entendimiento de partes del tema.	No parece entender muy bien el tema.

Rúbrica de Evaluación de Comprensión escrita

COMPRENSIÓN ESCRITA	1	2	3	4
¿Analiza el contenido de un texto para dar su opinión?	Distingue lo relevante de un texto.	Distingue lo relevante y hace preguntas sobre lo que lee	Distingue lo relevante de un texto: hace preguntas sobre lo que lee e infiere el significado de palabras por el contexto.	Distingue lo relevante de un texto; hace preguntas sobre lo que lee, infiere el significado de palabras por el contexto y recapitula continuamente lo leído.
¿Sintetiza la información proporcionada por un texto?	Reduce a términos breves y precisos lo esencial del texto.	Redacta un texto breve con los datos importantes del texto como consecuencia de una interpretación personal de los conceptos, ideas o argumentos presentados.	Organiza los conceptos, ideas o argumentos presentados en orden jerárquico.	Es capaz de llevar a cabo mapas conceptuales o esquemas de diversa índole.
¿Utiliza la información contenida en el texto para desarrollar argumentos?	Registra ideas de manera clara, coherente, y sintética para desarrollar argumentos.	Identifica, ordena e interpreta ideas y conceptos explícitos e implícitos, considerando el contexto en el que se generaron y en el que se reciben.	Sustenta una postura personal sobre la información contenida en el texto, valora la relevancia del mismo y considera otros puntos de vista de manera crítica y reflexiva.	Como resultado de utilizar la información contenida en el texto, argumenta la solución de un problema, empleando gráficas y el uso de las tecnologías de la información y la comunicación.

Rúbrica de Evaluación de Comprensión oral

COMPRENSIÓN ORAL	4	3	2	1
Escucha	Destaca por su atención constante durante la explicación.	No se distrae durante la explicación.	Se distrae ocasionalmente.	Se distrae durante la explicación.
Comprende	Elabora una síntesis global del texto bien expresada.	Elabora una síntesis global del texto con expresión mejorable.	Capta con dificultad el significado global y tiene dificultad para expresarla.	No capta el significado global.
Contextualiza	Identifica la situación comunicativa y aporta argumentos.	Identifica la situación comunicativa pero no aporta argumentos.	Identifica con dificultad la situación comunicativa.	No identifica
Infiere	Saca algunas conclusiones y relaciona ideas derivadas.	Sabe concluir, pero no aporta otras ideas derivadas.	Tiene dificultad para concluir.	No es concluyente.
Jerarquiza	Distingue entre las ideas principales y secundarias.	Extrae además de las ideas principales otras secundarias.	Distingue la idea principal del texto.	No jerarquiza la información obtenida.

8.7. Evaluación del proceso de enseñanza.

La **práctica docente** del Centro se someterá a **revisiones periódicas** desde los ámbitos propios de cada Departamento, desde los Equipos Educativos y desde el propio Claustro.

A nivel de departamento se realizarán las correspondientes memorias de autoevaluación y mejora en los plazos establecidos por la dirección del centro.

Los **criterios de evaluación de este proceso** están orientados a:

1. Conseguir un efecto retroalimentador y optimizador de los procesos de enseñanza.
2. Encontrar vías de análisis objetivo de nuestras prácticas educativas.
3. Utilizar instrumentos adecuados para conseguir los fines que se pretenden.
4. Tener un carácter constructivo, tendente a mejorar nuestras prácticas.

Se analizará a este respecto:

- La idoneidad de las actividades, medios didácticos, recursos y situaciones de aprendizaje utilizadas.

- La idoneidad de las medidas de atención a la diversidad adoptadas.
- El grado de motivación y participación conseguida con el alumnado.
- La interacción en el proceso de enseñanza-aprendizaje.
- La coordinación entre los miembros del Equipo Educativo.

El **análisis del proceso de enseñanza** se llevará a cabo en las reuniones y revisiones periódicas en el Departamento, con especial detalle al final de cada evaluación, tras el cual se propondrán las pertinentes medidas de mejora.

Para esta evaluación se utilizarán los siguientes **instrumentos de evaluación**:

- Reflexiones personales.
- Intercambios orales o escritos (cuestionarios) con los alumnos/as.
- Contraste de experiencias con compañeros/as.
- Autoevaluación.

Para facilitar el análisis de los resultados del **proceso** y la toma de decisiones que permitan mejorar la **enseñanza**, puede usarse una tabla similar a esta:

UDI	CUMPLIMIENTO DE LOS OBJETIVOS	CAUSAS POSIBLES	DECISIONES	AJUSTE DE LA PD
1				
2				
3				

Desde el punto de vista organizativo, es aconsejable realizar también una reflexión sobre los recursos que ofrece el centro, la coordinación entre los diferentes agentes y la manera en que fluye la información entre los diferentes grupos. La siguiente tabla resume algunos de estos puntos clave:

