

**PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA**

**ESO**

**Y**

**BACHILLERATO**

**CURSO 2018-2019**

*DPTO. DE BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA*

*IES LAS LAGUNAS*

## Contenido

A. COMPOSICIÓN DEL DEPARTAMENTO DE BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA DEL I.E.S. LAS LAGUNAS.....	6
B. PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA PARA ESO .....	7
1. INTRODUCCIÓN .....	7
1.1 Justificación.....	7
2. FINALIDAD Y PRINCIPIOS GENERALES PARA ESO.....	10
3. ORGANIZACIÓN GENERAL DE LA ESO .....	11
3.1 Organización general.....	11
3.2 Organización del primer ciclo de Educación Secundaria obligatoria .....	11
3.3 Organización del segundo ciclo o cuarto curso de educación Secundaria obligatoria.....	11
4. ELEMENTOS TRANSVERSALES Y COEDUCACIÓN.....	12
4.1 Incorporación de los contenidos transversales en el currículo de todas las materias que imparte el Departamento .....	14
4.2 La Coeducación en la ESO .....	22
4.3 Temas transversales para trabajar .....	26
5-ELEMENTOS DEL CURRÍCULO.....	27
5.1 Objetivos .....	28
5.1.1 Objetivos de Biología y Geología en ESO.....	29
5.2 Competencias clave.....	31
5.2.1 Contribución de la materia de Biología y Geología a la adquisición de las competencias clave .....	34
5.3 Contenidos.....	35
5.4 Criterios de Evaluación .....	38
5.5 Estándares de aprendizaje evaluables .....	38
5.6 Metodología didáctica.....	38
5.6.1 Introducción .....	38
5.6.2 Características .....	40
5.6.3 Métodos de enseñanza aplicables a las ciencias .....	43

6. PROGRAMACIONES DE LAS MATERIAS DE ESO .....	44
7 EVALUACIÓN.....	73
7.1 Características de la evaluación .....	73
7.2 Criterios generales de evaluación.....	73
7.3 Instrumentos y procedimientos de evaluación .....	74
7.4 Evaluación de Competencias clave.....	76
7.4.1 Instrumentos de Evaluación Competencial .....	76
7.5 Criterios de calificación .....	77
7.5.2 Recuperación de la evaluación.....	77
7.6 Aplicación de la evaluación continua .....	77
7.8 Información al alumnado y a padres/madres o tutores legales .....	78
7.9 Procedimiento de revisión y reclamación .....	78
8. MEDIDAS Y PROGRAMAS PARA LA ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD.....	80
8.1 Respuesta educativa a la atención a la diversidad.....	80
8.2 Medidas de atención a la diversidad .....	81
8.3 Alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo .....	81
8.3.3 Planes específicos personalizados para el alumnado que no promocione de curso.....	84
8.3.4 Recuperación de materias pendientes de continuidad y no continuidad.....	86
9- PLAN DE LECTURA. LECTURAS RECOMENDADAS PARA EL ALUMNADO DE ESO	88
C. PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA PARA BACHILLERATO .....	89
1. INTRODUCCIÓN .....	89
1.1 Justificación.....	89
2. PRINCIPIOS GENERALES DEL BACHILLERATO .....	91
3. ORGANIZACIÓN GENERAL .....	91
3.1 Organización curricular de la modalidad de Ciencias.....	91
3.2 Organización curricular del primer curso de Bachillerato .....	92
3.3 Organización curricular de segundo curso de Bachillerato.....	92
3.4 Proceso de aprendizaje .....	93
4. ELEMENTOS TRANSVERSALES.....	93
4.1 Contenidos transversales que se trabajan en cada materia que imparte el Departamento ..	95

5.	ELEMENTOS DEL CURRÍCULO .....	97
5.1	Objetivos para Bachillerato, .....	97
5.2	Competencias clave para Bachillerato .....	98
5.2.1	Contribución de cada materia a la adquisición de las competencias clave.....	99
1.3.	Contenidos .....	100
1.4.	Criterios de Evaluación.....	101
1.5.	Estándares de Aprendizaje.....	101
1.6.	Metodología didáctica .....	101
6.	PROGRAMACION DE LAS MATERIAS QUE SE IMPARTEN EN BACHILLERATO.	105
	1-Objetivos para la Biología y Geología en el Bachillerato .....	105
	1-OBJETIVOS DE ANATOMÍA APLICADA.....	125
	2-CONTENIDOS Y PRÁCTICAS DE ANATOMÍA APLICADA.....	125
7.	EVALUACIÓN.....	157
7.1	Carácter de la evaluación .....	157
7.2	Criterios generales de evaluación.....	158
7.3	Procedimientos, técnicas e instrumentos de evaluación .....	159
7.4	Evaluación de Competencias clave .....	161
7.5	Referentes de la evaluación.....	162
7.5.1	Calificación del alumnado.....	162
	Evaluación inicial.....	162
	Evaluación a la finalización de cada curso .....	163
7.5.2	Recuperación de la evaluación.....	165
7.6	Aplicación de la evaluación continua .....	165
7.7	Pérdida de la evaluación continua.....	166
7.8	Información al alumnado y a sus padres, madres o quienes ejerzan su tutela legal .....	166
7.9	Procedimiento de revision y reclamación .....	167
8	ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD.....	171
8.1	Medidas y programas para atención a la diversidad .....	171
8.2	Adaptaciones curriculares .....	171
8.3	Fraccionamiento del currículo.....	172

---

8.4 Recuperación para el alumnado que repite materia .....	174
8.5 Evaluación de materias pendientes .....	175
9 LECTURAS RECOMENDADAS PARA BACHILLERATO .....	178
D. MATERIALES CURRICULARES, ESPACIOS Y RECURSOS.....	178
1. MATERIALES CURRICULARES .....	178
2. ESPACIOS .....	179
3. RECURSOS .....	179
E. CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA DE SEPTIEMBRE-ESO Y BACHILLERATO 179	
F. ACTIVIDADES EXTRAESCOLARES Y COMPLEMENTARIAS .....	180
G. EVALUACIÓN DE PRÁCTICA DOCENTE Y FORMACIÓN DEL PROFESORADO ...	182
H. BIBLIOGRAFÍA.....	183

## **A. COMPOSICIÓN DEL DEPARTAMENTO DE BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA DEL I.E.S. LAS LAGUNAS**

El Departamento de Biología y Geología está constituido por:

- -D<sup>a</sup> Estrella Blanco Viana (Jefa de Departamento)
- -D<sup>a</sup> Valery López de los Monteros Giner (tutora 1ºESO)
- -D<sup>a</sup> Juana María Pérez Lara
- -D<sup>a</sup> Belén Sánchez García (tutora 1ºESO)

### ***MATERIAS, NIVELES Y GRUPOS ASIGNADOS AL DEPARTAMENTO***

- BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA-1º ESO -7 GRUPOS -21 HORAS
- TUTORÍA -1º ESO-2 GRUPOS -4 HORAS
- BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA- 3º ESO-6 GRUPOS-12 HORAS
- BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA-4º ESO-4 GRUPOS-12 HORAS
- ANATOMÍA APLICADA-1º BACHILLERATO-1 GRUPO-2HORAS
- BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA-1º BACHILLERATO-1 GRUPO-4 HORAS
- BIOLOGÍA-2º BACHILLERATO-1GRUPO-4 HORAS
- LIBRE DISPOSICIÓN -2 GRUPOS 1ºESO y 1GRUPO 3ºESO- 3 HORAS
- JEFATURA DE DEPARTAMENTO-REDUCCIÓN 2 HORAS
- MAYORES DE 55 AÑOS-REDUCCIÓN 2 HORAS
- REDUCCIÓN DE JORNADA-6 HORAS
- TOTAL, DE HORAS-72

### ***REPARTO DE MATERIAS, NIVELES Y CURSOS***

#### **D<sup>a</sup> Juana María Pérez Lara**

- Reducción de Jornada-6 horas
- Mayores de 55 años-2 horas
- Anatomía Aplicada-1º Bachillerato-1 grupo-2 horas
- Biología y geología -1º Bachillerato-1 grupo-4 horas
- Biología y geología- 3ºESO- 2 grupos- 4 horas

#### **D<sup>a</sup> Belén Sánchez García**

- Biología y Geología-1º ESO-4grupos-12 horas
- Biología y Geología-4º ESO-1grupo-3 horas
- Tutoría 1º ESO- 2 horas

-HLD 1°ESO- 1hora

**Dª Valery López de los Monteros Giner**

-Biología y geología-1°ESO-3grupos-9 horas

-Biología y geología-3°ESO-3grupos-6 horas

-Tutoría 1°ESO- 2 horas

-HLD 1°ESO-1hora

**Dª Estrella Blanco Viana**

-Biología y geología-3°ESO-1grupo-2 horas

-Biología y geología-4°ESO-3grupos-9horas

-Biología-2°Bachillerato-1grupo-4horas

-HLD 3°ESO-1 hora

-Reducción Jefatura Departamento-2horas.

Total de horas asignadas al departamento: 72

## **B. PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA PARA ESO**

### **1. INTRODUCCIÓN**

#### **1.1 Justificación**

Orden de 14 de julio de 2016, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la Educación 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.

La Comunidad Autónoma de Andalucía, ostenta la competencia compartida para el establecimiento de los planes de estudio, incluida la ordenación curricular, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 52.2 del Estatuto de Autonomía para Andalucía, sin perjuicio de lo recogido en el artículo 149.1.30ª de la Constitución española, a tenor del cual corresponde al estado dictar las normas básicas para el desarrollo del artículo 27 de la norma fundamental, a fin de garantizar el cumplimiento de las obligaciones de los poderes públicos en esta materia.

En el ejercicio de esta competencia, ha sido publicado el decreto 111/2016, de 14 de junio, por el que se establece la ordenación y el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, de conformidad con lo dispuesto en la Ley Orgánica 2/2006,

de 3 de mayo de educación, tras haber sido modificada por la Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa, y en el real decreto 1105/2014, de 26 de diciembre, por el que se establece el Currículo Básico de la Educación Secundaria Obligatoria .

El artículo 4.2 del decreto 111/2016, de 14 de junio, dispone que la concreción de los elementos que integran el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria en Andalucía, será regulada por Orden de la Consejería competente en materia de educación. En esta regulación, se toma como eje vertebrador del proceso de enseñanza y aprendizaje, el desarrollo de las capacidades del alumnado y la integración de las competencias clave. Para ello, se incorporan en cada una de las materias o ámbitos que conforman la etapa, los elementos que se consideran indispensables para la adquisición de dichas competencias, con el fin de facilitar al alumnado el acceso a los componentes fundamentales de la cultura y prepararles para su incorporación a estudios posteriores o para su inserción laboral futura. Asimismo, los elementos transversales toman una especial relevancia en las distintas materias de la Educación Secundaria Obligatoria, integrándose con el resto de elementos curriculares y garantizando así el sentido integral de la educación que debe caracterizar la etapa

El currículo de la Educación Secundaria Obligatoria en Andalucía vincula los distintos elementos que lo componen, mediante un tratamiento interdisciplinar del aprendizaje y facilita la realización de actividades integradas, para el desarrollo coordinado de las distintas competencias. Asimismo, de acuerdo con lo establecido en el decreto 111/2016, de 14 de junio, el currículo de esta etapa, incorpora enseñanzas relativas a la riqueza, pluralidad y diversidad que caracteriza a la identidad andaluza desde el respeto a las diferencias, incluyendo conexiones con la vida cotidiana y el entorno inmediato del alumnado, así como la necesaria formación artística y cultural. Igualmente, desde esta regulación curricular, se potencia el desarrollo de las tecnologías de la información y la comunicación y de las lenguas extranjeras, de manera ajustada a los objetivos emanados de la Unión Europea

El artículo 14.1 del decreto 111/2016, de 14 de junio, dispone que, por Orden de la Consejería competente en materia de educación, se establecerá la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado, que será continua, formativa, integradora y diferenciada según las distintas materias. Los criterios de evaluación, se presentan como el referente más completo para la valoración, no sólo de los aprendizajes adquiridos en cada materia, sino también del nivel competencial alcanzado por el alumnado, al integrar en sí mismos conocimientos, procesos, actitudes y contextos. Contemplada y comprendida desde este enfoque, la evaluación se convierte, en sí misma, en un proceso educativo que considera al alumnado como centro y protagonista de su propia evolución, que contribuye a estimular su interés y su compromiso con el estudio, que lo ayuda a avanzar en el proceso

de asunción de responsabilidades y en el esfuerzo personal, y que le facilita el despliegue de sus potencialidades personales y su concreción en las competencias necesarias para su desarrollo individual e integración social. Con este fin, el proceso de la evaluación, debe realizarse mediante procedimientos, técnicas e instrumentos que promuevan, de manera paulatina la autogestión del esfuerzo personal y el autocontrol del alumnado, sobre el propio proceso de aprendizaje. Por otra parte, tomar como referencia estos criterios para la evaluación del alumnado, conlleva la necesidad de incorporar a las prácticas docentes tareas, problemas complejos y proyectos vinculados con los contenidos de cada asignatura que, a su vez, deberían estar insertados en contextos específicos, propiciando la colaboración entre el profesorado y la aplicación de metodologías innovadoras, lo que facilitará el desarrollo de las capacidades de los alumnos y las alumnas y el logro de los objetivos de la etapa. En este sentido, el carácter formativo de la evaluación, puede contribuir al desarrollo de los centros, por lo que implica para la mejora continua de las prácticas docentes y por las posibilidades que ofrece para la innovación y la investigación educativa.

El artículo 20.1 del decreto 111/2016, de 14 de junio, encomienda a la Consejería competente en materia de educación, el establecimiento de las actuaciones educativas de atención a la diversidad, dirigidas a dar respuesta a las diferentes capacidades, ritmos y estilos de aprendizaje, motivaciones, intereses, situaciones socioeconómicas y culturales, lingüísticas y de salud del alumnado, con la finalidad de facilitar la adquisición de las competencias clave, el logro de los objetivos de la etapa y la correspondiente titulación. La Orden de 25 de julio de 2008, regula la atención a la diversidad del alumnado que cursa la educación básica, en los centros docentes de Andalucía. En la presente Orden, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad en la Educación Secundaria Obligatoria relativos a proporcionar los refuerzos necesarios a través de los correspondientes programas educativos, para la detección y el tratamiento de las dificultades de aprendizaje, tan pronto como se presenten, considerando la labor fundamental que la tutoría y la orientación educativa desempeñan en esta etapa, e incidiendo en la necesaria relación con las familias, para que apoyen el proceso educativo de sus hijas e hijos.

Los desarrollos curriculares de las distintas materias que conforman esta etapa, presentan una estructura común, con una introducción en la que se incluye una descripción de las mismas, su relevancia y sentido educativo, su relación con los elementos transversales y su contribución a la adquisición de las competencias clave. Seguidamente se incorporan los objetivos de las materias, las estrategias metodológicas, la secuenciación de los contenidos y la vinculación de los mismos, con los criterios de evaluación y las competencias clave correspondientes. Los distintos criterios de evaluación, a su vez, se relacionan con los estándares de aprendizaje evaluables, establecidos en la normativa básica

Se establece así un marco normativo integrado, para el desarrollo de la Educación Secundaria Obligatoria como proyecto educativo general y común, a todos los centros docentes que la impartan en la Comunidad Autónoma de Andalucía, que deberá ser concretado en los mismos, a través de su propio proyecto educativo. Para ello, los centros docentes, disponen de autonomía pedagógica y organizativa para elaborar, aprobar y ejecutar dicho proyecto educativo de tal modo que permita formas de organización propias, adecuando la docencia a su realidad contextual. Se reconoce así la capacidad y la responsabilidad de los centros y del profesorado, en la concreción de la oferta educativa y el desarrollo curricular, constituyendo una de las dimensiones más notorias de la autonomía profesional. Corresponderá, por tanto, a los centros y al profesorado realizar una última concreción y adaptación curricular en función de las diversas situaciones educativas y de las características específicas del alumnado al que atienden.

En su virtud, a propuesta del director General de Ordenación educativa, de conformidad con lo previsto en la disposición final primera del decreto 111/2016, de 14 de junio, por el que se establece la ordenación y el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía y en uso de las atribuciones conferidas por el artículo 44.2 de la Ley 6/2006, de 24 de octubre, del Gobierno de la Comunidad Autónoma de Andalucía.

## **2. FINALIDAD Y PRINCIPIOS GENERALES PARA ESO**

De conformidad con lo establecido en el artículo 10 del real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre, por el que se establece el currículo básico de la Educación Secundaria Obligatoria finalidad de la Educación Secundaria Obligatoria consiste en:

1. Lograr 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 para su inserción laboral, y formarles para el ejercicio de sus derechos y obligaciones en la vida como ciudadanos.
2. En la Educación Secundaria Obligatoria, se prestará especial atención a la orientación educativa y profesional del alumnado
3. La Educación Secundaria Obligatoria, se organiza de acuerdo con los principios de educación común y de atención a la diversidad del alumnado. Las medidas de atención a la diversidad en esta etapa, estarán orientadas a responder a las necesidades educativas concretas del alumnado y al logro de los objetivos de la Educación Secundaria Obligatoria y la adquisición de las competencias correspondientes y no

podrán, en ningún caso, suponer una discriminación que impida alcanzar dichos objetivos y competencias y la titulación correspondiente.

### **3. ORGANIZACIÓN GENERAL DE LA ESO**

#### **3.1 Organización general**

1. La etapa de Educación Secundaria Obligatoria, comprende cuatro cursos académicos que, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 12 del real Decreto 1105/2014 de 26 de diciembre, se seguirán ordinariamente entre los doce y los dieciséis años de edad con carácter general. El alumnado tendrá derecho a permanecer escolarizado en régimen ordinario, hasta los dieciocho años de edad cumplidos, en el año en que finalice el curso
2. La Educación Secundaria Obligatoria se organiza en asignaturas y comprende dos ciclos: el primero, que corresponde a los cursos primero, segundo y tercero de la etapa, y el segundo, que corresponde al cuarto curso de la etapa. El segundo ciclo de la etapa o cuarto curso, tendrá carácter fundamentalmente propedéutico.
3. En la educación Secundaria obligatoria, las asignaturas se agruparán en tres bloques, de asignaturas troncales, de asignaturas específicas y de asignaturas de libre configuración autonómica.
4. La educación Secundaria obligatoria, se coordinará con la educación Primaria y con las etapas posteriores del sistema educativo, con objeto de garantizar una adecuada transición del alumnado entre ellas y facilitar la continuidad de su proceso educativo.

#### **3.2 Organización del primer ciclo de Educación Secundaria obligatoria**

De acuerdo con lo establecido en el artículo 13.1 del real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre, los alumnos y alumnas, deben cursar la siguiente materia general del bloque de asignaturas troncales, en los cursos primero y tercero, Biología y Geología

#### **3.3 Organización del segundo ciclo o cuarto curso de educación Secundaria obligatoria**

De acuerdo con lo establecido en el artículo 14.1 del real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre, los padres, madres o tutores legales o, en su caso, los alumnos y alumnas, podrán escoger cursar el cuarto curso de la Educación Secundaria Obligatoria, por una de las dos siguientes opciones: opción de enseñanzas académicas para la iniciación al Bachillerato. Y opción de enseñanzas aplicadas para la iniciación a la Formación Profesional

A estos efectos, no serán vinculantes las opciones cursadas en tercer curso de educación Secundaria obligatoria.

El alumnado deberá poder lograr los objetivos de la etapa y alcanzar el grado de adquisición de las competencias correspondientes, tanto por la opción de enseñanzas académicas, como por la de enseñanzas aplicadas.