ELEMENTOS PARA LA REFLEXIÓN	EN POSITIVO	PARA MEJORAR	CAUSAS POSIBLES	DECISIONES
<i>Organización y gestión de los espacios, tiempos y recursos.</i>				
<i>Coordinación entre diferentes órganos y personas del centro.</i>				
<i>Flujos de información con el alumnado y las familias.</i>				
<i>Adecuación de las PDA a la gestión del proceso educativo.</i>				

IX. LÍNEAS METODOLÓGICAS Y UTILIZACIÓN DE RECURSOS.

9.1. Principios metodológicos del proceso de enseñanza-aprendizaje.

Esta materia debe contribuir a que el alumnado adquiera unos conocimientos y destrezas básicas que le permitan adquirir una cultura científica. Se han incluido algunos **contenidos** concretos referidos a **aspectos propios de la Comunidad andaluza** en determinados bloques, aunque en general, el desarrollo de todos los objetivos y contenidos debe contextualizarse en la **realidad andaluza**. Tanto en **primero** como en **tercero** se incluye un bloque de contenidos denominado **Proyecto de Investigación**, que supone una excelente oportunidad para investigar aspectos propios de la Comunidad Autónoma Andaluza.

Las **metodologías** que contextualizan los contenidos y permiten el **aprendizaje por proyectos**, los centros de interés, el estudio de casos o el aprendizaje basado en problemas favorecen la **participación activa**, la **experimentación** y un **aprendizaje funcional** que va a facilitar el desarrollo de las competencias, así como la motivación de los alumnos/as.

El trabajo por proyectos, especialmente relevante para el **aprendizaje por competencias**, pretende ayudar al alumnado a organizar su pensamiento favoreciendo en ellos la reflexión, la crítica, la elaboración de hipótesis y la tarea investigadora a través de un proceso en el que cada uno asume la responsabilidad de su aprendizaje, aplicando sus conocimientos y habilidades a proyectos reales. Se favorece, por tanto, un **aprendizaje orientado a la acción** en el que se integran varias áreas o materias: los alumnos/as ponen en juego un conjunto amplio de **conocimientos, habilidades o destrezas y actitudes** personales, es decir, los elementos que integran las distintas **competencias**.

Las actividades en el medio programados previamente pueden favorecer la **consecución de objetivos diferentes**. La sensibilización ante el medio, conocer el patrimonio natural o ver la incidencia humana en el mismo requieren unas actividades en el aula previas y posteriores a las que se realicen en el entorno que se visite. El desarrollo de estos contenidos se hará preferentemente en torno al **análisis y discusión de situaciones-problema**, planteadas con un objetivo concreto, que el alumnado debe resolver haciendo un uso adecuado de los distintos tipos de conocimientos, destrezas, actitudes y valores.

Existen numerosos **recursos** que nos ayudarán a **investigar** sobre los contenidos del currículo, como los generados por organismos de la administración autonómica, pudiéndose obtener en Internet, por ejemplo, mapas con poblaciones, hidrografía, orografía y topografía. Se pueden introducir las nuevas tecnologías en el registro, observación y análisis del medio y de los organismos.

Programar la visita a una zona protegida de **nuestra Comunidad Autónoma** puede permitirnos abordar las razones sociales y los problemas que la gestión del territorio plantea,

así como identificar los valores naturales que la zona posee. Se realiza la visita a distintos centros de investigación, laboratorios, universidades, y la realización de prácticas en los mismos, permiten al alumnado conocer a las personas que se dedican a esta labor, ayuda a desmitificar su trabajo y ofrecen la posibilidad de pensar en posibles salidas profesionales bastante desconocidas para la mayoría, además de mostrar lo que en este campo se hace en Andalucía, que podrían actuar junto con el trabajo por proyectos, como elementos motivadores que incentivarían las inquietudes por el «I+D+i».

El seguimiento y evolución del alumnado se está llevando con el cuaderno de Séneca.

9.2. Metodología específica.

Para potenciar el proceso de enseñanza-aprendizaje basado en el desarrollo competencial optamos por metodologías activas de aprendizaje (aprendizaje basado en tareas y proyectos, en problemas, en retos, etcétera).

Estrategias metodológicas: Entre ellas se podrán aplicar las siguientes:

- Uso de diseños didácticos contextualizados que partirán de los conocimientos de los alumnos para conseguir su motivación y la adquisición de otros nuevos.
- Aplicación de conocimientos y habilidades en proyectos reales para conseguir un resultado práctico. Se potenciará una actitud crítica, organización del trabajo, investigación, comunicación de conclusiones...
- Uso de diversos recursos y materiales (elaborados por el profesorado o virtuales) que aúnen las Tecnologías de la Información y la Comunicación en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

La metodología será lo más activa posible, evitando el excesivo protagonismo del profesorado y centrando la atención en los planteamientos del alumnado. Para ello se intercalarán actividades mediante el desarrollo de tareas y/o proyectos, ejercicios en aula, prácticas, debates, dudas o comentarios. En el aula se fomentará el debate y la crítica y se fomentará trabajo en equipo vía telemática.

Consideramos de gran importancia la metodología científica por lo que se realizarán experiencias prácticas sencillas en casa para fomentar las habilidades y procedimientos (técnicas experimentales usuales, diseño de experiencias) científicos.