#### **4. ELEMENTOS TRANSVERSALES Y COEDUCACIÓN**

Sin perjuicio de su tratamiento específico en las materias de la Educación Secundaria Obligatoria que se vinculan directamente con los aspectos detallados a continuación, el currículo incluirá de manera transversal los siguientes elementos:

- a) El respeto al estado de Derecho y a los derechos y libertades fundamentales recogidos en la Constitución Española y en el Estatuto de Autonomía para Andalucía.
- b) El desarrollo de las competencias personales y las habilidades sociales para el ejercicio de la participación, desde el conocimiento de los valores que sustentan la libertad, la justicia, la igualdad, el pluralismo político y la democracia.
- c) La educación para la convivencia y el respeto en las relaciones interpersonales, la competencia emocional, el autoconcepto, la imagen corporal y la autoestima como elementos necesarios para el adecuado desarrollo personal, el rechazo y la prevención de situaciones de acoso escolar, discriminación o maltrato, la promoción del bienestar, de la seguridad y de la protección de todos los miembros de la comunidad educativa.
- d) El fomento de los valores y las actuaciones necesarias para el impulso de la igualdad real y efectiva entre mujeres y hombres, el reconocimiento de la contribución de ambos sexos al desarrollo de nuestra sociedad y al conocimiento acumulado por la humanidad, el análisis de las causas, situaciones y posibles soluciones a las desigualdades por razón de sexo, el respeto a la orientación y a la identidad sexual, el rechazo de comportamientos, contenidos y actitudes sexistas y de los estereotipos de género, la prevención de la violencia de género y el rechazo a la explotación y abuso sexual.
- e) El fomento de los valores inherentes y las conductas adecuadas a los principios de igualdad de oportunidades, accesibilidad universal y no discriminación, así como la prevención de la violencia contra las personas con discapacidad.
- f) El fomento de la tolerancia y el reconocimiento de la diversidad y la convivencia intercultural, el conocimiento de la contribución de las diferentes sociedades, civilizaciones y culturas al desarrollo de la humanidad, el conocimiento de la historia

- y la cultura del pueblo gitano, la educación para la cultura de paz, el respeto a la libertad de conciencia, la consideración a las víctimas del terrorismo, el conocimiento de los elementos fundamentales de la memoria democrática vinculados principalmente con hechos que forman parte de la historia de Andalucía, y el rechazo y la prevención de la violencia terrorista y de cualquier otra forma de violencia, racismo o xenofobia.
- g) El desarrollo de las habilidades básicas para la comunicación interpersonal, la capacidad de escucha activa, la empatía, la racionalidad y el acuerdo a través del diálogo.
  - h) La utilización crítica y el autocontrol en el uso de las tecnologías de la información y la comunicación y los medios audiovisuales, la prevención de las situaciones de riesgo derivadas de su utilización inadecuada, su aportación a la enseñanza, al aprendizaje y al trabajo del alumnado, y los procesos de transformación de la información en conocimiento.
  - i) La promoción de los valores y conductas inherentes a la convivencia vial, la prudencia y la prevención de los accidentes de tráfico. Asimismo, se tratarán temas relativos a la protección ante emergencias y catástrofes.
  - j) La promoción de la actividad física para el desarrollo de la competencia motriz, de los hábitos de vida saludable, la utilización responsable del tiempo libre y del ocio y el fomento de la dieta equilibrada y de la alimentación saludable para el bienestar individual y colectivo, incluyendo conceptos relativos a la educación para el consumo y la salud laboral.
  - k) La adquisición de competencias para la actuación en el ámbito económico y para la creación y desarrollo de los diversos modelos de empresas, la aportación al crecimiento económico desde principios y modelos de desarrollo sostenible y utilidad social, la formación de una conciencia ciudadana que favorezca el cumplimiento correcto de las obligaciones tributarias y la lucha contra el fraude, como formas de contribuir al sostenimiento de los servicios públicos de acuerdo con los principios de solidaridad, justicia, igualdad y responsabilidad social, el fomento del emprendimiento, de la ética empresarial y de la igualdad de oportunidades.
  - l) La toma de conciencia sobre temas y problemas que afectan a todas las personas en un mundo globalizado, entre los que se considerarán la salud, la pobreza en el mundo, la emigración y la desigualdad entre las

Todos los elementos transversales, que se recogen en decreto por el que se establece la ordenación y las enseñanzas correspondientes a la Educación Secundaria Obligatoria en Andalucía,

deben impregnar el currículo de esta asignatura, si bien hay determinados elementos, que guardan una relación evidente con las estrategias metodológicas propias de la misma, como son las habilidades básicas para la comunicación interpersonal, la capacidad de escucha activa, la empatía, la racionalidad y el acuerdo a través del diálogo; también hay que destacar la utilización crítica y el autocontrol en el uso de las tecnologías de la información y la comunicación y los medios audiovisuales, la prevención de las situaciones de riesgo derivadas de su utilización inadecuada, su aportación a la enseñanza, al aprendizaje y al trabajo del alumnado, y los procesos de transformación de la información en conocimiento; y finalmente, hay también una relación evidente con la promoción de la actividad física para el desarrollo de la competencia motriz, de los hábitos de vida saludable y de la dieta equilibrada para el bienestar individual y colectivo, incluyendo conceptos relativos a la educación para el consumo y la salud laboral.

#### **4.1 Incorporación de los contenidos transversales en el currículo de todas las materias que imparte el Departamento**

##### *JUSTIFICACIÓN*

La educación escolar tiene como finalidad básica la de contribuir a desarrollar personas con capacidad para desenvolverse en la sociedad. Camps (1993), citada por Contreras (1998, p.111), define la educación como *“formar el carácter para que se cumpla un proceso de socialización imprescindible y formarlo para promover un mundo más civilizado, crítico con los defectos del presente y comprometido con el proceso moral de las estructuras y actitudes sociales”*. Para tal fin, además de los conocimientos de diversas disciplinas hay ciertas cuestiones en la época actual que reclaman una atención prioritaria. Los grandes conflictos contemporáneos del mundo como la violencia, las desigualdades, la escasez de valores éticos, el despilfarro, la degradación del medio ambiente o hábitos que atentan contra la salud, no pueden pasar desapercibidas para el sistema educativo

En el currículo de la Educación Secundaria aparece un nuevo concepto general que se denomina **temas transversales** y que tienen que impregnar toda la práctica educativa y estar presentes en las diferentes áreas . Su inclusión pretende paliar algunas necesidades sociales que hemos heredado de la cultura tradicional y tratar de transformarlos, a través de una educación en valores Aunque la Comunidad Educativa coincide, en destacar la importancia de este ámbito, la escasa tradición docente, puede plantear problemas a la hora de incorporarlos al proceso de enseñanza y aprendizaje.

*“En estos tiempos se necesitan más que nunca valores, puntos de referencia, y es necesario y urgente un plan de acción educativa basado en tres grandes pilares: la no violencia, la igualdad y la libertad”*. Federico Mayor (director general de la UNESCO)

*CONVENCER, NO IMPONER*

Los temas transversales dentro del currículo son un conjunto de contenidos de enseñanza esencialmente actitudinales que deben entrar a formar parte en las actividades planteadas en todas las Áreas. Su incorporación supone formalizar una educación en valores y actitudes no de forma esporádica sino constante a lo largo de cada curso. Es importante ser conscientes que los valores no se pueden imponer de forma autoritaria, sino que son un cúmulo de actitudes autoimpuestas por la propia voluntad.

Los temas transversales suponen una oportunidad de globalizar la enseñanza y de realizar una verdadera programación interdisciplinar

Estos temas tienen la ventaja, y a la vez el inconveniente, de que están a la orden del día en la sociedad: en las familias, en los medios de comunicación, con los amigos. La ventaja es que partimos de intereses cercanos al alumnado y el inconveniente puede ser las teorías implícitas que traigan de su contexto.

No sólo el alumnado se incorporan a la escuela con unas teorías implícitas sobre estos valores, también los profesores y personal de administración y servicios se relacionan con sus ideas sobre cada tema transversal. El conjunto de relaciones formales e informales que se dan entre los diferentes miembros de una comunidad educativa influyen sobre la vida diaria del Centro y sobre los sujetos que coexisten. Todo esto da lugar a los que se denomina como currículo oculto que hace referencia a todo lo que se aprende y se enseña de forma implícita, sin intencionalidad y que pasa, en gran medida inadvertido. Una de las tareas de la Comunidad Educativa y de cada docente es desvelar y analizar el sistema de valores o contravalores que están operando en el Centro y las posibles contradicciones.

*BREVE DESCRIPCIÓN*

Educación ambiental
Educación para la paz
Educación del consumidor
Educación vial
Educación para la igualdad de oportunidades entre sexos
Educación para la salud
Educación en la sexualidad
Educación cívica y moral

- **Educación ambiental**

El alumnado debe comprender las relaciones con el medio en el que estamos inmersos y

conocer los problemas ambientales y las soluciones individuales y colectivas que pueden ayudar a mejorar nuestro entorno. Hay que fomentar la participación solidaria personal hacia los problemas ambientales que están degradando nuestro planeta a un ritmo preocupante.

- **Educación para la paz**

*“La creación de actividades que estimulen el diálogo como vía privilegiada en la resolución de conflictos entre personas o grupos sociales es un objetivo básico de la educación”*. En la escuela conviven muchas personas con intereses no siempre similares por lo que es un lugar idóneo para aprender actitudes básicas de convivencia: solidaridad, tolerancia, respeto a la diversidad y capacidad de diálogo y de participación social.

- **Educación del consumidor**

El consumo está presente en nuestra sociedad y ha llegado a unos puntos de acumular productos que no se necesitan de forma automática e irreflexiva por falta de educación. Es necesario dotar a los alumnos de instrumentos de análisis hacia el exceso de consumo de productos innecesarios.

- **Educación vial**

El conocimiento y la utilización de la vía pública es de una gran importancia por lo que su educación tiene que comenzar en la escuela.

- **Educación para la igualdad de oportunidades de ambos sexos**

La Constitución Española comienza con el derecho a la igualdad sin distinción de sexos, razas o creencias. Sin embargo, una parte de la sociedad sigue siendo machista, racista e intolerante, por lo que se hace imprescindible transmitir al alumnado este derecho de la humanidad. Las discriminaciones derivadas de la pertenencia a un determinado sexo es de tal envergadura social que justifica plenamente su entidad como tema propio. Las mujeres dejarán de estar marginadas en la medida en que todas las personas sean educadas para ello.

- **Educación para la salud**

En la escuela hay que crear desde la infancia unos hábitos de higiene física, mental y social que desarrollen la autoestima y mejoren la calidad de vida.

- **Educación en la sexualidad**

Se trata, no sólo de conocer los aspectos biológicos de la sexualidad, sino informar, orientar y educar sus aspectos afectivos, emocionales y sociales, entendiéndola como una actividad plena de comunicación entre las personas.

- **Educación moral y cívica**

Es el eje referencial en torno al cual se articulan el resto de los temas transversales ya que sus

dos dimensiones engloban el conjunto de los rasgos básicos del modelo de persona que participa activamente para solucionar los problemas sociales. La dimensión moral promueve el juicio ético acorde con unos valores democráticos, solidarios y participativos, y la cívica incide sobre estos mismo valores en el ámbito de la vida cotidiana

### ***APLICACIÓN EN BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA***

La formación de personas moralmente autónomas y dialogantes debe pasar por un desarrollo del juicio moral, por la adquisición de los conocimientos necesarios para enjuiciar críticamente y por la formación de las habilidades necesarias para hacer coherente la acción moral.

Cada tema transversal podría tratarse didáctica y metodológicamente a tres niveles:

- a) Nivel teórico, que permita conocer al alumnado la realidad y problemática contenida en cada tema transversal.
- b) Nivel personal, donde analicen críticamente las actitudes personales que deben interiorizarse para hacer frente a la problemática descubierta en cada tema transversal.
- c) Nivel social, en el que consideren, igualmente, los valores y compromisos colectivos que deberán adoptarse.

Especialmente importante en el desarrollo de la transversalidad, va a ser la actitud que el profesorado mantiene diariamente en clase con el alumnado.

El currículo oculto puede tener más influencia en el alumnado que el formal, por lo que si decimos una cosa, pero hacemos otra, estaremos desconcertando a los jóvenes y perderán la credibilidad en el docente y en lo que dice. Esta función de “modelos de identificación” es especialmente importante en la infancia y preadolescencia, por lo tanto el educador contribuye a formar el carácter de los alumnos, les transmite su forma de ser y sus valores

Los temas transversales pueden ser desarrollados en la programación de aula desde una triple perspectiva

- a) Integrados de forma contextualizada y coherente en los procesos didácticos comunes de las Áreas.
- b) Creación ocasional de situaciones especiales, globalizadas e interdisciplinares en torno a cuestiones relacionadas con los contenidos de la transversalidad.
- c) Contextualizar un área en su totalidad desde la perspectiva de un tema transversal. Por ejemplo, en trabajar y diseñar Biología y Geología de 3º ESO desde la perspectiva de la educación para la salud.

En todas las áreas de conocimiento se pueden desarrollar los temas transversales, pero Biología y Geología, pertenece a un área idónea para conseguir los valores y actitudes

- **Educación ambiental**

El alumnado debe comprender las relaciones con el medio que les rodea y dar respuesta de forma participativa a los problemas ambientales locales y mundiales.

Objetivos que la Educación Ambiental desarrollará en el alumnado:

- Observar y escuchar el medio ambiente de forma espontánea y libre
- Disfrutar el entorno de forma compatible con su conservación
- Adquirir una profunda sensibilidad y respeto por el medio ambiente y desarrollar una actitud de responsabilidad hacia su protección y mejora.

En las clases de Biología y Geología, las relaciones con el entorno son muy ricas. En primer lugar, porque los contenidos versan sobre el Medio Ambiente, que es todo lo que nos rodea. La valoración de lo que tenemos y su cuidado, han de ser objetivos prioritarios de nuestra actuación. La correcta utilización y la limpieza del aula y del laboratorio, apagar las luces, subir los banquillos, etc., favorecerán actitudes participativas que no atenten contra el Medio Ambiente.

Las actividades en la naturaleza suponen una oportunidad inigualable de desarrollar la Educación Ambiental. Desde la visita al Zoológico, Jardín Botánico, Parques Naturales de la provincia, etc., hasta el senderismo o una acampada, ofrecen la posibilidad de conocer, valorar y respetar los espacios que nos rodean. En este sentido, es muy importante desarrollar comportamientos y actitudes que sean respetuosos con la flora y la fauna, y ser muy críticos con aquellos que pueden perjudicar el ecosistema (vehículos campo a través, escalada en paredes donde anidan aves, etc.). Si dichas actividades se organizan conjuntamente con el Departamento de Educación Física, el currículo se enriquecerá

Otra posibilidad, es llevar a clase materiales de desecho que puedan ser utilizados en lugar de convertirse en basura. Algunos serán provisionales como vasos de yogur, periódicos, etc. otros formarán parte del almacén como cajas, botes, etc. En cualquier caso, podemos colaborar a la recogida selectiva de basura llevando cada material al contenedor que corresponda: papel, plástico o materia orgánica.

- **Educación para la paz**

La Paz no debe entenderse sólo como ausencia de guerra, sino también como las relaciones armónicas entre grupos y personas.

Entendida la Paz de esta manera, se proponen los siguientes objetivos para el alumnado:

- Descubrir, sentir y valorar las capacidades personales como medios eficaces que podemos poner al servicio de los demás.
- Reconocer y valorar la propia agresividad entendida como, decisión, audacia, como una forma positiva de autoafirmación, de la personalidad y canalizarla hacia conductas

que favorezcan el bien común.

- Desarrollar relaciones de diálogo, de Paz y armonía en el ámbito escolar y en todas las relaciones cotidianas.

La Biología y Geología, vuelve a ser un área privilegiada para promover actitudes de respeto, diálogo y participación en situaciones sociales bastante complejas. El alumnado en general es muy curioso y vehemente, así es que encauzar su participación a la hora de admitir distintas opiniones e inculcarles la necesidad de contrastar con distintas fuentes las informaciones que reciben y aceptar las discrepancias, desterrando a la vez los prejuicios y la emisión de rápidos juicios de valor, no es tarea fácil, pero sí muy motivadora y satisfactoria cuando se consigue.

El trabajo cooperativo, grupal, a la hora de la realización de prácticas de laboratorio por ejemplo, supone otro medio de gran valor para la socialización. A veces en las prácticas se plantean situaciones de enfrentamiento (por el uso compartido del material del que disponemos), o en clase por no saber respetar el turno de palabra, y hay que aprender a resolver dichas situaciones con el diálogo y con respeto.

- **Educación del consumidor**

Vivimos en una sociedad donde parece que no se puede prescindir de las cosas, donde se corre el peligro de medir la calidad de vida o las personas por el “tener más” Lo más importante debería ser valorar a las personas y al “ser” más que a las cosas y al “tener”. Hay que dotar de una actitud crítica hacia el consumo que nos hace adquirir muchos objetos innecesarios y caros

Los objetivos en este tema transversal son:

- Ayudar al alumnado a que descubran y den prioridad al “ser” sobre el “tener” como medio de felicidad personal.
- Tomar conciencia de las necesidades básicas para la vida distinguiendo lo necesario de lo superfluo
- Aprender a disfrutar y cuidar los bienes que poseen o consumen por sencillos y cotidianos que parezcan, reconociendo su utilidad
- Interpretar críticamente los mensajes publicitarios para discurrir sobre su veracidad y actuar libre y conscientemente ante ellos.

En Biología y Geología, una de las primeras actitudes será la valoración y el cuidado de las aulas, laboratorio y material.

La utilización y confección de materiales alternativos como, papeles de periódico para prensar plantas al realizar un herbario, o fabricarnos nuestra propia prensa para ello; reciclar vasitos de yogur como semilleros, etc. despertará en el alumnado actitudes favorables hacia la valoración y reciclaje de estos productos. Utilizar las papeletas sobrantes (de las elecciones locales o generales)

como papel de anotaciones. Encender las luces sólo si fuese imprescindible, y trabajar con luz natural el máximo tiempo posible.

La alimentación también forma parte del consumo, por lo que podríamos indagar y debatir sobre los hábitos y sobre los precios de los productos que consumimos habitualmente en nuestras casas.

Por otra parte, se podrían organizar talleres en los que se observara críticamente la publicidad en televisión, prensa, radio y tiendas. Así como de etiquetado de productos que consumimos, por necesidad o sin necesidad.

En época de Navidad, se podría pasar una encuesta al alumnado sobre lo que les regalan en Reyes. Esto podría dar lugar a debatir sobre los tipos de juguetes, especialmente los bélicos o los sexistas, además de analizar su utilidad

- **Educación vial**

Este tema transversal hay que tratarlo en la escuela desde dos puntos de vista: en primer lugar, para enseñar los comportamientos y reglas básicas de los conductores y peatones y, en segundo lugar, fomentar una educación para la convivencia, solidaridad en el entorno urbano

Los siguientes objetivos serían los siguientes:

- Aprender a usar, disfrutar y cuidar los equipamientos urbanos, medios de transporte, zonas verdes e instalaciones deportivas.
- Tomar consciencia de los problemas viales y de las situaciones de riesgo o de peligro que puedan presentarse

Descubrir y valorar las alternativas de ocio que nos ofrece el medio urbano y optar por aquellas que nos puedan proporcionar un mayor disfrute personal.

En Biología y Geología, se podría profundizar en el desarrollo de las habilidades perceptivas en situaciones de enseñanza-aprendizaje que tendrán transferencia en las necesidades futuras (exploración del espacio, geolocalización, identificación de sonidos en la naturaleza, etc.).

Nuevamente aparece el cuidado de las instalaciones y materiales que utilicemos como elemento que tendrán incidencia en los comportamientos del alumnado.

Por último, en la medida de lo posible, ayudaremos a descubrir las posibilidades de ocio, recreación y vida saludable, así como lugar idóneo para relacionarnos con seres vivos (plantas de jardines por ejemplo), que ofrece la ciudad: zonas verdes, parques etc. También a descubrir entornos naturales de gran calidad científica y Biodiversidad, como serían los Parques Naturales *Montes de Málaga* y *Sierra de las Nieves*; el Paraje Natural *Torcal de Antequera* y la Reserva Natural *Laguna de Fuente de Piedra*, todos de nuestra provincial

- **Educación para la salud**

El concepto de Salud ha evolucionado desde la simple ausencia de enfermedad hasta “el estado completo de bienestar físico, mental y social” (OMS, 1949) La salud forma parte del desarrollo de la personalidad y es objeto de la educación, orientando al alumnado a crear hábitos que sean saludables en su vida cotidiana.

Los objetivos que nos planteamos en relación a la Salud son:

- Capacitar al alumnado para participar activa y responsablemente en la creación y gestión de su salud
- Conocer y apreciar su propio cuerpo y utilizar el conocimiento sobre el funcionamiento y sobre sus posibilidades y limitaciones para afianzar hábitos autónomos de cuidado y de salud personal
- Reconocer situaciones y conductas que pueden implicar peligros o riesgos y ser capaces de enfrentarse a ellas con responsabilidad.
- Conocer e interiorizar las normas básicas para la salud: higiene, alimentación, cuidado corporal, etc.
- Despertar y estimular el interés y el gusto por el deporte como medio para alcanzar una vida saludable y para el fomento del compañerismo, la amistad y la solidaridad.

La Biología y Geología está estrechamente unida a este tema transversal. Por ello los hábitos de higiene corporal y alimentación es un tipo de trabajo que podemos desarrollar y profundizar con materias que impartimos desde nuestro Departamento.

La importancia de acudir al instituto desayunados, de hacer cinco comidas al día, de hidratarse convenientemente, también ayudará a mantener la salud y contribuirá a crear hábitos saludables en nuestro alumnado.

Un aspecto especialmente importante en la actualidad es la expansión de hábitos no saludables entre los jóvenes en forma de tabaco, alcohol u otras drogas. El ejemplo del profesorado y la información serán los dos pilares para influir en el alumnado evitando adquirir cualquiera de estos hábitos.

#### ● **Educación para la igualdad de oportunidades de ambos sexos**

*“El valor de la igualdad constituye una de las bases fundamentales sobre las que debe construirse nuestro sistema educativo”.* A pesar de que esta igualdad debe referirse tanto a la raza como a la religión, los autores desarrollan especialmente la igualdad de ambos sexos quizás porque el machismo está demasiado extendido en nuestra sociedad.

En relación a la coeducación, el profesorado debe seleccionar y tratar los contenidos favoreciendo:

- El reconocimiento del propio esquema corporal teniendo en cuenta las

características de la sexualidad, sin cargas menospreciativas o inhibitorias.

- Participar en todas las actividades que organice el Departamento de Coeducación de en nuestro IES
- Asimismo, debemos atajar de manera rápida, eficaz y contundente, cualquier manifestación de machismo que podamos observar

- **Educación en la sexualidad**

Se trata, no sólo de conocer los aspectos biológicos de la sexualidad, sino informar, orientar y educar sus aspectos sociales y psicológicos

La Biología y Geología está estrechamente unidas a este tema transversal hasta el punto de que uno de los núcleos temáticos de Biología de 3º ESO se tratan los temas del cuerpo humano y de la sexualidad.

Y en general, estos podrían ser algunos ejemplos de lo que puede hacer el profesorado para favorecer la transmisión de valores:

- Valorar cualquier logro de los alumnos por pequeño que sea.
- No realizar descalificaciones totales a un trabajo o proyecto.
- Si se indica un fallo o deficiencia, sugerir inmediatamente posibilidades de superación.
- Destacar y comentar las conductas tolerantes y flexibles.
- Valorar los esfuerzos empleados en la realización de una tarea.
- Elogiar la independencia de criterio y la capacidad de ser consecuentes.
- Organizar la clase según una serie de normas de convivencia previamente negociadas.
- Una vez consensuada una norma, exigir cumplirla.
- Ante un conflicto, formar una comisión de alumnos que lo estudie y aporte soluciones.
- Propiciar la igualdad actuando de la misma forma en situaciones similares.
- Ser capaces de pedir disculpas y subsanar errores.
- Terminado un periodo de trabajo, propiciar una jornada de reflexión para analizar el proceso.
- Dedicar jornadas a glosar vidas de personas que hayan contribuido a la mejora de la humanidad.
- Potenciar el diálogo y la autoestima para resistir a las presiones externas

#### **4.2 La Coeducación en la ESO**

Como profesorado, quisiéramos aportar algunos mecanismos de actuación tendentes a la realización de determinado tipo de actividades, encaminadas a la corrección de actitudes de discriminación sexistas que pudieran darse en el aula.

En los objetivos, se destacarán aquellos que inciden, explícita o implícitamente, en el tratamiento coeducativo, dentro del proceso de enseñanza- aprendizaje, para lo que se realizará una

breve orientación sobre ellos.

Asimismo, propondremos la inclusión de ciertos contenidos conceptuales que, debido a la tradicional separación de los saberes llamados “femeninos”, no aparecen generalmente en los libros de texto.

Por otra parte, se hará notar, en algunos casos, la necesidad de insistir, en el tratamiento de procedimientos, en una acción positiva concreta para chicas o para chicos, al objeto de compensar las experiencias previas de socialización, que pueden hacer que los puntos de partida estén descompensados.

Existe un prejuicio fuertemente arraigado en la sociedad que liga los procesos racionales, conectados con lo que se entiende por científico, a las características masculinas, y lo irracional, lo no-científico, a “lo femenino”.

Estos prejuicios, subyacen en la mente tanto del profesorado como del alumnado, y se manifiestan en la valoración que, a veces, se hace de los trabajos que presentan las chicas, y en el escaso número de ellas que se dedican con posterioridad a estudios científicos.

Demostrar estas falsas concepciones, es el paso prioritario para conseguir que tanto nuestro alumnado masculino como el femenino, sientan la motivación necesaria para el aprendizaje de las ciencias, ya que esta “constituye una vía especialmente adecuada para contribuir al desarrollo personal de alumnos y alumnas, tanto en lo que se refiere a su capacidad de pensamiento abstracto, curiosidad, creatividad, y actitud crítica, como en lo relacionado con el fenómeno de actitudes de tolerancia y respeto ante opiniones diversas, la valoración del trabajo en equipo, etc, que configuran la dimensión socializadora característica de esta etapa educativa”.

Por otra parte, se hace necesario recordar que, aunque el conocimiento escolar de esta etapa se hace más científico, no ha de perder de vista el conocimiento cotidiano del que ha partido esencialmente para el estudio del medio, en todas sus vertientes, en la etapa anterior

Por ejemplo, en el objetivo del área Científica se intentará:

- “Utilizar los conceptos básicos de las Ciencias de la Naturaleza para elaborar una interpretación científica de los principales fenómenos naturales, así como para analizar y valorar algunos desarrollos y aplicaciones tecnológicas de especial relevancia”
- “Su presencia en esta etapa tiene como finalidad permitir al alumnado, disponer de un marco interpretativo de los procesos naturales más frecuentes que ocurren en el medio que les rodea y valorar las aplicaciones tecnológicas de los conocimientos científicos”.

Y proponemos desde la coeducación, para su tratamiento, una práctica cada vez más común de la introducción de los conceptos de índole abstracta a través de sus aplicaciones en la vida diaria,

que además permita reconocer la importancia de los avances de la ciencia en la mejora de las condiciones de vida de la humanidad. Este reconocimiento conducirá al análisis de la dicotomía Ciencias “duras/blandas” y de los estereotipos que la sustenta

- Asimismo, se revalorizarán las experiencias científicas relacionadas con el ámbito doméstico, lo que incidirá en los chicos motivándolos para su acercamiento a las mismas, y en las chicas permitirá que se reconozca y valore en la institución escolar el aprendizaje al que se ven, generalmente, sujetas en el hogar.

En cuanto a “Participar en la planificación y realización en equipo de actividades e investigaciones científicas sencillas”

- “La Ciencia es un producto social y, como tal, sus logros se deben al esfuerzo acumulado de muchas generaciones. El trabajo en equipo no sólo favorece que el alumnado aprecie la importancia de la colaboración para la resolución de problemas científicos, sino que con él se contribuye a que valore las aportaciones propias y ajenas en función de los objetivos establecidos, desarrolle actitudes flexibles y de colaboración y asuma responsabilidades en el desempeño de las tareas”, insistiendo en que las chicas no sean utilizadas sólo como las “secretarias” de las actividades del resto del grupo de trabajo o apartadas del uso de materiales específicos.
- “Utilizar sus conocimientos sobre el funcionamiento del cuerpo humano para desarrollar y afrontar hábitos de cuidado y salud corporal”

Partiendo del objetivo de conseguir una mayor y mejor autonomía personal, se tratará de incorporar los hábitos saludables más necesarios en la vida diaria de cada individuo, así como aquéllos que van a permitir el cuidado de otras personas, desmontando los prejuicios de la supuesta facilidad innata de éstas para el ejercicio de estas labores, fundamentalmente las referidas a la infancia o la ancianidad.

- “Reconocer que la Ciencia es una actividad humana, y que como tal intervienen en su desarrollo y aplicación factores de tipo social y cultural”.
- “Visión de la Ciencia como construcción social cuyo desarrollo no es ajeno al contexto en que se genera el conocimiento”. Es, por tanto, indispensable realizar el proceso de separación entre el conocimiento en sí y los prejuicios sociales que pueden inhibirlo

La Ciencia muestra un gran proceso de desarrollo androcéntrico, puesto que durante siglos, las mujeres han estado separadas de su estudio y perfeccionamiento, limitadas a ser objetos de algunas de sus investigaciones pero sin participar en ellas. Los resultados obtenidos contienen, en muchos casos, parcialidad o deformaciones causadas por los estereotipos sexistas imperantes en la sociedad de la época, y han de someterse por tanto a procesos de revisión.

- “Reconocer que la Ciencia debe entenderse como cuerpo de conocimientos organizados en continua elaboración, susceptibles por tanto de ser revisados, y en su caso modificado”

Este objetivo pretende “superar la concepción dogmática de la Ciencia como conjunto de verdades inmutables que habrían sido descubiertas y acumuladas a lo largo de la historia del pensamiento”.

Será necesario insistir entonces en un doble aspecto: por una parte en el proceso de análisis de género necesario para despojar a la Ciencia del sesgo androcéntrico, como se ha indicado anteriormente y, por otra, reconocer la importancia de la aportación que ciertas mujeres, de forma puntual en la antigüedad, y de forma intensiva en la época actual, han realizado y realizan al progreso del conocimiento científico.

En cuanto a los contenidos de la ESO, consideramos necesario resaltar los siguientes aspectos:

- Al tratar sobre la reproducción humana, es conveniente diferenciar el concepto de perpetuación de la especie de el de la sexualidad en sí.

Asimismo, es recomendable insistir en la influencia de la ciencia y de la tecnología médica sobre la posibilidad de concebir o interrumpir los embarazos, así como un tratamiento adecuado, a nivel educativo, de la información sobre los métodos anticonceptivos masculinos y/o femeninos.

Por otra parte, al tratar los cuidados de los recién nacidos/as sigue siendo necesario hacer hincapié en que pueden y deben ser realizados de forma indistinta, tanto por hombres como por mujeres, sin que exista nada en la naturaleza humana que predisponga o impida a uno u otro sexo la realización idónea de estas tareas.

- Unir el concepto de sexualidad al concepto de comunicación afectiva entre dos personas. Asimismo, se hace preciso insistir en que la sexualidad es “una opción personal y se va a manifestar según diferentes pautas de conducta”, por lo que será necesario conocer, valorar y respetar las diferentes elecciones sexuales que no supongan un menoscabo a la libertad de las personas.

La importancia de estos contenidos, “requiere que se parta de elementos motivadores relacionados con la experiencia del propio alumnado.

Deben evitarse las descripciones minuciosas, distantes, descontextualizadas, con proliferación de listados de nombres”.

- Sobre la historia de la Ciencia, es necesario resaltar el papel de las mujeres, su aportación como grupo social a sus avances, y los casos específicos en que esta aportación tiene nombre femenino.

De este modo, las chicas comenzarán a comprobar que la Ciencia también es “para mujeres”.

En cuanto a las líneas para la actuación metodológica en el Área de Ciencias de la Naturaleza, es importante reseñar que:

- En las actividades a desarrollar en los laboratorios, será necesario que el profesorado preste especial atención al uso que se hace por parte de chicos y chicas del material a emplear, evitando que éstos lo acaparen, quedando luego las alumnas para tomar nota de los resultados, recoger y ordenar el espacio.

Será necesario, de forma transitoria y ocasional, en determinadas actividades con manipulaciones de objetos y aparatos en los que las chicas no tienen experiencia previa, formar grupos separados como medida de acción positiva, encaminada a corregir estas deficiencias y para que las alumnas adquieran la confianza necesaria para ampliar el campo de sus experiencias.

- Fomentar la realización de proyectos interdisciplinarios, donde se contemplen diversas aplicaciones de las ciencias
- Incluir dentro de las actividades relacionadas con la orientación vocacional, la necesidad de efectuar o recibir visitas de mujeres con vinculaciones a las diversas materias.

En cuanto a los criterios de evaluación, consideramos que uno de los objetivos prioritarios de la evaluación es valorar la propia calidad de la educación, uno de sus indicadores sería la atención prestada a cada uno de los aspectos en los que el género puede o haya podido influir marcando un sesgo jerarquizante tanto en los contenidos como en los objetivos y/o actividades a realizar.

Si este análisis no se realiza previamente, tal vez el profesorado continúe, de manera inconsciente, minusvalorando a las chicas, y orientando así a unos y a otras a profesiones y aspectos relacionados con su futuro de manera estereotipada.

Todo ello lo hemos tenido en cuenta a la hora de elaborar nuestra Programación Didáctica y el profesorado de nuestro Departamento, consciente de la necesidad de educar en valores, se ha comprometido en la tarea de impregnar de las elementales y básicas normas de cortesía, urbanidad y valores éticos, cuyo resultado final es obtener futuros ciudadanos con suficiente capacidad crítica, autonomía y racionalidad en situaciones de conflicto ético sociales. Y así colaborar en la consecución de la transformación social, convencidos de que nuestra labor es imprescindible para conseguir, un mundo más justo y mejor.

### **4.3 Temas transversales para trabajar**

En la etapa de ESO y desde nuestro ámbito de actuación se trabajará la comprensión lectora, la expresión oral y escrita, la comunicación audiovisual, las tecnologías de la información y

comunicación, el emprendimiento y la educación cívica y constitucional

Actuaciones:

1. Fomento de la igualdad entre hombre y mujeres
2. Prevención de la violencia de género o contra personas con discapacidad.
3. Trabajar el principio de igualdad de trato y no discriminación por cualquier condición o circunstancia personal y social.
4. Fomento del aprendizaje de la prevención y resolución pacífica de conflictos en todos los ámbitos de la vida personal, familiar y social.
5. Fomento de los valores de libertad, justicia igualdad, Paz, democracia, respeto por los derechos humanos y respeto al Estado de Derecho. Respeto por las víctimas del terrorismo y rechazo a éste y cualquier tipo de violencia
6. Fomento del desarrollo sostenible y respeto por el medio ambiente
7. Educación en el uso de las TIC para evitar situaciones de riesgo derivadas de su inadecuada utilización.
8. Medidas para enfrentarse a emergencias y catástrofes.
9. Se desarrollará el espíritu emprendedor adquiriendo competencias para la creación y desarrollo de distintos modelos de empresas y fomento de la igualdad de oportunidades. Respeto al emprendedor y empresario. Desarrollo de la ETICA empresarial
10. Desarrollo de la creatividad, autonomía, iniciativa, trabajo en equipo, confianza en sí mismo y sentido crítico.
11. Fomento de la actividad física y dieta equilibrada como base del comportamiento juvenil.
12. Mejora de la convivencia y prevención de los accidentes de tráfico, con el fin de que el alumnado conozca sus derechos y deberes como usuario de las vías en calidad de peatón, viajero, conductor de bicicletas o vehículos a motor. Respeto de las normas y señales para favorecer la convivencia y tolerancia, prudencia autocontrol, dialogo y empatía para evitar accidentes de tráfico y secuelas.
- 13. El departamento participará y se implicará en las actividades de tipo coeducativo programadas por el Dpto. de Coeducación y Convivencia y el Dpto. de Orientación**

## 5-ELEMENTOS DEL CURRÍCULO

La concreción de los elementos que integran el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria en Andalucía será regulada por orden de la consejería competente en materia de educación, de conformidad con lo dispuesto en el real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre, y con lo establecido en el presente Decreto.

De acuerdo con lo establecido en el artículo 2 del Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre, a efectos del presente Decreto, se entenderá por Currículo la regulación de los elementos que determinan los procesos de enseñanza y aprendizaje para cada una de las enseñanzas y etapas educativas

### **5.1 Objetivos**

Referentes relativos a los logros que el estudiante debe alcanzar al finalizar cada etapa, como resultado de las experiencias de enseñanza-aprendizaje intencionalmente planificadas a tal fin. conforme a lo dispuesto en el artículo 11 del real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre, la educación Secundaria obligatoria contribuirá a desarrollar en los alumnos y en las alumnas las capacidades que les permitan:

- a) Asumir responsablemente sus deberes, conocer y ejercer sus derechos en el respeto a los demás, practicar la tolerancia, la cooperación y la solidaridad entre las personas y grupos, ejercitarse en el diálogo afianzando los derechos humanos y la igualdad de trato y de oportunidades entre mujeres y hombres, como valores comunes de una sociedad plural y prepararse para el ejercicio de la ciudadanía democrática.
- b) Desarrollar y consolidar hábitos de disciplina, estudio y trabajo individual y en equipo como condición necesaria para una realización eficaz de las tareas del aprendizaje y como medio de desarrollo personal.
- c) Valorar y respetar la diferencia de sexos y la igualdad de derechos y oportunidades entre ellos. Rechazar la discriminación de las personas por razón de sexo o por cualquier otra condición o circunstancia personal o social rechazar los estereotipos que supongan discriminación entre hombres y mujeres, así como cualquier manifestación de violencia contra la mujer.
- d) Fortalecer sus capacidades afectivas en todos los ámbitos de la personalidad y en sus relaciones con los demás, 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.

Además de los objetivos descritos en el apartado anterior, la Educación Secundaria Obligatoria en Andalucía contribuirá a desarrollar en el alumnado, las capacidades que le permitan:

- a) Conocer y apreciar las peculiaridades de la modalidad lingüística andaluza ,en todas sus variedades.
- b) Conocer y apreciar 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.

### **5.1.1 Objetivos de Biología y Geología en ESO**

La enseñanza de la Biología y Geología en esta etapa, tendrá como finalidad el desarrollo de las siguientes capacidades:

1. Comprender y utilizar las estrategias y los conceptos básicos de la Biología y Geología para interpretar los fenómenos naturales, así como para analizar y valorar las repercusiones de desarrollos científicos y sus aplicaciones.

2. Aplicar, en la resolución de problemas, estrategias coherentes con los procedimientos de las ciencias, tales como la discusión del interés de los problemas planteados, la formulación de hipótesis, la elaboración de estrategias de resolución y de diseños experimentales, el análisis de resultados, la consideración de aplicaciones y repercusiones del estudio realizado y la búsqueda de coherencia global.
3. Comprender y expresar mensajes con contenido científico utilizando el lenguaje oral y escrito con propiedad, interpretar diagramas, gráficas, tablas y expresiones matemáticas elementales, así como comunicar a otras personas argumentaciones y explicaciones en el ámbito de la ciencia.
4. Obtener información sobre temas científicos, utilizando distintas fuentes, incluidas las tecnologías de la información y la comunicación, y emplearla, valorando su contenido, para fundamentar y orientar trabajos sobre temas científicos.
5. Adoptar actitudes críticas fundamentadas en el conocimiento para analizar, individualmente o en grupo, cuestiones científicas.
6. Desarrollar actitudes y hábitos favorables a la promoción de la salud personal y comunitaria, facilitando estrategias que permitan hacer frente a los riesgos de la sociedad actual en aspectos relacionados con la alimentación, el consumo, las drogodependencias y la sexualidad.
7. Comprender la importancia de utilizar los conocimientos de la Biología y Geología para satisfacer las necesidades humanas y participar en la necesaria toma de decisiones en torno a problemas locales y globales a los que nos enfrentamos.
8. Conocer y valorar las interacciones de la ciencia con la sociedad y el medio ambiente, con atención particular a los problemas a los que se enfrenta hoy la humanidad y la necesidad de búsqueda y aplicación de soluciones, sujetas al principio de precaución, para avanzar hacia un futuro sostenible.
9. Reconocer el carácter tentativo y creativo de las ciencias de la naturaleza, así como sus aportaciones al pensamiento humano a lo largo de la historia, apreciando los grandes debates superadores de dogmatismos y las revoluciones científicas que han marcado la evolución cultural de la humanidad y sus condiciones de vida.
10. Conocer y apreciar los elementos específicos del patrimonio natural de Andalucía para que sea valorado y respetado como patrimonio propio y a escala española y universal.
11. Conocer los principales centros de investigación de Andalucía y sus áreas de desarrollo que permitan valorar la importancia de la investigación para la humanidad desde un punto de vista respetuoso y sostenible.

## 5.2 Competencias clave

Capacidades para aplicar, de forma integrada los contenidos propios de cada enseñanza y etapa educativa, con el fin de lograr la realización adecuada de actividades y la resolución eficaz, de problemas complejos.

Las competencias clave, según la denominación adoptada por el real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre, y en línea con la recomendación 2006/962/ec del Parlamento europeo y del consejo, de 18 de diciembre de 2006, sobre las competencias clave para el aprendizaje permanente, son aquellas que todas las personas precisan para su realización y desarrollo personal, así como para la ciudadanía activa, la inclusión social y el empleo.

De acuerdo con lo establecido en el artículo 2.2 del real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre, las competencias del currículo serán las siguientes:

1. **Comunicación Lingüística (CCL).** Se refiere a la habilidad para utilizar la lengua, expresar ideas e interactuar con otras personas de manera oral o escrita. Los alumnos deben alcanzar con esta competencia, el conocimiento de las funciones del lenguaje, vocabulario, la gramática, las principales características de los distintos estilos y registros de la lengua y la diversidad de lenguaje y de la comunicación en función del contexto. Deben saber expresarse de forma oral, en múltiples situaciones comunicativas, comprender distintos tipos de textos; buscar, recopilar y procesar información, expresarse de forma escrita en múltiples modalidades, formatos y soportes y escuchar con atención e interés controlando y adaptando su respuesta a los requisitos de la situación. Deben saber estar dispuesto al diálogo crítico y constructivo, reconocer el diálogo cómo herramienta primordial para la convivencia, tener interés por la interacción con los demás y ser consciente de la repercusión de la lengua en otras personas.
2. **Competencia Matemática y Competencia básica en Ciencia y Tecnología (CMCT)** La primera alude a las capacidades para aplicar el razonamiento matemático para resolver cuestiones de la vida cotidiana; la competencia en ciencia se centra en las habilidades para utilizar conocimientos y metodología científica para explicar la realidad que nos rodea; y la competencia tecnológica, en cómo aplicar estos conocimientos y métodos para dar respuesta a los deseos y necesidades humanos. El alumnado debe saber con esta competencia, términos y conceptos matemáticos, geometría, estadística, álgebra, medidas, números, lenguaje científico, investigaciones científicas, sistemas tecnológicos, sistemas de la tierra y de el espacio, sistemas físicos,

sistemas biológicos y representaciones matemáticas. El alumnado, alcanzará aplicar los principios y procesos matemáticos en distintos contextos, analizar gráficos y representaciones matemáticas, interpretar y reflexionar sobre los resultados matemáticos, usar datos y procesos científicos, tomar decisiones basadas en pruebas y argumentos, emitir juicios en la realización de cálculos, manipular expresiones algebraicas, resolver problemas y utilizar y manipular herramientas y máquinas tecnológicas. En cuanto actitudes, sabrán respetar los datos y su veracidad, asumir los criterios éticos asociados a la ciencia y a la tecnología y apoyar la investigación científica y valorar el conocimiento científico.