Se fomentará la lectura y el uso de bibliografía por todos los medios posibles, no solo de libros científicos y el material TIC facilita este objetivo.

XI. MATERIALES CURRICULARES Y RECURSOS ESPECÍFICOS.

Los libros de texto para consulta y apoyo a la enseñanza, de cada materia y curso, propuestos en la Programación del Departamento, son los siguientes:

Biología de 2º BachilleratoEditorial Edelvives.

Material complementario:

Apuntes creados por la profesora: adaptados a los criterios de la EBAU

Ejercicios y actividades de las diferentes Unidades y Bloques de contenidos adaptados a la prueba final de acceso a la universidad EBAU

Presentaciones digitales de cada Unidad Didáctica

Protocolos de prácticas: Se trata de recursos didácticos de gran importancia en un área eminentemente práctica como la nuestra. Este tipo de actividades conllevan la observación y realización de experiencias prácticas que reforzarán y contribuirán al aprendizaje significativo, constructivo y motivador. Mientras perdure la situación de alerta sanitaria para los grupos más numerosos y presenciales se procederá a la realización de pequeñas experiencias en casa las cuales documentarán mediante medios digitales. Para los grupos en docencia presencial y con un número reducido de alumnado siempre que se pueda garantizar la distancia mínima de seguridad se procederá a la realización de prácticas asegurando las medidas higiénico-sanitarias.

Diccionario digital de la RAE: Será un instrumento de trabajo básico, sobre todo en el primer ciclo, que ayudará en la búsqueda y adquisición de conocimientos, al mismo tiempo, mejorará su capacidad de expresión oral y escrita.

Dotaciones T.I.C.: ordenadores, cañones de retroproyección, pizarras digitales, internet, tablets...

XII. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES

Las actividades complementarias se realizarán en el centro y estarán relacionadas con los contenidos transversales que se trabajan en los planes y proyectos:

ACTIVIDAD	TEMPORALIZACIÓN	PLAN O PROGRAMA
“Café con Ciencia” visita Centro de Investigación IFAPA y realización de prácticas. Visita UAL, semana de la Ciencia	Final del primer trimestre, en los días previos a las vacaciones de Navidad Cuando se establezca	Programa Aldea

XII. PLAN LECTOR

OBJETIVOS	ACTIVIDADES
1.- Desarrollo de la competencia lectora	
1.1.- Reconocer las ideas principales y generales de un texto. 1.2.- Entender el contenido y relacionarlo con los conocimientos y experiencias que el alumnado posee. Lectura de pequeños textos científicos a modo de curiosidad científica o avances en la Ciencia de la revista Muy interesante.	Comprensión lectora: a partir de los propios libros de la materia, textos cortos y artículos de divulgación científica relacionados con el currículo, de nivel creciente de complejidad según el curso. Se seguirán las pautas proporcionadas por el departamento de Lengua y Literatura, planteando una serie de cuestiones antes, durante y después de la lectura.
2.- Desarrollo de la competencia en escritura	
2.1.- Mejorar el uso de las normas ortográficas que rigen el manejo de nuestra Lengua. 2.2.- Expresar de forma correcta, de acuerdo con las normas establecidas, las ideas propias y ajenas. 2.3.- Elaborar resúmenes de los textos propuestos. 2.4.- Elaborar trabajos monográficos, en los que se pongan de manifiesto normas de presentación, corrección ortográfica, gramatical, etc...	Expresión escrita: producciones propias escritas sobre temas de investigación relacionados con los contenidos específicos o transversales.
3.- Desarrollo de la competencia oral	
3.1.- Mejora de la expresión oral	Expresión oral: vídeos y audios explicativos, divulgativos, de interacción, etc... de temas relacionados con los contenidos específicos o transversales.

Materiales

Documentos de divulgación científica:

- ✓ Del libro de texto
- ✓ Del libro de recursos proporcionado por las editoriales tanto en papel como en digital.
- ✓ Artículos de divulgación científica publicados en prensa digital (URL).

Uso de las TIC

- ✓ Trabajos escritos: procesador de textos
- ✓ Internet: búsqueda de información.
- ✓ Exposición de trabajos: vídeos y audios.
- ✓ Entrega de trabajos: plataformas classroom.
- ✓ Las actividades que impliquen audio se incluirán en el programa Comunica del centro.

La entrega de todos los trabajos en soporte digital se realizarán previa autorización de los tutores legales según el modelo proporcionado por el centro.

XII. PLANES Y PROGRAMAS DEL CENTRO EN LOS QUE PARTICIPA EL PROFESORADO

El profesorado del Departamento participará en los siguientes planes y programas del centro:

- Escuela Espacio de Paz
- Plan de Igualdad
- Programa Forma Joven

- Programa “ALDEA” A lo largo del curso se convocan otras actividades de interés para el alumnado en los que participarán los miembros del Departamento con el grupo-clase que tenga asignado en el tramo horario en el que se desarrolle la actividad.