3. **Competencia Digital (CD).** Implica el manejo seguro y crítico de las TIC para obtener, analizar, producir e intercambiar información. Los alumnos deben saber los derechos y los riesgos en el mundo digital, el lenguaje específico textual, numérico, icónico, visual, gráfico y sonoro, las principales aplicaciones informáticas y las fuentes de información. Deben crear contenidos, buscar, obtener y tratar información, utilizar recursos tecnológicos para la comunicación y resolución de problemas, procesar información de manera crítica y sistemática. Tienen que aprender a respetar principios éticos, valorar fortalezas y debilidades de los medios tecnológicos, tener una actitud activa, crítica y realista hacia las tecnologías y los medios tecnológicos y tener curiosidad y motivación por el aprendizaje y la mejora en el uso de las tecnologías.
4. **Aprender a aprender (CPAA)** Es una de las principales competencias, ya que implica que el alumno desarrolle su capacidad para iniciar el aprendizaje y persistir en él, organizar sus tareas y tiempo, y trabajar de manera individual o colaborativa para conseguir su objetivo. Con esta competencia se consigue que el alumnado tenga conocimiento sobre las distintas estrategias para afrontar las tareas, conocimiento de la disciplina y contenido concreto de la materia, conocimiento sobre lo que uno sabe y desconoce así como los procesos implicados en el aprendizaje. Deben alcanzar realizar estrategias de planificación de resolución de una tarea, supervisión de las acciones que el estudiante está desarrollando y estrategias de evaluación del proceso que se ha llevado a cabo. El alumnado ha de motivarse para aprender, debe tener la necesidad y la curiosidad de aprender, sentirse protagonista del proceso de aprendizaje y del resultado de su aprendizaje y tener la percepción de auto-eficacia y confianza en sí mismo.
5. **Competencias Sociales y Cívicas (CSC).** Hace referencia a la capacidad para relacionarse con las personas y participar de manera activa, participativa y

democrática en la vida social y cívica. Los alumnos deben comprender códigos de conducta aceptados en distintas sociedades y entornos, comprender los conceptos de igualdad, no discriminación entre mujeres y hombres, diferentes grupos étnicos o culturales, sociedad y cultura. Deben comprender las dimensiones interculturales y socioeconómicas de las sociedades europeas y comprender los conceptos de democracia, justicia, igualdad, ciudadanía y derechos humanos. Los alumnos deben saber comunicarse de una manera constructiva en distintos entornos y mostrar tolerancia, manifestar solidaridad e interés por resolver problemas, participar de manera constructiva en las actividades de la comunidad y tomar decisiones en los contextos local, nacional o europeo mediante el ejercicio del voto. Deben tener interés por el desarrollo socioeconómico y su contribución a un mayor bienestar social, tener disposición para superar los prejuicios y respetar las diferencias, respetar los derechos humanos y participar en la toma de decisiones democráticas a todos los niveles.

6. **Sentido de Iniciativa y Espíritu emprendedor (SIE).** Implica las habilidades necesarias para convertir las ideas en actos, como la creatividad o las capacidades para asumir riesgos y planificar y gestionar proyectos. El alumnado comprenderá el funcionamiento de las sociedades y las organizaciones sindicales y empresariales, diseñarán e implementarán planes y tendrán conocimiento de las oportunidades existentes para las actividades personales, profesionales y comerciales. Adquirirán capacidades de análisis, planificación, organización y gestión, adaptación al cambio y resolución de problemas, saber comunicar, presentar, representar y negociar y realizar evaluación y autoevaluación. Así mismo sabrán actuar de forma creativa e imaginativa, tener autoconocimiento y autoestima y tendrán iniciativa, interés e innovación tanto en la vida privada y social como en la profesional.
7. **Conciencia y Expresiones culturales (CEC).** Hace referencia a la capacidad para apreciar la importancia de la expresión a través de la música, las artes plásticas y escénicas o la literatura. Con esta competencia el alumnado conocerá la herencia cultural (patrimonio cultural, histórico-artístico, literario, filosófico, tecnológico o medioambiental). Tendrán conocimiento de los diferentes géneros y estilos de las bellas artes (música, pintura, escultura, arquitectura, cine, literatura, fotografía, teatro o danza). Aprenderán a aplicar diferentes habilidades de pensamiento, percepción, sensibilidad y sentido crítico, así como a desarrollar la iniciativa, imaginación, creatividad y ser capaces de emplear distintos materiales y técnicas en el diseño de proyectos. Sabrán respetar el derecho a la diversidad cultural y el diálogo entre culturas

o valorar la libertad de expresión. Adquieren interés, aprecio, respeto, disfrute y valoración crítica de las obras artísticas y culturales.

Para una adquisición eficaz de las competencias y su integración efectiva, se diseñan actividades de aprendizaje integradas, que permiten al alumnado avanzar hacia los resultados de aprendizaje de más de una competencia al mismo tiempo. Se potencia el desarrollo de las competencias Lingüística, Matemática Básicas en Ciencia y Tecnología.

La evaluación de competencias, se realiza mediante la observación sistemática del trabajo de los alumnos, pruebas orales y escritas, el portfolio potencia la autonomía y desarrolla el pensamiento crítico y reflexivo, protocolos de registro o trabajos de clase.

La finalidad última del aprendizaje por competencias, será la de generar en el alumnado curiosidad, motivación y necesidad de adquirir conocimientos, actitudes destrezas y valores presentes en las competencias. Para mantener la motivación por aprender es necesario que el profesorado procure todo tipo de ayuda a los estudiantes para que comprendan lo que aprenden, sepan para qué lo aprenden y sean capaces de usar lo aprendido en distintos contextos dentro y fuera del aula. La metodología activa y contextualizada que desarrolle el profesorado con sus alumnos, estará encaminada para conseguir tal fin.

### **5.2.1 Contribución de la materia de Biología y Geología a la adquisición de las competencias clave**

La Biología contribuye a la adquisición de las competencias clave, integrando las mismas en el proceso educativo en el sentido siguiente. Las materias vinculadas con la Biología fomentan el desarrollo de la competencia en comunicación lingüística (CCL) aportando el conocimiento del lenguaje de la ciencia en general y de la Biología en particular, y ofreciendo un marco idóneo para el debate y la defensa de las propias ideas en campos como la ética científica. También desde la Biología se refuerza la competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología (CMCT) a través de la definición de magnitudes, de la relación de variables, la interpretación y la representación de gráficos, así como la extracción de conclusiones y su expresión en el lenguaje simbólico de las matemáticas. Por otro lado, el avance de las ciencias en general, y de la Biología en particular, depende cada vez más del desarrollo de la biotecnología, desde el estudio de moléculas, técnicas de observación de células, seguimiento del metabolismo, hasta implantación de genes, etc., lo que también implica el desarrollo de las competencias científicas más concretamente. La asignatura de Biología contribuye al desarrollo de la competencia digital (CD) a través de la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación para el aprendizaje, mediante la búsqueda, selección, procesamiento y presentación de información como proceso básico vinculado al trabajo científico.

Además, sirve de apoyo a las explicaciones y complementa la experimentación a través del uso de los laboratorios virtuales, simulaciones y otros, haciendo un uso crítico, creativo y seguro de los canales de comunicación y de las fuentes consultadas. La forma de construir el pensamiento científico lleva implícita la competencia de aprender a aprender (CAA) y la capacidad de regular el propio aprendizaje, ya que establece una secuencia de tareas dirigidas a la consecución de un objetivo, determina el método de trabajo o la distribución de tareas compartidas. Estimular la capacidad de aprender a aprender contribuye, además, a la capacitación intelectual del alumnado para seguir aprendiendo a lo largo de la vida, facilitando así su integración en estudios posteriores. Por otra parte, el desarrollo de las competencias sociales y cívicas (CSC) se obtiene a través del compromiso con la solución de problemas sociales, la defensa de los derechos humanos, el intercambio razonado y crítico de opiniones acerca de temas que atañen a la población y al medio, y manifestando actitudes solidarias ante situaciones de desigualdad. Asimismo, a partir del planteamiento de tareas vinculadas con el ámbito científico que impliquen el desarrollo de los procesos de experimentación y descubrimiento, se fomentará el sentido de iniciativa y espíritu emprendedor (SIEP) mediante el uso de metodologías que propicien la participación activa del alumnado como sujeto de su propio aprendizaje. Y por último, la cultura científica alcanzada a partir de los aprendizajes contenidos en esta materia fomentará la adquisición de la conciencia y expresiones culturales (CEC) y se hará extensible a otros ámbitos de conocimiento que se abordan en esta etapa.

### **5.3 Contenidos**

Conjunto de conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes que contribuyen al logro de los objetivos de cada enseñanza y etapa educativa y a la adquisición de competencias. Los contenidos se ordenan en asignaturas, que se clasifican en materias y ámbitos, en función de las etapas educativas o los programas en que participe el alumnado.

La materia de Biología y Geología, se incluye dentro de las materias generales del bloque de asignaturas troncales en el primer ciclo de ESO, concretamente los alumnos y alumnas, deben cursarla en primero y en tercero de ESO. Biología y Geología, es también una materia de opción del bloque de asignaturas troncales para el alumnado de cuarto de ESO, que opten por la vía de enseñanzas académicas para la iniciación al Bachillerato.

Esta asignatura, 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.

Durante el primer ciclo de ESO, y especialmente en el curso primero, el eje vertebrador de la materia, gira en torno a los seres vivos y su interacción con el medio físico, incidiendo especialmente en la importancia que la conservación del medio ambiente tiene para todos los seres vivos. La realidad natural de Andalucía, nos muestra una gran variedad de medios y ciertas peculiaridades destacables. El análisis de esta realidad natural, debe ser el hilo conductor que nos hará constatar en el aula, la riqueza de paisajes, ambientes, relieves, especies o materiales que conforman nuestro entorno. Conocer la biodiversidad de Andalucía desde el aula proporciona al alumnado el marco general físico en el que se desenvuelve y le permite reconocer la interdependencia existente entre ellos mismos y el resto de seres vivos de nuestra Comunidad Autónoma. Por otro lado, en Andalucía, existen numerosas actuaciones encaminadas a la conservación de la biodiversidad, que es relevante analizar y valorar en las aulas: planes y programas de conservación de especies y sus hábitats, jardines botánicos, bancos de germoplasma, cría en cautividad de especies amenazadas, espacios naturales protegidos, planes para la conservación de razas autóctonas domésticas, etc.

También durante este ciclo, y más concretamente en 3.º de la ESO, la asignatura tiene como núcleo central, la salud y su promoción. El principal objetivo, es que los alumnos y alumnas adquieran las capacidades y competencias, que les permitan cuidar su cuerpo tanto, a nivel físico como mental, así como valorar y tener una actuación crítica ante la información y ante actitudes sociales, que puedan repercutir negativamente en su desarrollo físico, social y psicológico. El sistema andaluz de asistencia sanitaria, ha proporcionado una mejora notable en la salud de la población, por un lado por los programas preventivos (vacunación infantil, sida, educación maternal, antitabaquismo, etc) y por otro, por la actuación ante las enfermedades del sistema sanitario público de Andalucía (red de centros de salud y hospitales). La implantación de nuevas tecnologías de diagnóstico o terapias, así como la colaboración solidaria en donaciones para trasplantes, hace que Andalucía sea pionera en estos campos, situación que sería interesante analizar y valorar en las aulas. Por otro lado, la dieta Mediterránea, considerada por la OMS uno de los patrones alimentarios más saludables del mundo, constituye un valioso legado común reconocido por la UNESCO, como Patrimonio Cultural Inmaterial. La dieta mediterránea, base tradicional de la alimentación andaluza durante muchos años, ha actuado a lo largo de este tiempo como un factor de primer orden en la promoción de una vida más saludable.

Finalmente, en el cuarto curso de la ESO, se inicia al alumnado en las grandes teorías que han permitido el desarrollo más actual de esta ciencia: la tectónica de placas, la teoría celular y la teoría

de la evolución, para finalizar con el estudio de los ecosistemas, las relaciones tróficas entre los distintos niveles y la interacción de los organismos entre ellos y con el medio, así como su repercusión en la dinámica y evolución de dichos ecosistemas. En el bloque 3, referente a ecología y medio ambiente, recibe una especial atención el aprovechamiento de los recursos naturales. En Andalucía, existe una notable diversidad de recursos naturales (geológico-mineros, faunísticos, energéticos, paisajísticos, agrícolas, pesqueros, etc.), que han sido explotados desde tiempos remotos por diferentes pueblos y culturas. Actualmente, la explotación de muchos de ellos genera problemas importantes que nos afectan de forma especial. Es necesario, por tanto, concienciar al alumnado, de la necesidad de evitar el derroche en el consumo de recursos naturales, especialmente de agua potable, en la adquisición de artículos y productos que no sean estrictamente necesarios y cuya obtención constituya un obstáculo para conseguir ese futuro sostenible. Así mismo, resulta interesante que conozcan y analicen algunas respuestas a estos problemas, que se están proponiendo en nuestra Comunidad Autónoma: utilización de residuos agrícolas para energías alternativas, centrales solares, parques eólicos, agricultura ecológica, conservación y reintroducción de especies (lince, quebrantahuesos), tratamiento de residuos, tratamiento y depuración de aguas, regulación hídrica, etc.

Al finalizar la etapa, el alumnado deberá haber adquirido los conocimientos esenciales que se incluyen en el Currículo Básico y las estrategias del método científico. La adecuada percepción del espacio en el que se desarrollan la vida y la actividad humana, tanto a gran escala como en el entorno inmediato, forma parte de la competencia básica en ciencia y tecnología. La comprensión lectora, la expresión oral y escrita, la argumentación en público y la comunicación audiovisual se afianzarán durante esta etapa; igualmente el alumnado deberá desarrollar actitudes conducentes a la reflexión y el análisis sobre los grandes avances científicos de la actualidad, sus ventajas y las implicaciones éticas que en ocasiones se plantean, y conocer y utilizar las normas básicas de seguridad y uso del material de laboratorio. Más adelante, en el apartado «Contenidos y criterios de evaluación», se ha asociado a cada criterio de evaluación, la competencia o competencias clave con la que está vinculado, manteniendo la numeración de los criterios de evaluación, que aparece detallada en el real decreto 1105/2014. En todos los cursos, se incluyen contenidos que tienen que ver con las formas de construir la ciencia y de transmitir la experiencia y el conocimiento científico. Se remarca así su papel transversal, en la medida en que son contenidos que se relacionan igualmente con todos los bloques y que habrán de desarrollarse, de la forma más integrada posible con el conjunto de los contenidos del curso

## **5.4 Criterios de Evaluación**

Son el referente específico para evaluar el aprendizaje del alumnado. Describen aquello que se quiere valorar y que el alumnado debe lograr, tanto en conocimientos como en competencias; responden a lo que se pretende conseguir en cada asignatura

## **5.5 Estándares de aprendizaje evaluables**

Especificaciones de los criterios de evaluación, que permiten definir los resultados de aprendizaje, y que concretan lo que el estudiante debe saber, comprender y saber hacer, en cada asignatura; Deben ser observables, medibles y evaluables y permitir graduar el rendimiento o logro alcanzado. Su diseño, debe contribuir y facilitar el diseño de pruebas estandarizadas y comparables.

## **5.6 Metodología didáctica**

### **5.6.1 Introducción**

Conjunto de estrategias, procedimientos y acciones organizadas y planificadas por el profesorado, de manera consciente y reflexiva, con la finalidad de posibilitar el aprendizaje del alumnado y el logro de los objetivos planteados.

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 y alumnas al contribuir decisivamente a la transferibilidad de los aprendizajes.

En este sentido, el trabajo por proyectos, especialmente relevante para el aprendizaje por competencias, se basa en la propuesta de un plan de acción con el que se busca conseguir un determinado resultado práctico. Esta metodología 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 asignaturas: los alumnos y las alumnas 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 pueden favorecer la consecución de objetivos diferentes que deben ser programados previamente. 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. Para su selección, formulación y tratamiento debe establecerse una progresión según el curso y el alumnado con el que se esté trabajando. Al principio se pueden abordar contenidos más relacionados con el mundo de lo directamente perceptible (actividades y situaciones cotidianas, constatar y reconocer la diversidad existente en el entorno más cercano, etc.) para pasar después a estudiar fenómenos progresivamente más complejos y abstractos (análisis de cada especie en el medio y sus influencias mutuas, fenómenos explicables en términos de intercambios y transformaciones de energía, etc...).

El acercamiento a los métodos propios de la actividad científica –propuesta de preguntas, búsqueda de soluciones, indagación de caminos posibles para la resolución de problemas, contrastación de pareceres, diseño de pruebas y experimentos, aprovechamiento de recursos inmediatos para la elaboración de material con fines experimentales y su adecuada utilización– no solo permite el aprendizaje de destrezas en ciencias y tecnologías, sino que también contribuye a la adquisición de actitudes y valores para la formación personal: atención, disciplina, rigor, paciencia, limpieza, serenidad, atrevimiento, riesgo y responsabilidad, etcétera. El uso correcto del lenguaje científico es una exigencia crucial para transmitir adecuadamente los conocimientos, hallazgos y procesos: expresión numérica, manejo de unidades, indicación de operaciones, toma de datos, elaboración de tablas y gráficos, interpretación de los mismos, secuenciación de la información, deducción de leyes y su formalización matemática. También es esencial en esta dimensión competencial la utilización del lenguaje científico como medio para procurar el entendimiento, así como el compromiso de aplicarlo y respetarlo en las comunicaciones científicas.

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, tanto a nivel de campo como de microscopio, utilizando instrumentos digitales de toma de datos, fotografía o vídeo digital. Los ejemplares, las muestras o el medio pueden ser así grabadas, vistas, estudiadas y analizadas individualmente y por toda el aula

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. el estudio de la información que dichas zonas nos ofrecen, las publicaciones de organismos de investigación y los problemas que las poblaciones y el uso de ese

territorio plantean generan suficientes conocimientos, actividades e intereses que pueden ser utilizados como recursos motivadores al abordar muchos de los contenidos. En Andalucía disponemos de gran cantidad de recursos de utilidad para el estudio de estas cuestiones y la Consejería en materia de Medio Ambiente, responsable de la gestión de la biodiversidad en Andalucía, ofrece numerosa información en diferentes formatos y periodicidad.

Igualmente, 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», tan necesarios en nuestra Comunidad y en nuestro país.

Se realizarán trabajos de investigación monográficos interdisciplinates a través de trabajos por proyectos

### **5.6.2 Características**

1. El proceso de enseñanza-aprendizaje competencial debe caracterizarse por su transversalidad, su dinamismo y su carácter integral y, por ello, debe abordarse desde todas las materias y ámbitos de conocimiento. En el proyecto educativo del centro y en las programaciones didácticas se incluyen las estrategias que desarrollará el profesorado para alcanzar los objetivos previstos, así como la adquisición por el alumnado de las competencias clave.
2. Los métodos parten de la perspectiva del profesorado como orientador, promotor y facilitador del desarrollo en el alumnado, ajustándose al nivel competencial inicial de éste y teniendo en cuenta la atención a la diversidad y el respeto por los distintos ritmos y estilos de aprendizaje mediante prácticas de trabajo individual y cooperativo.
3. Los centros docentes fomentarán la creación de condiciones y entornos de aprendizaje caracterizados por la confianza, el respeto y la convivencia como condición necesaria para el buen desarrollo del trabajo del alumnado y del profesorado.
4. Las líneas metodológicas de los centros docentes tienen la finalidad de favorecer la implicación del alumnado en su propio aprendizaje, estimular la superación individual, el desarrollo de todas sus potencialidades, fomentar su autoconcepto y su autoconfianza, y los procesos de aprendizaje autónomo, y promover hábitos de colaboración y de trabajo en equipo.

5. La programación didáctica de Biología y Geología incluye actividades que estimulan el interés y el hábito de la lectura, la práctica de la expresión escrita y la capacidad de expresarse correctamente en público.
6. Se estimula la reflexión y el pensamiento crítico en el alumnado, así como los procesos de construcción individual y colectiva del conocimiento, y se favorece el descubrimiento, la investigación, el espíritu emprendedor y la iniciativa personal.
7. Se desarrollan actividades para profundizar en las habilidades y métodos de recopilación, sistematización y presentación de la información y para aplicar procesos de análisis, observación y experimentación, adecuados a los contenidos de las distintas asignaturas.
8. Se adoptan estrategias interactivas que permitan compartir y construir el conocimiento y dinamizarlo mediante el intercambio verbal y colectivo de ideas y diferentes formas de expresión.
9. Se emplean metodologías activas que contextualicen el proceso educativo, que presenten de manera relacionada los contenidos y que fomenten el aprendizaje por proyectos, centros de interés, o estudios de casos, favoreciendo la participación, la experimentación y la motivación de los alumnos y alumnas al dotar de funcionalidad y transferibilidad a los aprendizajes.
10. Se fomenta el enfoque interdisciplinar del aprendizaje por competencias con la realización por parte del alumnado de trabajos de investigación y de actividades integradas que le permitan avanzar hacia los resultados de aprendizaje de más de una competencia al mismo tiempo.
11. Las tecnologías de la información y de la comunicación para el aprendizaje y el conocimiento se utilizan de manera habitual como herramientas integradas para el desarrollo del currículo.
12. El proceso de enseñanza-aprendizaje competencial debe caracterizarse por su transversalidad, su dinamismo y su carácter integral y, por ello, se aborda desde todas las materias y ámbitos de conocimiento. En el proyecto educativo del centro y en la programación didáctica se incluyen las estrategias que desarrollará el profesorado para alcanzar los objetivos previstos, así como la adquisición por el alumnado de las competencias clave.
13. Los métodos parten de la perspectiva del profesorado como orientador, promotor y facilitador del desarrollo en el alumnado, ajustándose al nivel competencial inicial de éste y

teniendo en cuenta la atención a la diversidad y el respeto por los distintos ritmos y estilos de aprendizaje mediante prácticas de trabajo individual y cooperativo.

14. Las líneas metodológicas del centro docente tiene la finalidad de favorecer la implicación del alumnado en su propio aprendizaje, estimular la superación individual, el desarrollo de todas sus potencialidades, fomentar su autoconcepto y su autoconfianza, y los procesos de aprendizaje autónomo, y promover hábitos de colaboración y de trabajo en equipo.
15. Se estimula la reflexión y el pensamiento crítico en el alumnado, así como los procesos de construcción individual y colectiva del conocimiento, y se favorece el descubrimiento, la investigación, el espíritu emprendedor y la iniciativa personal.
16. Se desarrollan actividades para profundizar en las habilidades y métodos de recopilación, sistematización y presentación de la información y para aplicar procesos de análisis, observación y experimentación, adecuados a los contenidos de Biología y Geología.

Las tecnologías de la información y de la comunicación para el aprendizaje y el conocimiento se utilizarán de manera habitual como herramientas integradas para el desarrollo del currículo.

La metodología será activa y participativa. Se favorecerá el trabajo individual y cooperativo del alumno en el aula y se referirá a su entorno y a su vida cotidiana

Las actividades que se propongan a los alumnos irán encaminadas a que el alumnado consiga alcanzar los estándares de aprendizaje y trabajar las competencias clave

Se fomentará la lectura comprensiva en el aula –clase Todo el alumnado debe participar cómo actividad obligatoria y el profesorado actuará como elemento conductor del aprendizaje, corrigiendo, aclarando conceptos, motivando al alumnado y desarrollando un espíritu crítico e investigador en su alumnado.

Entre las actividades que se plantearán en el aula estaría la lectura comprensiva de cada unidad didáctica, por parte de el alumnado y explicación, aclaración de dudas, inquietudes y conceptos por parte de la profesora. Realización de trabajos monográficos interdisciplinarios, búsqueda en internet o enciclopedias y biblioteca del Centro. La profesora utilizará la metodología expositiva para aclarar conceptos de cada unidad, con recursos cómo el libro de texto, cañón, Power Point imágenes, animaciones. Se intentará motivar a los alumnos, para que la investigación sea una de las fuentes fundamentales en su aprendizaje. Estos trabajos de investigación, tendrán un gran peso en la evaluación. Se realizarán actividades individuales o en grupo El alumnado deberá exponer sus trabajos en el aula –clase, utilizando diversos medios audiovisuales para trabajar la competencia TIC

### 5.6.3 Métodos de enseñanza aplicables a las ciencias

A fin de enriquecer nuestra metodología y, con ello favorecer el desarrollo en nuestro alumnado de los diferentes procedimientos y destrezas propios del trabajo científico, se emplearán distintos métodos de enseñanza aplicables a las ciencias:

1. **Método Científico**-permite desarrollar muchas capacidades propias de la actividad científica como la observación, formulación de hipótesis, experimentación (que incluye diseño experimental, identificación y control de variables, medición, registro y análisis de datos o representación gráfica) interpretación de los resultados y elaboración de conclusiones. En la aplicación de dicho método se resalta la actividad y creatividad por parte de el alumnado
2. **Método de problemas** –consiste en plantear problemas a los alumnos a través de preguntas sugerentes de tipo convergente (problemas cerrados) o divergente (abiertos), que previamente elabora el profesorado, para que sea el alumno el que, individualmente o en grupo, aborde la tarea de investigar, averiguar e indagar la resolución de los mismos. El profesorado asume el papel de guía, pero no de informador. Da pistas, pero no soluciones
3. **Método de proyectos** –Se entiende el proyecto, cómo una tarea de aprendizaje e investigación, en la cual se embarcan grupos de alumnos/as o diferente alumnado individualmente En la aplicación de este método, se prevé su desarrollo individual y en equipo .Debemos conceder a los alumnos un plazo de tiempo razonable para la elaboración de cada proyecto, pero organizándonos de forma que se pueda dedicar una parte del tiempo del curso a la exposición crítica y comentario de los proyectos realizados, lo que hace más rica la experiencia. Se prevé en algunas unidades el desarrollo de exposiciones orales y debates. Los proyectos consisten en trabajos de investigación bibliográfica y de utilización de las tecnologías de la información y comunicación, orientadas al estudio en profundidad de algun tema monográfico, aunando la aplicación de este método con nuestra contribución al desarrollo de la competencia en el tratamiento de la información y competencia digital.
4. **Método de interpretación o de libro abierto**-consiste en utilizar la información contenida en los libros, por lo que contribuye también a la competencia en el tratamiento de la información El profesorado proporciona al alumno índices y cuestionarios guía para que permitan ordenar la información obtenida de los

diversos libros y elaborar el tema propuesto

Para la atención a la diversidad, en todas las sesiones de clase, se incluyen actividades de refuerzo y ampliación, realizando simultáneamente cada alumno distintos tipos de actividades, en función de sus necesidades.

Las clases, cumpliendo con lo acordado en el Plan de Fomento de la Lectura, algún alumno/a lee en voz alta y resume o comenta el texto, ya sea del libro, noticias u otro formato. El alumnado crea en su cuaderno un glosario de términos científicos que van surgiendo durante la explicación.

A fin de fomentar los hábitos de trabajo y disciplina en el alumnado, y con el convencimiento de que todo aprendizaje requiere esfuerzo, al final de cada sesión se plantean actividades y un esquema –resumen de contenidos tratados como trabajo diario para realizar en casa. La corrección se llevará acabo al inicio de la siguiente sesión.

En cada unidad didáctica, se sugieren otras tareas, individuales o en grupo, de carácter voluntario para potenciar la participación e iniciativa personal, como trabajos de investigación y presentación de monográficos generalmente sobre algún aspecto relacionado con la unidad

## **6. PROGRAMACIONES DE LAS MATERIAS DE ESO**

### **1º ESO BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA**

#### **A.-CONTENIDOS DE BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA**

BLOQUE 1 - Habilidades, destrezas y estrategias. Metodología Científica.

BLOQUE 2 - La Tierra en el Universo

BLOQUE 3 -La Biodiversidad en el planeta Tierra

BLOQUE 4-Los Ecosistemas

**Contenidos Bloque 1:** Características Básicas 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.

**Contenidos Bloque 2** Los principales modelos sobre el origen del Universo.Características del Sistema Solar.Características del planeta Tierra Movimientos que realiza y sus consecuencias. La geosfera, estructura de la corteza, manto y núcleo. Características, propiedades y utilidades de los minerales y rocas. Composición y estructura de la atmósfera. Contaminación atmosférica. Efecto invernadero. Importancia de la atmósfera para los seres vivos. La hidrosfera, el agua en la tierra. Agua

dulce y salada. Importancia para los seres vivos. Contaminación de el agua dulce y salada. Gestión de los recursos hídricos en Andalucía.La biosfera. Características que hicieron de la tierra un planeta habitable.

**Contenidos Bloque 3:** La célula. Características básicas de la célula procariota y eucariota, animal y vegetal. Funciones vitales. Sistemas de clasificación de los seres vivos. Concepto de especie y nomenclatura binomial. Reinos de los seres vivos, Moneras, Protoctistas, Fungi, Metazoos.Características anatómicas y fisiológicas de invertebrados poríferos, celentéreos, anélidos, moluscos, equinodermos y artrópodos Características anatómicas y fisiológicas de vertebrados, peces, anfibios, reptiles, aves y mamíferos. Características principales, nutrición, relación y reproducción de plantas. Musgos, helechos, gimnospermas y angiospermas. Biodiversidad en Andalucía.

**Contenidos Bloque 4** Ecosistema: identificación de sus componentes. Factores abióticos y bióticos en los ecosistemas. Ecosistemas acuáticos. Ecosistemas terrestres. Factores desencadenantes de desequilibrios en los ecosistemas. Acciones que favorecen la conservación del medio ambiente. El suelo como ecosistema. Principales ecosistemas andaluces

### **A.1.-TEMPORALIZACIÓN**

1ª Evaluación-

BLOQUE 1 - Habilidades, destrezas y estrategias Metodología Científica

BLOQUE2-La Tierra en el Universo

2ª Evaluación-

BLOQUE2-La Tierra en el Universo

BLOQUE 3 -La Biodiversidad en el planeta Tierra

3ª Evaluación-

BLOQUE 3 -La Biodiversidad en el planeta Tierra

BLOQUE 4-Los Ecosistemas

**B-CRITERIOS DE EVALUACIÓN, COMPETENCIAS CLAVES ASOCIADAS y ESTANDARES DE APRENDIZAJE.**

### **BLOQUE 1**

CC	Criterios	Estándares
CCL- CMCT- CEC	1. Utilizar adecuadamente el vocabulario científico en un contexto preciso y adecuado a su nivel.	1.1 -Identifica los términos más frecuentes del vocabulario científico, expresándose de forma correcta tanto oralmente cómo por escrito.
CCL- CMCT- CD- CAA- CSC- CEC	2. Buscar, seleccionar e interpretar la información de carácter científico y utiliza dicha información para formarse una opinión propia, expresarse con precisión y argumentar sobre problemas relacionados con el medio natural y la salud.	2.1-Busca, selecciona e interpreta la información de carácter científico a partir de la utilización de diversas fuentes.  2.3 -Utiliza la información de carácter científico para formarse una opinión propia y argumentar sobre problemas relacionados.
CCL- CMCT- CAA- SIEP.	3. Realizar un trabajo experimental, con ayuda de un guion de prácticas de laboratorio o de campo, describiendo su ejecución e interpretando sus resultados.	3.1-Conoce y respeta las normas de seguridad en el laboratorio, respetando y cuidando los instrumentos y el material empleado.  3.2-Desarrolla con autonomía la planificación del trabajo experimental, utilizando tanto instrumentos ópticos de reconocimiento, cómo material básico de laboratorio, argumentando el proceso experimental seguido, describiendo sus observaciones e interpretando sus resultados.
CMCT- CAA- CSC.	4. Utilizar, correctamente los materiales e instrumentos básicos de un laboratorio,	

	respetando las normas de seguridad del mismo.	
--	---	--

**BLOQUE 2**

CC	Criterios	Estándares
CMCT-CEC	1. Reconocer las ideas principales sobre el origen del Universo y la formación y evolución de las galaxias.	1.1 -Identifica las ideas principales, sobre el origen del Universo.
CCL-CMCT-CD	2. Exponer la organización del Sistema solar, así como algunas de las concepciones que sobre dicho sistema planetario, se han tenido a lo largo de la historia	2.1 -Reconoce los componentes de el Sistema Solar y describe sus características generales.
CCL-CMCT	3. Relacionar comparativamente la posición de un planeta en el sistema solar, con sus características.	3.1 -Precisa qué características se dan en el planeta Tierra y no se dan en otros planetas, que permiten el desarrollo de la vida en él.
CMCT	4. Localizar la posición de la tierra en el Sistema Solar	4.1 -Identifica la posición de la tierra en el Sistema Solar.
CMCT	5. Establecer los movimientos de la Tierra, la Luna y el sol	5.1-Categoriza los fenómenos principales relacionados con el movimiento y posición

	y relacionarlos con la existencia del día y la noche, las estaciones, las mareas y los eclipses	de los astros, deduciendo su importancia para la vida
CMCT	6. Identificar los materiales terrestres, según su abundancia y distribución, en las grandes capas de la tierra	6.1-Describe las características generales de los materiales más frecuentes en las zonas externas del planeta y justifica su distribución en capas, en función de su densidad.  6.2-Describe las características generales de la corteza, el manto y el núcleo terrestre y los materiales que los componen, relacionando dichas características con su ubicación.
CMCT-CEC	7. Reconocer las propiedades y características de los minerales y rocas, distinguiendo sus aplicaciones más frecuentes y destacando su importancia económica y gestión sostenible.	7.1 -Identifica minerales y rocas, utilizando criterios que permitan diferenciarlos.  7.2-Describe, algunas de las aplicaciones más frecuentes de los minerales y rocas, en el ámbito de la vida cotidiana.
CMCT	8. Analizar las características y composición de la atmósfera y las propiedades del aire.	8.1-Reconoce la composición del aire, e identifica los contaminantes principales, relacionándolos con su origen.  8.3 -Identifica y justifica con argumentaciones sencillas, las causas que sustentan el papel protector de la atmósfera, para los seres vivos
CSC-SIEP-CMCT-	9. Investigar y recabar información sobre los problemas de	9.1-Relaciona la contaminación ambiental con el deterioro de el medio ambiente, proponiendo acciones y hábitos, que

CD- CAA	contaminación ambiental actuales y sus repercusiones y desarrollar actitudes que contribuyan a su solución.	contribuyan a su solución
CMCT- CSC- CEC	10. Reconocer la importancia de el papel protector de la atmósfera para los seres vivos y considerar las repercusiones de la actividad humana en la misma	10.1-Relaciona situaciones, en las que la actividad humana interfiere con la acción protectora de la atmósfera.
CCL- CMCT	11. Describir las propiedades de el agua y su importancia para la existencia de la vida	11.1-Reconoce las propiedades anómalas de el agua, relacionándolas con las consecuencias que tiene, para el mantenimiento de la vida en la tierra.
CMCT- CSC	12. Interpretar la distribución del agua en la tierra, así cómo el ciclo de el agua y el uso que hace de ella el ser humano.	12.1-Describe el ciclo de el agua, relacionándolo con los cambios de estado de agregación de ésta.
CMCT- CSC	13. Valorar, la necesidad de una gestión sostenible de el agua y de actuaciones personales, así cómo colectivas, que potencien la reducción en el consumo y su reutilización	13.1 -Comprende el significado de gestión sostenible de el agua dulce, enumerando medidas concretas, que colaboren en esa gestión.
CCL- CMCT- CSC	14. Justificar y argumentar la importancia de preservar y no contaminar, las aguas dulces y saladas.	14.1-Reconoce los problemas de contaminación de aguas dulces y saladas y los relaciona con las actividades humanas.

CMCT	15. Seleccionar las características, que hacen de la tierra, un planeta especial para el desarrollo de la vida	15.1-Describe las características que posibilitaron el desarrollo de la vida en la tierra.
CMCT- CD- CAA- SIEP	16. Investigar y recabar información, sobre la gestión de los recursos hídricos en Andalucía.	

**BLOQUE 3**

CC	Criterios	Estándares
CMCT	1.Reconocer que los seres vivos, están constituidos por células y determinar las características que los diferencian de la materia inerte.	1.1-Diferencia la materia viva de la inerte partiendo de las características particulares de ambas  1.2 -Establece comparativamente las analogías y diferencias entre célula procariota y eucariota y entre animal y vegetal.
CCL- CMCT	2.Describir las funciones comunes a todos los seres vivos, diferenciando entre nutrición autótrofa y heterótrofa.	2.1 -Comprende y diferencia la importancia de cada función para el mantenimiento de la vida.  2.2 -Contrasta el proceso de nutrición autótrofa y heterótrofa, deduciendo la relación que hay entre ellas.
CMCT	3.Reconocer las características morfológicas principales de los distintos grupos taxonómicos	3.1-Aplica criterios de clasificación de los seres vivos, relacionando los animales y plantas más comunes con su grupo taxonómico.

<p>CMCT- CAA</p>	<p>4.Categorizar los criterios, que sirven para clasificar a los seres vivos e identificar los principales modelos taxonómicos a los que pertenecen animales y plantas, más comunes.</p>	<p>4.1 -Identifica y reconoce ejemplares característicos de cada uno de estos grupos, destacando su importancia biológica.</p>
<p>CMCT</p>	<p>5.Describir las características generales de los grandes grupos taxonómicos y explicar su importancia en el conjunto de los seres vivos.</p>	<p>5.1 -Discrimina las características generales y singulares de cada grupo taxonómico</p>
<p>CMCT</p>	<p>6.Caracterizar a los principales grupos de invertebrados y vertebrados</p>	<p>6.1-Asocia invertebrados comunes con el grupo taxonómico al que pertenecen  6.2-Reconoce diferentes ejemplares de vertebrados, asignándolos a la clase a la que pertenecen</p>
<p>CMCT- CAA- SIEP</p>	<p>7.Determinar, a partir de la observación las adaptaciones que permiten a los animales y plantas, sobrevivir en determinados ecosistemas.</p>	<p>7.1-Identifica ejemplares de plantas y animales propios de algunos ecosistemas o de interés especial por ser especies en peligro de extinción o endémicas  7.2-Relaciona la presencia de determinadas estructuras en los animales y plantas con su adaptación al medio</p>
<p>CCL- CMCT- CAA</p>	<p>8.Utilizar claves dicotómicas u otros medios para la identificación y clasificación de animales y plantas.</p>	<p>8.1 -Clasifica animales y plantas a partir de claves de identificación.</p>

CMCT	9.Conocer, las funciones vitales de las plantas y reconocer la importancia de éstas, para la vida.	9.1-Detalla el proceso de la nutrición autótrofa relacionándolo con su importancia para el conjunto de todos los seres vivos
CMCT-CEC	10.Valorar la importancia de Andalucía, como una de las regiones de mayor biodiversidad de Europa.	

#### BLOQUE 4

CC	Criterios	Estándares
CMCT.	1-Diferenciar los distintos componentes de un ecosistema	1.1 -Identifica los distintos componentes de el ecosistema.
CMCT-CAA-CSC-CEC.	2-Identificar en un ecosistema, los factores desencadenantes de desequilibrios y establecer estrategias, para establecer el equilibrio del mismo	2.1 -Reconoce y enumera los factores desencadenantes de desequilibrios en el ecosistema.
CMCT-CSC-SIEP	3-Reconocer y difundir acciones, que favorecen la conservación del medio ambiente.	3.1 -Selecciona acciones que previenen la destrucción de el medioambiente
CMCT-CAA.	4-Analizar, los componentes del suelo y esquematizar las relaciones que se establecen entre ellos.	4.1 -Reconoce que el suelo es el resultado de la interacción entre los componentes bióticos y abióticos, señalando algunas de sus interacciones.
CMCT-CSC.	5-Valorar la importancia del suelo y los riesgos que comporta su	5.1 -Reconoce la fragilidad de el suelo y valora la necesidad de protegerlo.

	sobreexplotación, degradación o pérdida.	
CMCT-CEC	6-Reconocer y valorar la gran diversidad de ecosistemas que podemos encontrar en Andalucía	

### **3º ESO BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA**

#### **A-CONTENIDOS DE BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA**

BLOQUE-1-. Habilidades, destrezas y estrategias Metodología científica

BLOQUE 2 -Las personas y la salud. Promoción de la salud

BLOQUE 3 - El relieve terrestre y su evolución

BLOQUE 4 - Proyecto de Investigación.

**Contenidos Bloque 1:** La metodología científica. Características básicas. La experimentación en Biología y Geología: obtención y selección de información, a partir de la selección y recogida de muestras del medio natural, o mediante la realización de experimentos en el laboratorio. Búsqueda y selección de información de carácter científico utilizando las tecnologías de la información y comunicación y otras fuentes. Técnicas biotecnológicas pioneras, desarrolladas en Andalucía

**Contenidos Bloque 2:** Niveles de organización de la materia. Organización general del cuerpo humano: células, tejidos, órganos, aparatos y sistemas. 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. Las sustancias adictivas: el tabaco, el alcohol y otras drogas. Problemas asociados. Nutrición, alimentación y salud. Los nutrientes, los alimentos y hábitos alimenticios saludables. Trastornos de la conducta alimenticia. La función de nutrición. Anatomía y fisiología de los aparatos digestivo, respiratorio, circulatorio y excretor. Alteraciones más frecuentes, enfermedades asociadas, prevención de las mismas y hábitos de vida saludables. La función de relación. Sistema nervioso y endocrino. La coordinación y el sistema nervioso. Organización y función. Órganos de los sentidos: estructura y función, cuidado e higiene. El sistema endocrino: glándulas endocrinas y su funcionamiento. Sus principales alteraciones. El aparato Locomotor. Organización y relaciones funcionales entre huesos y músculo. Prevención de

lesiones. La reproducción humana. Anatomía y Fisiología del aparato reproductor. Cambios físicos y psíquicos en la adolescencia. El ciclo menstrual. Fecundación, embarazo y parto. Análisis de los diferentes métodos anticonceptivos. Técnicas de reproducción asistida. Las enfermedades de transmisión sexual. Prevención. La respuesta sexual humana. Sexo y sexualidad. Salud e higiene sexual.

**Contenidos Bloque 3:** Factores que condicionan el relieve terrestre. El modelado del relieve. Los agentes geológicos externos y los procesos de meteorización, erosión, transporte y sedimentación Las aguas superficiales y el modelado del relieve. Formas características Las aguas subterráneas, su circulación y explotación. Acción geológica del mar. Acción geológica del viento. Acción geológica de los glaciares. Formas de erosión y depósito, que originan Acción geológica de los seres vivos La especie humana, como agente geológico. Manifestaciones de la energía interna de la Tierra Origen y tipos de magmas Actividad sísmica y volcánica Distribución de los volcanes y terremotos Los riesgos sísmico y volcánico Importancia de su predicción y prevención

**Contenidos Bloque 4:** Proyecto de investigación en equipo

### **A.1-TEMPORALIZACIÓN**

1ª Evaluación:

BLOQUE-1-. Habilidades, destrezas y estrategias Metodología científica  
BLOQUE 2 - Las personas y la salud Promoción de la salud  
BLOQUE 4 - Proyecto de Investigación

2ª Evaluación

BLOQUE-1-. Habilidades, destrezas y estrategias Metodología científica  
BLOQUE 2 - Las personas y la salud Promoción de la salud  
BLOQUE 4 - Proyecto de Investigación.

3ª Evaluación

BLOQUE-1-. Habilidades, destrezas y estrategias Metodología científica  
BLOQUE 3 - El relieve terrestre y su evolución

**B-CRITERIOS DE EVALUACIÓN, COMPETENCIAS CLAVES ASOCIADAS y ESTANDARES DE APRENDIZAJE.**

**BLOQUE 1**

CC	Criterios	Estándares
CCL, CMCT, CEC.	1-Utilizar adecuadamente el vocabulario científico, en un contexto preciso y adecuado, a su nivel.	1.1-Identifica los términos más frecuentes del vocabulario científico, expresándose de forma correcta tanto oralmente cómo por escrito.
CCL, CMCT, CD, CAA, CSC, SIEP	2-Buscar, seleccionar e interpretar la información de carácter científico y utilizar dicha información, para formarse una opinión propia, expresarse con precisión y argumentar sobre problemas relacionados con el medio natural y la salud	2.1-Busca, selecciona e interpreta la información de carácter científico a partir de la utilización de diversas fuentes.  2.3 -Utiliza la información de carácter científico para formarse una opinión propia y argumentar sobre problemas relacionados
CMCT, CAA, CEC.	3-Realizar, un trabajo experimental con ayuda de un guión de prácticas de laboratorio o de campo, describiendo su ejecución e interpretando sus resultados	3.1-Conoce y respeta las normas de seguridad en el laboratorio, respetando y cuidando los instrumentos y el material empleado.  3.2-Desarrolla con autonomía la planificación del trabajo experimental, utilizando tanto instrumentos ópticos de reconocimiento, cómo material básico de laboratorio, argumentando el proceso experimental seguido, describiendo sus observaciones e interpretando sus resultados.
CMCT, CAA.	4-Utilizar correctamente los materiales e instrumentos básicos de un laboratorio, respetando las normas de seguridad del mismo	

CMCT, CAA.	5-Actuar, de acuerdo con el proceso de trabajo científico: planteamiento de problemas y discusión de su interés, formulación de hipótesis, estrategias y diseños experimentales, análisis e interpretación y comunicación de resultados.	
CMCT, SIEP, CEC	6-Conocer los principales centros de investigación biotecnológica de Andalucía y sus áreas de desarrollo.	

**BLOQUE 2**

CC	Criterios	Estándares
CMCT	1.Catalogar los distintos niveles de organización de la materia viva: células, tejidos órganos, aparatos o sistemas y diferenciar las principales estructuras celulares y sus funciones	1.1 -Interpreta los diferentes niveles de organización en el ser humano, buscando la relación entre ellos.  1.2- Diferencia los distintos tipos celulares, describiendo la función de los orgánulos más importantes.
CMCT	2.Diferenciar los tejidos más importantes del ser humano y su función	2.1 -Reconoce los principales tejidos que conforman el cuerpo humano, y asocia a los mismos su función.
CMCT- CAA	3.Descubrir, a partir de el conocimiento de el concepto de salud y enfermedad, los factores que los determinan	3.1-Argumenta las implicaciones que tienen los hábitos para la salud, y justifica con ejemplos las elecciones que realiza o puede realizar para promoverla individual y colectivamente

CMCT- CSC	4. Clasificar las enfermedades y valorar la importancia de los estilos de vida para prevenirlas.	4.1- Reconoce las enfermedades e infecciones más comunes relacionándolas con sus causas.
CMCT- CSC	5. Determinar las enfermedades infecciosas no infecciosas más comunes que afectan a la población, causas, prevención y tratamientos.	5.1 -Distingue y explica los diferentes mecanismos de transmisión de las enfermedades infecciosas.
CMCT- CSC- CEC	6. Identificar hábitos saludables, como método de prevención de enfermedades	6.1 -Conoce y describe hábitos de vida saludable identificándolos como medio de promoción de salud y la de los demás.  6.2- Propone métodos para evitar el contagio y propagación de las enfermedades infecciosas más comunes.
CMCT- CEC	7. Determinar, el funcionamiento básico de el sistema inmune, así cómo las continuas aportaciones de las ciencias biomédicas.	7.1 -Explica en qué consiste el proceso de inmunidad, valorando el papel de las vacunas cómo método de prevención de las enfermedades.
CMCT- CSC- SIEP	8. Determinar, el funcionamiento básico de el sistema inmune, así cómo las continuas aportaciones de las ciencias biomédicas	8.1 -Detalla la importancia que tiene para la sociedad y para el ser humano la donación de células,
CMCT- CSC- SIEP	9. Investigar, las alteraciones producidas por distintos de sustancias adictivas y elaborar propuestas de prevención y control	9.1- Detecta las situaciones de riesgo para la salud relacionadas con el consumo de sustancias tóxicas y estimulantes cómo tabaco, alcohol, drogas etc...; contrasta sus efectos nocivos y propone medidas de prevención y control

CMCT- CSC	10.Reconocer, las consecuencias en el individuo y en la sociedad, al seguir conductas de riesgo.	10.1-Identifica las consecuencias de seguir conductas de riesgo con las drogas, para el individuo y sociedad.
CMCT	11.Reconocer la diferencia entre alimentación y nutrición y diferenciar los principales nutrientes y sus funciones básicas	11.1- Discrimina el proceso de nutrición de el de alimentación.  11.2- Relaciona cada nutriente con la función que desempeña en el organismo, reconociendo hábitos saludables nutricionales.
CMCT- CAA	12.Relacionar las dietas con la salud, a través de ejemplos prácticos.	12.1-Diseña hábitos nutricionales saludables, mediante la elaboración de dietas equilibradas, utilizando tablas con diferentes grupos de alimentos con los nutrientes principals, presentes en ellos y su valor calórico.
CCL- CMCT- CSC	13.Argumentar la importancia de una buena alimentación y de el ejercicio en la salud	13.1 -Valora una dieta equilibrada para una vida saludable.
CMCT- CAA	14.Explicar los procesos fundamentales de la nutrición, utilizando esquemas, gráficos de los distintos aparatos que intervienen en élla.	14.1-Determina e identifica a partir de gráficos y esquemas, los distintos órganos, aparatos, y sistemas implicados en la función de nutrición relacionándolos con su contribución en el proceso
CMCT	15.Asociar, qué fase del proceso de nutrición, realiza cada uno de los aparatos implicados en el mismo	15.1 -Reconoce la función de cada uno de los aparatos y sistemas en las funciones de nutrición.

CMCT- CSC	16. Indagar, acerca de las enfermedades más habituales en los aparatos relacionados con la nutrición, de cuáles son sus causas y de qué manera prevenirlos	16.1-Diferencia las enfermedades más frecuentes de los órganos, aparatos y sistemas implicados en la nutrición, asociándolas con sus causas.
CMCT	17. Identificar los componentes de los aparatos digestivo, circulatorio, respiratorio y excretor y conocer su funcionamiento	17.1-Conoce y explica los componentes de los aparatos digestivo, circulatorio, respiratorio y excretor y su funcionamiento
CMCT- CSC	18. Reconocer y diferenciar los órganos de los sentidos y los cuidados de el oído y la vista	18.1 -Especifica la función de cada uno de los aparatos y sistemas, implicados en la función de relación.  18.2-Describe los procesos implicados en la función de relación, identificando el órgano o estructura responsable de cada proceso.  18.3-Clasifica distintos tipos de receptores sensoriales y los relaciona con los órganos de los sentidos, en los cuales se encuentran.
CMCT	19. Explicar la misión integradora de el sistema nervioso ante diferentes estímulos, describir su funcionamiento.	19.1-Identifica, algunas enfermedades comunes de el sistema nervioso, relacionándolas con sus causas, factores de riesgo y su prevención.
CMCT	20. Asociar las principales glándulas endocrinas, con las hormonas que sintetizan y la función que desempeñan	20.1-Enumera las glándulas endocrinas y asocia con ellas, las hormonas segregadas y su función.
CMCT	21. Relacionar funcionalmente el sistema	21.1 -Reconoce algún proceso que tiene lugar en la vida cotidiana, en el que se

	neuroendocrino	evidencia claramente la integración neuro-endocrina.
CMCT	22. Identificar los principales huesos y músculos del aparato locomotor.	22.1-Localiza los principales huesos y músculos de el cuerpo humano en esquemas de el aparato locomotor
CMCT	23. Analizar las relaciones funcionales entre músculos y huesos	23.1-Diferencia los distintos tipos de músculos, en función de su tipo de contracción y los relaciona con el sistema nervioso que los controla
CMCT- CSC	24. Detallar cuales son y cómo se previenen, las lesiones más frecuentes en el aparato locomotor.	24.1-Identifica los factores de riesgo más frecuentes que pueden afectar al aparato locomotor y los relaciona con las lesiones que producen.
CMCT- CAA	25. Referir, los aspectos básicos del aparato reproductor, diferenciando entre sexualidad y reproducción. Interpretar dibujos y esquemas de el aparato reproductor	25.1 -Identifica en esquemas, los distintos órganos de el aparato reproductor masculino y femenino, especializando su función.
CCL- CMCT	26. Reconocer los aspectos básicos de la reproducción humana y describir los acontecimientos fundamentales de la fecundación embarazo y parto	26.1-Describe las principales etapas de el ciclo menstrual, indicando qué glándulas y qué hormonas participan en su regulación.
CMCT- CSC	27. Comparar los distintos métodos anticonceptivos, clasificarlos según su eficacia y reconocer la importancia de algunos de ellos, en la prevención de enfermedades de transmisión sexual.	27.1 -Discrimina los distintos métodos de anticonceptivos humanos.  27.2 -Categoriza las principales enfermedades de transmisión sexual y argumenta sobre su prevención.
CMCT- CD-	28. Recopilar información, sobre las técnicas de reproducción asistida y de	28.1 -Identifica las técnicas de reproducción asistida más frecuentes

CAA- CSC	fecundación in vitro, para argumentar el beneficio que supuso este avance científico en la sociedad	
CCL- CMCT- CAA- CSC- SIEP	29. Valorar y considerar su propia sexualidad y la de las personas que le rodean, transmitiendo la necesidad de reflexionar, debatir, considerar y compartir	29.1-Actúa, decide y defiende responsablemente su sexualidad y la de las personas que la rodean
CMCT- CEC.	30. Reconocer la importancia de los productos andaluces, como integrantes de la dieta mediterránea.	

**BLOQUE 3**

CC	Criterios	Estándares
CMCT	1. Identificar, algunas de las causas que hacen que el relieve, difiera de unos sitios a otros.	1.1-Identifica la influencia de el clima y de las características de las rocas, que condicionan e influye en los distintos relieves
CMCT	2. Relacionar los procesos geológicos extremos, con la energía que los activa y diferenciarlos de los procesos internos	2.1- Relaciona la energía solar con los procesos externos y justifica el papel de la gravedad en su dinámica.  2.2-Diferencia los procesos de meteorización, erosión, transporte y sedimentación y sus efectos en el relieve.
CMCT	3. Analizar y predecir la acción de las aguas superficiales, e identificar las formas de erosión y depósito, más	3.1-Analiza la actividad de erosión, transporte y sedimentación producida por las aguas superficiales y reconoce alguno

	características	de sus efectos en el relieve
CMCT	4. Valorar la importancia de las aguas subterráneas, justificar su dinámica y su relación con las aguas superficiales	4.1 -Valora la importancia de las aguas subterráneas y los riesgos de la sobreexplotación
CMCT	5. Analizar la dinámica marina y su influencia en el modelado litoral	5.1-Relaciona los movimientos de el agua del mar con la erosión, transporte y sedimentación en el litoral e identifica, algunas formas resultantes características.
CMCT	6. Relacionar la acción eólica con las condiciones que la hacen posible, e identificar algunas formas resultantes	6.1-Asocia la actividad eólica con los ambientes en que esta actividad geológica, puede ser relevante
CMCT	7. Analizar la acción geológica de los glaciares y justificar las características de las formas de erosión y depósito resultantes	7.1-Analiza la dinámica glacial e identifica sus efectos sobre relieve.
-CEC CMCT- CAA	8. Indagar los diversos factores, que condicionan el modelado del paisaje, en las zonas cercanas del alumnado	8.1 -Indaga el paisaje de su entorno más próximo e identifica algunos de los factores que condicionan su modelado
CMCT- CSC	9. Reconocer la actividad geológica de los seres vivos y valorar la importancia de la especie humana, cómo agente geológico externo.	9.1 -Identifica la intervención de seres vivos en procesos de meteorización, erosión y sedimentación.  9.2- Valora la importancia de actividades humanas en la transformación de la superficie terrestre
CMCT	10. Diferenciar los cambios en la superficie terrestre, generados por la	10.1-Diferencia el proceso geológico externo de uno interno e identifica sus

	energía de el interior terrestre, de los de origen externo	efectos sobre relieve.
CMCT	11. Analizar las actividades sísmica y volcánica, sus características y los efectos que generan.	11.1 -Conoce y describe cómo se originan los seísmos y los efectos que generan. 11.2-Relaciona los tipos de erupción volcánica con el magma que los origina y los asocia con su peligrosidad
CMCT	12. Relacionar la actividad sísmica y volcánica, con la dinámica del interior terrestre y justificar su distribución planetaria	
CMCT	13. Valorar la importancia de conocer los riesgos sísmicos y volcánicos y las formas de prevenirlo.	13.1 -Valora el riesgo sísmico y, en su caso, volcánico existente en la zona en que habita conoce las medidas de prevención que debe adoptar
CMCT-CEC	14. Analizar el riesgo sísmico del territorio andaluz e indagar sobre los principales terremotos, que han afectado a Andalucía en Época histórica	

**BLOQUE 4**

CC	Criterios	Estándares
CMCT-CAA-SIEP	1.Planear, aplicar, e integrar las destrezas y habilidades propias de el trabajo científico.	1.1 -Integra y aplica las destrezas de el método científico.

CMCT- CAA- CSC- SIEP	2.Elaborar hipótesis y contrastarlas a través de la experimentación o la observación y argumentación.	2.1 -Utiliza argumentos justificando la hipótesis que propone.
CD- CAA	3. Utilizar fuentes de información variada, discriminar y decidir sobre ellas y los métodos empleados para su obtención CD-CAA	3.1-Utiliza diferentes fuentes de información apoyándose en las TIC, para la elaboración y presentación de sus investigaciones
CSC	4. Participar, valorar y respetar el trabajo individual y en equipo. Exponer y defender en público el Proyecto de investigación realizado	4.1 -Participa, valora y respeta el trabajo individual y grupal
CMCT- CCL- CSC- SIEP.	5. Presentar y defender en público el Proyecto de investigación realizado	5.1 -Diseña pequeños trabajos de investigación sobre animales y/o plantas, los ecosistemas de su entorno o la alimentación y nutrición humana para su presentación y defensa en el aula.  5.2-Expresa con precisión y coherencia tanto verbalmente cómo por escrito las conclusiones de sus investigaciones.

**4º DE ESO- BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA**

**A.-CONTENIDOS DE BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA**

BLOQUE 1-La evolución de la vida

BLOQUE 2-La dinámica de la Tierra

BLOQUE 3-Ecología y medio Ambiente

BLOQUE 4-Proyecto de Investigación

**Contenidos Bloque 1:** La Célula. El ciclo Celular Los ácidos Nucleicos. ADN y Genética molécula Proceso de Replicación del ADN. Concepto de Gen Expresión de la Información genética. Código genético. Mutaciones Relaciones con la evolución. La herencia y la transmisión de los caracteres. Introducción y desarrollo de las leyes de Mendel. Base cromosómica de las leyes de Mendel Aplicaciones de las leyes de Mendel Ingeniería Genética: Técnicas y aplicaciones. Biotecnología. Bioética. Origen y Evolución de los seres vivos Hipótesis sobre el origen de la vida en la Tierra. Teorías de la evolución El hecho y los mecanismos de la evolución La evolución humana: proceso de hominización.

**Contenidos Bloque 2:** La historia de la Tierra. El origen de la Tierra. 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. Los eones, eras geológicas y periodos geológicos y biológicos importantes. 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.

**Contenidos Bloque 3:** Estructura de los ecosistemas: comunidad y biotopo. Relaciones tróficas: cadenas y redes. Hábitat y nicho ecológico Factores limitantes y adaptaciones. Límite de Tolerancia Autorregulación del ecosistema de la población y comunidad Dinámica del ecosistema Ciclo de la materia y flujo de energía. Pirámides ecológicas. Ciclos biogeoquímicos y sucesiones ecológicas Impactos y valoración de las actividades humanas en los ecosistemas La superpoblación y sus consecuencias: deforestación, sobreexplotación, incendios etc. La actividad humana y el medio ambiente. Los recursos naturales y sus tipos. Consecuencias ambientales del consumo humano de energía. Los residuos y su gestión. Conocimiento de técnicas sencillas para conocer el grado de contaminación y depuración, del medio ambiente.

**Contenidos Bloque 4:** Proyecto de investigación

### **A.1-TEMPORALIZACIÓN**

1ª Evaluación-

BLOQUE 1-La evolución de la vida

BLOQUE 2-La dinámica de la Tierra

2ª Evaluación-

BLOQUE 2-La dinámica de la Tierra

BLOQUE 3-Ecología y medio Ambiente

3ª Evaluación

BLOQUE 3-Ecología y medio Ambiente

BLOQUE 4-Proyecto de Investigación

**B-CRITERIOS DE EVALUACIÓN, COMPETENCIAS CLAVES ASOCIADAS y ESTANDARES DE APRENDIZAJE.**

**BLOQUE 1**

CC	Criterios	Estándares
CMCT	1-Determinar, las analogías y diferencias en la estructura de las células procariotas y eucariotas, interpretando las relaciones evolutivas entre ellas.	1.1- Compara la célula procariota y eucariota, la animal y la vegetal, reconociendo la función de los orgánulos celulares y la relación entre morfología y función.
CMCT	2-Identificar, el núcleo celular y su organización, según las fases del ciclo celular, a través de la observación directa o indirecta.	2.1-Distingue los diferentes componentes del núcleo y su función, según las distintas etapas del ciclo celular.
CMCT	3- Comparar la estructura de los cromosomas y de la cromatina.	3.1-Reconoce, las partes de un cromosoma, utilizándolo para construir un cariotipo.
CMCT	4- Formular los principales procesos que tienen lugar en la mitosis y la meiosis y revisar su significado e importancia biológica.	4.1 -Reconoce las fases de la mitosis y meiosis, diferenciando ambos procesos y distinguiendo su significado biológico.
CMCT	5-Comparar los tipos y la composición de los ácidos nucleicos, relacionándolos con su función.	5.1 -Distingue los distintos ácidos nucleicos y enumera sus componentes.

CMCT	6-Relacionar la replicación del ADN, con la conservación de la información genética.	6.1-Reconoce la función del AND, como portador de la información genética, relacionándolo con el concepto de gen.
CMCT	7- Comprender cómo se expresa la información genética, utilizando el código genético.	7.1-Ilustra los mecanismos de la expresión genética por medio del código genético.
CMCT	8- Valorar el papel de las mutaciones en la diversidad genética, comprendiendo la relación entre mutación y evolución.	8.1 -Reconoce y explica en qué consisten las mutaciones y sus tipos.
CMCT	9- Formular los principios básicos de Genética Mendeliana, aplicando las leyes de la herencia en la resolución de problemas sencillos	9.1 -Reconoce los principios básicos de la Genética mendeliana, resolviendo problemas prácticos de cruzamiento con uno o dos caracteres.
CMCT	10-Diferenciar, la herencia del sexo y la ligada al sexo, estableciendo la relación que se da entre ellas.	10.1-Resuelve problemas prácticos sobre la herencia del sexo y la herencia ligada al sexo.
CMCT- CSC- CEC	11- Conocer, algunas enfermedades hereditarias, su prevención y alcance social	11.1 –Identifica las enfermedades hereditarias más frecuentes y su alcance social.
CMCT	12-Identificar, las técnicas de la ingeniería Genética: ADN recombinante y PCR	12.1 -Diferencia técnica de trabajo en ingeniería genética.
CMCT	13- Comprender el proceso de clonación	13.1-Describe la técnica de clonación animal, distinguiendo clonación terapéutica y reproductora.
CMCT	14-Reconocer, las aplicaciones de la ingeniería Genética: OMG (organismos modificados	14.1 -Analiza las implicaciones éticas, sociales y medioambientales de la ingeniería Genética.

	genéticamente).	
CMCT- CSC- CEC	15-Valorar, las aplicaciones de la tecnología del ADN recombinante, en la agricultura, la ganadería, el medio ambiente y la salud.	15.1 -Interpreta críticamente las consecuencias de los avances actuales, en el campo de la biotecnología.
CMCT	16- Conocer las pruebas de la evolución. Comparar Lamarckismo, Darwinismo y Neodarwinismo	16.1 -Distingue las características diferenciadoras entre lamarckismo, darwinismo y neodarwinismo.
CMCT- CAA	17- Comprender los mecanismos de la Evolución, destacando la importancia de la mutación y la selección. Analizar el debate entre gradualismo, saltacionismo y neutralismo	17.1 -Establece la relación entre variabilidad genética, adaptación y selección natural.
CMCT- CAA	18- Interpretar árboles filogenéticos, incluyendo el humano.	18.1-Interpreta árboles filogenéticos
CCL- CMCT	19- Describir la Hominización.	19.1-Reconoce y describe las fases de la hominización

**BLOQUE 2**

CC	Criterios	Estándares
CMCT- CD- CAA	1-Reconocer, recopilar y contrastar hechos, que muestran que la Tierra es un planeta cambiante	1.1-Identifica y describe hechos que muestran a la Tierra como un planeta cambiante, relacionándolos con los fenómenos que suceden en la actualidad.
CMCT- CD- CAA	2- Registrar y reconstruir algunos de los cambios más notables de la historia de la Tierra, asociándolos a su situación actual.	2.1-Reconstruye algunos cambios notables en la Tierra, mediante la utilización de modelos temporales a escala y reconociendo las unidades temporales en la historia geológica

CMCT- CAA	3-Interpretar cortes geológicos sencillos, y perfiles topográficos, para el estudio de una zona o terreno	3.1-Interpreta un mapa topográfico y hace perfiles topográficos 3.2 -Resuelve problemas simples de datación relative, aplicando los principios de superposición de estratos, superposición de procesos y correlaciones.
CMCT	4-Categorizar e integrar, los procesos más importantes de la historia de la Tierra	4.1-Discrimina los principales acontecimientos geológicos, climáticos y biológicos, que han tenido lugar a lo largo de la historia de la Tierra, reconociendo algunos animales y plantas características de cada era
CMCT	5- Reconocer y datar los eones, eras y periodos geológicos, utilizando el conocimiento de los fósiles guía.	5.1-Relaciona alguno de los fósiles guía más característicos con su era geológica.
CMCT	6- Comprender, los diferentes modelos que explican la estructura y composición de la Tierra	6.1 -Analiza y compara los diferentes modelos que explican la estructura y composición de la Tierra.
CMCT	7-Combinar el modelo dinámico de la estructura interna de la Tierra, con la teoría de la tectónica de placas	7.1-Relaciona las características de la estructura interna de la Tierra asociándolas con fenómenos superficiales.
CMCT	8-Reconocer las evidencias de la Deriva Continental y de la Expansión del Fondo Oceánico.	8.1-Expresa algunas evidencias actuales de la Deriva Continental y la Expansión del Fondo Oceánico
CMCT- CAA	9-Interpretar algunos fenómenos geológicos asociados al movimiento de la litosfera y relacionarlos con su ubicación en el mapa terrestre. Comprender los	9.1-Conoce y explica razonadamente los movimientos relativos de las placas litosféricas 9.2-Interpreta las consecuencias que

	fenómenos naturales producidos en los contactos entre placas	tienen en el relieve los movimientos de las placas
CMCT	10-Explicar el origen de las cordilleras, los arcos de islas y los orógenos térmicos.	10.1-Identifica las causas que originan los principales relieves terrestres
CMCT	11 -Contrastar los tipos de placas litosféricas asociando a los mismos movimientos y consecuencias	11.1-Relaciona los movimientos de las placas con distintos procesos tectónicos
CMCT	12-Analizar que el relieve, en su origen y evolución, es el resultado de la interacción entre los procesos geológicos internos y externos	12.1-Interpreta la evolución del relieve, bajo la influencia de la dinámica externa e interna.

**BLOQUE 3**

CC	Criterios	Estándares
CMCT	1-Categorizar a los factores ambientales y su influencia sobre los seres vivos.	1.1-Reconoce los factores ambientales, que condicionan el desarrollo de los seres vivos en un ambiente determinado, valorando su importancia en la conservación del mismo.
CMCT	2- Reconocer el concepto de factor limitante y límite de tolerancia.	2.1-Interpreta las adaptaciones de los seres vivos a un ambiente determinado, relacionando la adaptación con el factor o factores ambientales desencadenantes del mismo.
CMCT	3-Identificar, las relaciones intra e interespecíficas como factores de	3.1-Reconoce y describe distintas relaciones y su influencia en la

	regulación de los ecosistemas	regulación de los ecosistemas.
CCL- CMCT	4-Explicar los conceptos de biotopo, población, comunidad, ecotono, cadenas y redes tróficas	4.1-Analiza las relaciones entre biotopo y biocenosis, evaluando su importancia para mantener el equilibrio del ecosistema
CCL- CMCT	5-Comparar, adaptaciones de los seres vivos a diferentes medios, mediante la utilización de ejemplos	5.1 -Reconoce los diferentes niveles tróficos y sus relaciones en los ecosistemas, valorando la importancia que tienen para la vida en general el mantenimiento de las mismas.
CCL- CMCT- CSC	6-Expresar como se produce la transferencia de materia y energía, a lo largo de una cadena o red trófica y deducir las consecuencias prácticas, en la gestión sostenible de algunos recursos, por parte del ser humano	6.1-Comparalas consecuencias prácticas en la gestión sostenible de algunos recursos por parte del ser humano, valorando críticamente su importancia.
CMCT- CSC	7-Relacionar las pérdidas de energía producidas en cada nivel trófico con el aprovechamiento de los recursos alimentarios del planeta desde un punto de vista sostenible	7.1 -Establece la relación, entre las transferencias de energía de los niveles tróficos y su eficacia energética.
CMCT- CAA- CSC- SIEP	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	8.1-Argumenta sobre las actuaciones humanas que tienen una influencia negativa sobre los ecosistemas: contaminación, desertización, agotamiento de recursos.
CMCT	9- Concretar distintos procesos de tratamiento de residuos.	9.1- Describe los procesos de tratamiento de residuos y valorando críticamente la recogida selectiva de

		los mismos.
CMCT- CSC	10- Contrastar argumentos a favor de la recogida selectiva de residuos y su repercusión a nivel familiar y social.	10.1-Argumenta los pros y los contras del reciclaje y de la reutilización de los recursos materiales.
CMCT- CSC	11- Asociar la importancia que tienen para el desarrollo sostenible, la utilización de energías renovables	11.1-Destaca la importancia de las energías renovables para el desarrollo sostenible del planeta.
CMCT- CE	12-Reconocer y valor los principales recursos naturales de Andalucía	

**BLOQUE 4**

CC	Criterios	Estándares
CMCT- CAA- CD- SIEP	1-Planear, aplicar, e integrar las destrezas y habilidades propias de trabajo científico	1.1 -Integra y aplica las destrezas propias de los métodos de la ciencia.
CMCT- CAA- SIEP	2- Elaborar hipótesis y contrastarlas a través de la experimentación o la observación y argumentación	2.1 -Utiliza argumentos justificando las hipótesis que propone.
CD- CAA- CMCT	3-Discriminar y decidir sobre las fuentes de información y los métodos empleados para su obtención	3.1-Utiliza diferentes fuentes de información, apoyándose en las TIC, para la elaboración y presentación de sus investigaciones.
CSC	4- Participar, valorar y respetar el trabajo individual y en grupo	4.1 -Participa, valora y respeta el trabajo individual y grupal.
CCL- CD- CAA-	5- Presentar y defender en público el proyecto de investigación realizado	5.1 -Diseña pequeños trabajos de investigación, sobre animales y/o plantas, los ecosistemas de su

<p>CSC- SIEP.</p>		<p>entorno o la alimentación y nutrición humana, para su presentación y defensa en el aula.</p> <p>5.2-Expresa con precisión y coherencia, tanto verbalmente como por escrito, las conclusiones de sus investigaciones.</p>
-----------------------	--	---

## 7 EVALUACIÓN

### 7.1 Características de la evaluación

1. Por orden de la Consejería competente en materia de Educación, se establecerá la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado, será continua, formativa, integradora y diferenciada según las distintas materias. Asimismo, se establecerán los oportunos procedimientos para garantizar el derecho de los alumnos y alumnas a una evaluación objetiva y a que su dedicación, esfuerzo y rendimiento sean valorados y reconocidos con objetividad.
2. Los referentes, para la comprobación del grado de adquisición de las competencias clave y el logro de los objetivos de la etapa, en las evaluaciones continua y final de las distintas materias, serán los criterios de evaluación y su concreción en los estándares de aprendizaje evaluables, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 20.1 del real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre, y lo que se establezca por orden de la consejería competente en materia de educación.

### 7.2 Criterios generales de evaluación

Los criterios de evaluación comunes establecidos en el proyecto Educativo del Centro son:

- 1-Reconocimiento y comprensión de las ideas principales del Área

- 2-Conocimiento del lenguaje (terminología) específico propio del Área
- 3-Retención y asimilación de los principios y leyes del Área.
- 4-Expresión adecuada de ideas, con corrección ortográfica y oral
- 5-Selección, interpretación, organización y resumen de datos.
- 6-Conceptos, ideas y sus implicaciones, haciendo en su caso uso de las nuevas tecnologías.
- 7-Resolución de problemas y situaciones con aplicación de los principios y contenidos básicos del Área.
- 8-Realización de trabajos con orden. Claridad y limpieza.
- 9-Atención e interés adecuados
- 10-Ser capaz de emitir juicios críticos de forma razonada y autónoma.
- 11-Ser reflexivo y crítico en la toma de decisiones
- 12-Realización regular de las actividades propuestas para el aprendizaje
- 13-Integración y colaboración dentro del grupo
- 14-Comportamiento adecuado, respeto a las normas y a todos los miembros de la Comunidad Educativa.
- 15-Conocer el valor del esfuerzo en el trabajo y ponerlo en práctica
- 16-Puntualidad en la asistencia a clase

Junto con la evaluación del aprendizaje del alumnado, se evaluará:

1-Los procesos de enseñanza. Dicha evaluación se llevará a cabo periódicamente en las Reuniones de Departamento o tras la Evaluación. Analizamos las dificultades encontradas y se buscan propuestas de mejora. También se evalúa en la memoria de autoevaluación al final del curso o siempre que se estime oportuno por encontrarnos ante una dificultad.

2-La práctica docente, mediante la autoevaluación del profesorado. Analizamos nuestros resultados buscando dificultades y haciendo propuestas de mejora.

### **7.3 Instrumentos y procedimientos de evaluación**

## INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

1. Para la evaluación del alumnado, se tomará cómo referencia los estándares de aprendizaje. Se entienden como especificaciones de los criterios de evaluación que permiten definir los resultados de aprendizaje y que concretan lo que el estudiante debe saber, comprender y saber hacer en la asignatura de Biología y Geología. Se pueden medir, permitiendo graduar el rendimiento o logro alcanzado. Nos sirven para facilitar el diseño de pruebas estandarizadas y comparables.
2. Cada bloque de contenidos tiene asignado una serie de estándares de aprendizaje, que el alumno debe trabajar en actividades programadas por el profesorado y que tiene que ir alcanzando para superar la asignatura

### TIPOS DE ACTIVIDADES

1-Actividades de tipo conceptual. En ellas el alumnado irá sustituyendo de forma progresiva sus ideas previas por las desarrolladas en clase

2-Actividades que resalten los aspectos de tipo metodológico como diseños experimentales, análisis de resultados o resolución de problemas.

3-Actividades donde se resalten la conexión entre Ciencia y tecnología, la sociedad y el ambiente. Por ejemplo, aquellas que surgen de la aplicación de la vida cotidiana de los contenidos desarrollados en clase.

### FORMATO DE ACTIVIDADES

-Actividades de libro abierto

-Actividades de composición

-Actividades Orales

-Pruebas objetivas tipo test

-Pruebas objetivas escritas con cuestiones en las que hay que justificar la respuesta y /o resolución de ejercicios y problemas

-Trabajos de investigación, tanto pequeñas investigaciones en diversos medios, internet, guías de la Naturaleza, así como otras investigaciones que requieren hacer una búsqueda más amplia en esos medios, selección de información y exposición oral y escrita de sus conclusiones.

3. Para trabajar y alcanzar los estándares de aprendizaje, se desarrollarán diversos tipos de actividades que deberán ser archivadas en su cuaderno de trabajo. Este debe estar completo, limpio, organizado y se recogerá al finalizar cada unidad, para su evaluación

4. Cada día el profesorado observará el trabajo realizado por el alumnado, tanto en clase como en casa, valorando el interés por la materia, motivación y comportamiento en clase.
5. Se realizarán pruebas escritas de cada uno de los temas, o al menos 2 por trimestre. Serán de contenido diverso, (definiciones, razonamiento, interpretación de datos o análisis de textos o gráficas.) Para su evaluación se tendrá en cuenta, la expresión y la ortografía
6. Se valorará el adecuado uso de el material y respeto a las Normas de Convivencia
7. Nuestro alumnado, aportará ideas, sugerencias, preguntas o dudas de una manera ordenada respetando la palabra de la persona que habla.
8. Se valorará el trabajo que se realice en grupos colaborativos.
9. Realización de trabajos de investigación monográficos interdisciplinares por proyectos

### **PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN**

1-Cuestionarios

2-Interés por el trabajo

3-Participación activa

3-Pruebas escritas

4-Pruebas orales

## **7.4 Evaluación de Competencias clave**

Los criterios de evaluación de las materias, serán referente fundamental para valorar tanto el grado de adquisición de las competencias clave como el de consecución de los objetivos. Por tanto, la evaluación de las competencias clave se puede desarrollar, relacionando los criterios de evaluación con los objetivos generales y las competencias clave a través de una serie de instrumentos de evaluación competencial

### **7.4.1 Instrumentos de Evaluación Competencial**

1-La observación directa para ver las actitudes, asistencia, iniciativa e interés del alumnado, su participación en el trabajo, las relaciones con los compañeros y los avances conceptuales.

2-Actividades realizadas en clase diariamente, para que el alumnado adquiriera hábitos de trabajo diario

3-Pruebas escritas, para ver a título individual los avances del alumnado y detectar dificultades individuales

4-Cuaderno de trabajo del alumno, para ver su forma de trabajo, realización de esquemas o desarrollo de actividades.

5-Cuaderno de Prácticas de Laboratorio y actividades alternas a las prácticas. Se valorará el orden, la limpieza y presentación en la fecha establecida.

6-Exposición oral de trabajos

7-Participación en debates

8-Redacciones y presentación de trabajos escritos y presentaciones Power Point

### **7.5 Criterios de calificación**

**El Departamento de Biología y Geología establece que la calificación en la evaluación del alumnado será la media ponderada de los estándares de aprendizaje trabajados. Todos son igualmente importantes y su peso será siempre de 1.**

El alumnado, cuyas faltas de asistencia no justificadas, superen el 10% o más de las horas totales del curso, perdería el derecho a evaluación continua y habría que actuar de acuerdo al ROF.

#### **7.5.2 Recuperación de la evaluación**

El alumnado que no supere la asignatura en la evaluación ordinaria, tendrá derecho a la prueba extraordinaria en la convocatoria de Septiembre, que versará sobre los contenidos del curso, o una parte de ellos no superados, según la casuística del alumnado. Realizarán un cuaderno con actividades y de estas mismas, se le pondrá la prueba a realizar. La calificación de la materia será la obtenida en esta prueba, por lo que se refiere a las competencias en ella evaluadas. El resto de competencias no evaluadas en la prueba mantendrán la calificación obtenida en la convocatoria ordinaria.

### **7.6 Aplicación de la evaluación continua**

La evaluación se considera continua en función del desarrollo de los procedimientos y de las actitudes. En cambio, para aplicarla con respecto a los contenidos conceptuales se tendrá presente que el aprobar un trimestre no significa que se apruebe el anterior, si no lo tenía superado. Se tendrá que realizar una recuperación por periodo de evaluación (trabajo o prueba escrita). Se tendrá en cuenta la progresión del alumnado.

El alumnado que promocione de curso con alguna materia calificada negativamente tendrá que superarla a lo largo del curso. Seguirá el programa de evaluación de pendientes que establece el departamento.

El obtener una calificación global positiva, en una materia de un curso superior, no implica la superación de la materia del curso inferior. Hay que recuperar materias pendientes.

### **7.8 Información al alumnado y a padres/madres o tutores legales**

1. Con el fin de garantizar el derecho de las familias a participar en el proceso educativo de sus hijos e hijas, los tutores y tutoras, así como el resto del profesorado, informarán a los padres, madres o personas que ejerzan la tutela legal del alumnado sobre la evolución de su aprendizaje. Esta información se referirá a los objetivos establecidos en el currículo y a los progresos y dificultades detectadas en relación con cada una de las materias. A tales efectos, los tutores y tutoras requerirán, en su caso, la colaboración de los restantes miembros del equipo docente.
2. Los alumnos y alumnas podrán solicitar al profesorado responsable de las distintas asignaturas, aclaraciones acerca de la información que reciban sobre su proceso de aprendizaje y las evaluaciones que se realicen, así como sobre las calificaciones obtenidas. Asimismo, los centros docentes establecerán en su proyecto educativo, el procedimiento por el cual los padres, madres o personas que ejerzan la tutela legal del alumnado podrán solicitar estas aclaraciones a través del profesor tutor o profesora tutora y obtener información sobre los procedimientos de revisión de las calificaciones.
3. Al comienzo de cada curso, con el fin de garantizar el derecho que asiste a los alumnos y alumnas a la evaluación y al reconocimiento objetivo de su dedicación, esfuerzo y rendimiento escolar, los profesores y profesoras informarán al alumnado y, en su caso, a sus padres, madres o personas que ejerzan su tutela legal, acerca de los objetivos y los contenidos de cada una de las materias, incluidas las materias pendientes de cursos anteriores, las competencias clave y los criterios de evaluación, calificación y promoción.
4. Al finalizar el curso, se informará por escrito al alumnado y, en su caso, a su padres, madres o personas que ejerzan su tutela legal, acerca de los resultados de la evaluación final.

### **7.9 Procedimiento de revisión y reclamación**

**Revisión**

1. En el caso de que, a la finalización de cada curso, tras las aclaraciones a las que se refiere el artículo 20.4, exista desacuerdo con la calificación final obtenida en una asignatura, el alumno o la alumna o, en su caso, su padre, madre o quienes ejerzan su tutela legal, podrán solicitar la revisión de dicha calificación de acuerdo con el procedimiento que se establece en este artículo.
2. La solicitud de revisión, deberá formularse por escrito y presentarse en el Centro Docente, en el plazo de dos días hábiles, a partir de aquel en el que se produjo la comunicación de la calificación final y contendrá cuantas alegaciones justifiquen la disconformidad con dicha calificación.
3. La solicitud de revisión, será tramitada a través de la jefatura de estudios, quien la trasladará al departamento de coordinación didáctica responsable de la asignatura, con cuya calificación se manifiesta el desacuerdo, y comunicará tal circunstancia al profesor tutor o profesora tutora.
4. El primer día hábil siguiente a aquel, en el que finalice el período de solicitud de revisión, el profesorado del departamento contrastará las actuaciones seguidas en el proceso de evaluación, con especial referencia a la adecuación de los procedimientos e instrumentos de evaluación, aplicados a los recogidos en la correspondiente programación didáctica y en el proyecto educativo del centro. Tras este estudio, el departamento de coordinación didáctica, elaborará el informe correspondiente, que recogerá la descripción de los hechos y actuaciones previas que hayan tenido lugar, el análisis realizado y la decisión adoptada por el mismo de ratificación o modificación de la calificación final objeto de revisión.
5. La Jefa del Departamento de Coordinación Didáctica correspondiente, trasladará el informe elaborado, al Jefe de Estudios, quien informará al profesor tutor o profesora tutora, haciéndole entrega de una copia de dicho informe.
6. El Jefe de estudios, comunicará por escrito al alumno o la alumna o, en su caso, a su padre, madre o quienes ejerzan su tutela legal, la decisión razonada de ratificación o modificación de la calificación revisada e informará de la misma al profesor tutor o profesora tutora haciéndole entrega de una copia del escrito cursado, lo cual pondrá término al proceso de revisión.

**Reclamación**

1. En el caso de que, tras el procedimiento de revisión en el Centro Docente al que se refiere el artículo 36, persista el desacuerdo con la calificación final de curso obtenida

- en una asignatura, el alumno o la alumna o, en su caso, su padre, madre o quienes ejerzan su tutela legal, podrán presentar reclamación.
2. La reclamación deberá formularse por escrito y presentarse a la Directora del Centro Docente, en el plazo de dos días hábiles, a partir de la comunicación del Centro a la que se refiere el artículo 36.4, para que la eleve a la correspondiente delegación Territorial de la Consejería competente en materia de educación.
  3. La Directora del Centro Docente, en un plazo no superior a tres días hábiles, remitirá el expediente de la reclamación a la correspondiente delegación Territorial, al que incorporará los informes elaborados en el centro y cuantos datos considere acerca del proceso de evaluación del alumno o alumna, así como en su caso, las nuevas alegaciones del reclamante y, si procede, el informe de la dirección del centro acerca de las mismas.
  4. La Comisión Técnica Provincial de reclamaciones, analizará el expediente y las alegaciones que en él se contengan, a la vista de la programación didáctica del departamento respectivo contenida en el proyecto educativo del centro docente, y emitirá un informe, en función de los siguientes criterios:
    - a) Adecuación de los criterios de evaluación y estándares de aprendizaje evaluables aplicados, así como de los instrumentos de evaluación utilizados, a los recogidos en la correspondiente programación didáctica.
    - b) Adecuación de los criterios y procedimientos de evaluación, aplicados a los incluidos en el proyecto educativo del centro.
    - c) Correcta aplicación de los criterios de calificación y promoción, establecidos en la programación didáctica y en el proyecto educativo del centro.
    - d) Cumplimiento por parte del Centro Docente de lo establecido en la normativa vigente para la evaluación de la etapa.

## **8. MEDIDAS Y PROGRAMAS PARA LA ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD**

### **8.1 Respuesta educativa a la atención a la diversidad**

El Centro cuenta con un Plan de Atención a la Diversidad integrado en un Proyecto Educativo que se tomará como referencia a la hora de establecer medidas generales y

específicas.

El profesorado ajustará su intervención en el aula a las necesidades del alumnado partiendo del Marco del Proyecto Educativo

Para atender a la Diversidad se dispone de medidas Ordinarias y Generales. Entre las medidas Ordinarias para el alumnado que puede tener distinto nivel competencial curricular y ritmos de aprendizaje diferentes, la programación dispone de recursos básicos para que el profesorado pueda desarrollar distintas estrategias de enseñanza y facilitar así que el alumnado pueda alcanzar el máximo desarrollo de Competencias Clave y Objetivos de Etapa.

## **8.2 Medidas de atención a la diversidad**

- 1-Se evitarán los prejuicios sobre el alumnado con malos resultados
- 2-Se plantearán los contenidos de forma cercana a la experiencia y los intereses del alumnado para favorecer la motivación
- 3-Se hará hincapie en el aprendizaje de técnicas de estudio y aprendizaje para favorecer el aprendizaje autónomo del alumnado
- 4-Se alentarán las relaciones entre iguales, favoreciendo que el alumnado con más facilidades trabaje en grupo o pareja con los que tienen dificultades de aprendizaje, siempre realizando agrupaciones heterogéneas.
- 5-Se fomentará la metodología basada en el trabajo cooperativo

## **8.3 Alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo**

### **A- ATENCIÓN AL ALUMNADO NEAE**

#### **-MARCO LEGAL**

1. La Consejería competente en materia de educación, establecerá los procedimientos oportunos para cuando sea necesario, realizar adaptaciones curriculares, al alumnado con necesidad específica de apoyo educativo. Estas adaptaciones, se realizarán buscando el máximo desarrollo posible, de las competencias clave y estarán destinadas al ajuste metodológico y de adaptación, de los procedimientos e instrumentos, y en su caso de los tiempos y apoyos, que aseguren una correcta evaluación de este alumnado.
2. Asimismo, se realizarán adaptaciones significativas de los elementos de el currículo, a fin de atender al alumnado con necesidades educativas especiales que las precise. En estas adaptaciones, la evaluación y la promoción, tomarán como referente, los elementos fijados en las mismas. En cualquier caso, el alumnado con adaptaciones curriculares significativas,

deberá superar la evaluación final de la etapa, para poder obtener el título correspondiente teniendo en cuenta las condiciones y adaptaciones, a las que se refiere el artículo 14.7.

3. Igualmente, se realizarán adaptaciones curriculares, para el alumnado que las precise, por presentar altas capacidades intelectuales, con el fin de favorecer el máximo desarrollo posible de sus capacidades, que podrán consistir, tanto en la impartición de contenidos y adquisición de competencias propios, de cursos superiores, como en la ampliación de contenidos y competencias del curso corriente, teniendo en consideración, el ritmo y el estilo de aprendizaje de este alumnado.

En el seguimiento educativo del alumnado, en el que se detecte indicios de necesidades específicas de apoyo educativo, durante el primer trimestre, se establecerán las medidas de carácter ordinario que el profesorado crea oportuno. Si es necesario establecer medidas específicas, no empezarán hasta el principio del 2º trimestre (tras haber pasado por la evaluación del 1º trimestre). Se deja así la opción a que el alumnado vea las posibilidades de seguimiento de las clases conjunto, con los demás compañeros

Al iniciar el curso el Departamento cuenta con la información del alumnado NEAE.

Según el marco legal, las programaciones didácticas y cada profesor/a, debe ajustar la programación de manera flexible para permitir:

- 1- Concretar y completar el currículo ya sea priorizando, modificando, ampliando determinados criterios de evaluación y sus correspondientes objetivos y contenidos y /o incluyendo otros específicos para responder a las necesidades de este tipo de alumnado.

- 2- Utilizar diferentes estrategias y procedimientos didácticos en la presentación de contenidos y diversificar el tipo de actividades y tareas atendiendo a las peculiaridades del alumnado con NEAE.

- 3- Contemplar actividades y tareas comunes, que puedan realizar todo el grupo y actividades y tareas adaptadas, que consistan en el ajuste de actividades comunes a un grupo o alumno/a concreto/a con NEAE

- 4- Es necesario que el profesorado del área o materia se plantee los elementos curriculares en cada una de las unidades didácticas secuenciados o nivelados con el objeto de facilitar el diseño de actividades y evaluación de todo el alumnado

Para cada materia y unidades didácticas y para cada elemento del currículo (contenidos-criterios de evaluación-estándares de aprendizaje y contribución de las competencias básicas, habrá que partir de varios niveles que van del 1 al 4.

- 5- Con respecto a las actividades y tareas, se realizará la siguiente propuesta de planificación

segun las intrucciones anteriormente citadas

Por cada materia y unidad didáctica se diseñarán actividades y tareas comunes y compartidas por todo el grupo, actividades adaptadas para el alumnado NEAD con adaptaciones curriculares no significativas, desarrolladas por el profesorado en el aula ordinaria y actividades específicas para el alumnado con NEAE con adaptaciones curriculares significativas, deasrolladas por el profesorado PT o ATAL, en el aula ordinaria o en el aula de apoyo.

#### B-DAPTACIONES CURRICULARES NO SIGNIFICATIVAS

##### - CARACTERÍSTICAS

1-Están dirigidas al alumnado con NEAE con dificultades de aprendizaje o compensación educativa

2-Las elabora y hace el seguimiento el profesorado que imparte la materia y vea que es conveniente para el alumnado siempre con el asesoramiento del departamento de Orientación.

3-Son recogidas en el documento que propone el Centro

4-Se tocan solo los elementos del currículo referentes a metodología, procedimientos de evaluación, temporalización e indicadores de evaluación

5-Se centran en:

-Ritmo y tiempo de aprendizaje

-Metodología personalizada

-Refuerzo de técnicas de aprendizaje

-Aumento de la atención orientadora

6-Esta medida de atención a la diversidad debe constar en el informe de evaluación psicopedagógica del alumnado.

#### C- ADAPTACIONES CURRICULARES SIGNIFICATIVAS

##### -CARACTERÍSTICAS

Están dirigidas al alumnado con necesidades educativas especiales, con discapacidad o que presentan un desfase educativo de al menos un ciclo.

Se plantearán adaptaciones curriculares significativas de acuerdo con el informe psicopedagógico

Las elaborará el profesorado especialista en Pedagogía Terapéutica en colaboración con el profesorado de las diferentes materias.

Son recogidas en séneca

El seguimiento lo hace el profesorado de area

La evaluación se hace en coordinación con el profesorado de pedagogía Terapeutica

Se realiza tomando como referente los objetivos y criterios de evaluación

establecidos en dichas adaptaciones

En los documentos oficiales de evaluación, se especificará que la evaluación positive en las materias o ambitos adaptados hace referencia a la superación de los criterios de evaluación recogidos en dicha adaptación y no los específicos del curso en el que esté escolarizado el alumno/a

### **8.3.3 Planes específicos personalizados para el alumnado que no promoció de curso**

Estos planes podrán incluir la incorporación del alumnado a un programa de refuerzo de áreas o asignaturas instrumentales básicas, así como un conjunto de actividades programadas para realizar un seguimiento personalizado del mismo. Este programa será determinado por los Departamentos de Coordinación Didáctica y se aplicarán individualmente al alumnado.

Será responsable del seguimiento de este programa el tutor o tutora del grupo junto con el resto del Equipo Docente y será el profesor/a responsable de la materia correspondiente quien aplique este programa.

Con respecto al funcionamiento o existencia de estos programas en las enseñanzas postobligatorias nos remitimos a las normativas que lo regulan de forma específica.

- a) Los planes específicos tienen como objetivo incidir en la mejora del aprendizaje y motivación del alumnado, así como en una mayor implicación de las familias en el proceso educativo.
- b) Dedicarán especial atención a aspectos actitudinales: mejorar los hábitos de disciplina, estudio y trabajo tanto individual como en equipo.
- c) Han de contribuir a la mejora y refuerzo de todos aquellos procedimientos básicos (lectura, escritura, cálculo) que faciliten la capacitación del alumnado en los objetivos generales descritos en este Proyecto Educativo.
- d) Los criterios para la elaboración de un plan específico personalizado deberán adaptarse a las condiciones curriculares del alumno, para ello se tendrán en cuenta, como punto de partida, los Informes de Competencia Curricular de aquellos alumnos que el curso anterior no hayan conseguido la promoción. Desde Jefatura de Estudios se facilitarán dichos Informes a cada uno de los profesores encargados de impartir clase en los grupos con alumnos repetidores.
- e) El diseño de planes específicos podrá contemplar agrupamientos flexibles de alumnos/as repetidores que no presenten la madurez suficiente para integrarse en el grupo ordinario, al

tiempo que potenciarán su ulterior integración. Serán objeto preferente de medidas de atención a la diversidad.

De lo expuesto anteriormente se informará a los padres, madres o representantes legales, así como al alumnado, al comienzo del curso escolar o cuando éste se incorpore al programa.

Si se estiman como motivos fundamentales del fracaso el desinterés, la desidia, la falta de participación y colaboración en las tareas de clase, la falta de esfuerzo en la realización de tareas, o incluso un comportamiento inadecuado de forma continuada en clase, y no una falta de capacidad del alumno, entonces la línea fundamental del plan personalizado se referirá más al refuerzo de la comunicación con las familias y al establecimiento de los compromisos de convivencia y estudio correspondientes entre el Centro y la familia.

En este caso, todo ello deberá quedar reflejado en observaciones concretas que lo acrediten suficientemente, tales como las anotaciones en el cuaderno del profesor relativas a la no realización de tareas, al mal comportamiento en clase, a la negativa a participar en la dinámica de ésta, o a la entrega de pruebas escritas en blanco.

#### ACTUACIONES DEL DEPARTAMENTO

1. Se realiza un informe inicial y la Jefa de Departamento elabora el documento con actividades específicas y personalizadas de recuperación y refuerzo para cada uno de los alumnos/as que se encuentren en esta situación.
2. El seguimiento del alumnado por profesorado será llevado a cabo por el profesorado que le imparta clase.
3. El alumnado de Educación Secundaria Obligatoria que no obtenga evaluación positiva en el programa de recuperación a la finalización del curso podrá presentarse a la prueba extraordinaria de la asignatura correspondiente. A tales efectos, el profesorado que tenga a su cargo el programa, elaborará un informe sobre los objetivos y contenidos no alcanzados y la propuesta de actividades de recuperación.
4. Todo el alumnado que se encuentra repitiendo, recibirá de su profesorado, un informe individualizado que ha elaborado la jefa del Departamento, donde se le indican las actividades que debe realizar para reforzar los contenidos y trabajar los estándares de cada materia. Dichas actividades serán controladas y evaluadas por el profesorado que le imparte las clases. Para resolver dichas actividades deben usar el libro de texto que manejan en el aula. Son actividades de refuerzo para fijar contenidos, trabajar competencias y estándares y alcanzar los criterios de evaluación

### 8.3.4 Recuperación de materias pendientes de continuidad y no continuidad

Los Departamentos de Coordinación Didáctica organizarán la recuperación de las materias pendientes, incluyendo en sus programaciones las actividades destinadas a los alumnos/as con materias pendientes de evaluación positiva. Teniendo en cuenta que:

- El programa deberá ser elaborado para cada alumno que lo requiera.
- Deberán ser informados tanto los alumnos objeto del programa como sus padres, madres o tutores legales al comienzo del curso escolar.
- No se limitarán a exámenes parciales a final de cada trimestre, sino que incorporarán los contenidos mínimos exigibles y de las actividades recomendadas.
- Las materias de continuidad deben ser evaluadas por los profesores de cada materia, quedando integrado el trabajo y seguimiento del mismo en la materia del curso actual, para evitar duplicidades.
- Las materias de no continuidad deben ser evaluadas por el jefe del departamento, quien podrá repartir esta tarea en el departamento, con acuerdo de los profesores. Se establecerá un procedimiento de recuperación de pendientes que evite basarse únicamente en exámenes.
- Se fomentará por parte de los departamentos el seguimiento a través de Internet de las pendientes (correos electrónicos, plataformas, etc.)

Los tutores de los grupos en los que haya alumnado con asignaturas pendientes realizarán el seguimiento de su evolución escolar en relación con la superación de estas materias, utilizando, para ello, la segunda hora de tutoría lectiva en la ESO. Los tutores/as de los grupos organizarán el seguimiento del alumnado repetidor, de forma que:

- Se realice un seguimiento continuado del trabajo del alumnado repetidor en las distintas asignaturas. Para ello será necesario el trabajo coordinado del tutor con el resto de los miembros de los equipos educativos.
- Se lleve a cabo un estrecho contacto con las familias de este alumnado, con el fin de evitar que la repetición sea inútil y el alumno entre en riesgo de abandono o exclusión.
- Se trabaje de forma regular con el departamento de Orientación, con el fin de que éste aporte pautas de trabajo y de atención al alumnado repetidor.

Al final de cada sesión de evaluación ordinaria y extraordinaria se producirá esta misma circunstancia y se entregarán la documentación orientativa al alumnado y a las familias, así como los informes correspondientes que establece la norma. Además, se establecerá el plazo para realizar, si los representantes legales del alumnado así lo deciden y después de las aclaraciones correspondientes por parte del profesorado, las reclamaciones que estimen oportunas. Éstas se registrarán por la normativa vigente específica para tal fin.

El alumnado de Educación Secundaria Obligatoria que no obtenga evaluación positiva en el programa de recuperación a la finalización del curso, podrá presentarse a la prueba extraordinaria de la asignatura correspondiente. A tales efectos, el profesor o profesora que tenga a su cargo el programa, elaborará un informe sobre los objetivos y contenidos no alcanzados y la propuesta de actividades de recuperación. Esta prueba extraordinaria, estará relacionada con la de la materia equivalente que cursa ese año salvo que no tenga continuidad. Los Departamentos de Coordinación Didáctica y las Áreas de Competencia correspondientes, determinarán estos programas, su seguimiento, asesoramiento y evaluación. Deberán funcionar de forma coordinada y todas las materias de los distintos Departamentos de Coordinación Didáctica, aún con las particularidades específicas de cada materia, funcionarán con un programa común, que tendrá el visto bueno inicial del Área de Competencia correspondiente, y el visto bueno final de la Jefatura de Estudios con el asesoramiento del Departamento de Orientación.

Se considerará que un alumno habrá recuperado la materia pendiente cuando:

- Haya realizado correctamente las actividades de recuperación que se hayan propuesto y, en su caso, haya asistido a clase regularmente.
- Se haya presentado a todos los exámenes de recuperación convocados y haya obtenido como mínimo una **calificación media de 5**.

#### **ALUMNADO PENDIENTE DE CONTINUIDAD**

Será atendidos por el profesorado que le imparte clase. Deberán realizar un cuaderno de actividades, que se encuentra en la página web del Centro, en el Departamento de Biología y Geología. Lo revisará y evaluará el profesorado que le imparte clase.

#### **ALUMNADO PENDIENTE DE NO CONTINUIDAD.**

Será atendido por la Jefa del Departamento (jueves de 11:15-11:45) y tendrán que

realizar el cuaderno de actividades que se encuentra en la página web del Centro, en el Departamento de Biología y Geología. Tendrán que realizar y aprobar un examen de recuperación, fijado por Jefatura de Estudios, en las instalaciones del Centro.

Todos el alumnado, sea de continuidad o no continuidad, se le proporcionará un informe personalizado para facilitarle la superación de la materia

El alumnado de ESO que no obtenga evaluación positiva en los programas de recuperación a la finalización del curso, podrán presentarse a la prueba extraordinaria de Septiembre de la materia correspondiente. A tales efectos, el profesorado que tenga a su cargo el programa, elaborará un informe sobre estándares de aprendizaje no trabajados y las competencias y criterios no conseguidos así como la propuesta de actividades de recuperación. Esta prueba extraordinaria está relacionada con la materia equivalente que cursa ese año salvo que no tenga continuidad

## **9- PLAN DE LECTURA. LECTURAS RECOMENDADAS PARA EL ALUMNADO DE ESO**

### **A-PLAN DE LECTURA**

Dando respuesta a la puesta en marcha del Plan de lectura y Bibliotecas puesto en marcha por la Consejería, con el propósito de impulsar medidas que facilite al alumnado el desarrollo de prácticas lectoras y el uso regular de las bibliotecas, desde el Departamento de Biología y Geología se pondrán las siguientes medidas:

- Incentivar al alumnado a acceder a la biblioteca del Centro planteándole cuestiones que puedan tener solución en manuales que contengan nuestra biblioteca.
- En todas las clases se intentará que el alumnado lea diariamente el libro de texto, ejercicios o actividades de ampliación o investigaciones realizadas.
- Trabajar la lectura comprensiva en el aula y reforzarla con la realización de esquemas y resúmenes.
- Análisis de textos Científicos
- Trabajos de Investigación para el uso de internet periódicos o revistas
- Recomendación de libros de lectura

### **B-LECTURAS RECOMENDADAS**

#### **1º ESO BIOLOGÍA-GEOLOGÍA**

- Albert y el domador de Dragones de David Blanco laserna Ed-Nivola

- Amenaza en la Antártida de Ramón Caride.Ed-Anaya
- Anaconda y otros cuentos de la selva de Horacio Quiroga.Ed-Vicens-Vives
- Bienvenido al Universode Clara Martinez.Ed-Nivola
- Descubrir la Célula de Sensio Carratalá Beguer.Ed-SM
- Estrellita.la historia de una galaxia contada por una Estrella de Elisabeth Vangioni.Ededitorial andrés Bello.
- Los dinosaurios existen? De Hanna Joansen. Ed-Alfaguara
- Arquímedes, el del Teorema JORGE ALCALDE (ISBN 9788408168591). Recomendado para el Proyecto de Biblioteca

### **3º ESO-BIOLOGÍA-GEOLOGÍA**

- ¿Cómo llevas eso de comer? De Anita Naik.Ed-Montena
- Yo vencí la anorexia de Nieves Alvarez. Circulo de Lectores.
- El camino de Miguel Delibes Ed. El Destino.
- El pintor de neuronas de Vicente Muñoz Puelles.Ed-Anaya.
- El diario Amarillo de Carlota de Gemma Lienas.Colección punto de encuentro. Destino.

### **4º ESO-BIOLOGÍA-GEOLOGÍA**

- De viaje con Darwin de Luca Novelli.Ed Edelvives.
- El origen de el Hombre de Manuel Seara Valero Ed Anaya
- El viaje de la evolución de Vicente Muñoz Puelles Ed-Anaya.
- Yo, Simio de Sergio Gomez Ed-Anaya.

## **C. PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA PARA BACHILLERATO**

### **1. INTRODUCCIÓN**

#### **1.1 Justificación**

La Comunidad Autónoma de Andalucía, ostenta la competencia compartida para el establecimiento de los planes de estudio, incluida la ordenación curricular, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 52.2 del estatuto de Autonomía para Andalucía, sin perjuicio de lo recogido en el artículo 149.1.30.<sup>a</sup> de la Constitución Española, a tenor del cual ,corresponde al Estado, dictar las normas básicas para el desarrollo del artículo 27 de la norma fundamental, a fin de garantizar el

cumplimiento de las obligaciones de los poderes públicos en esta materia. En el ejercicio de esta competencia, ha sido publicado el 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, de conformidad con lo dispuesto en la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de educación, tras haber sido modificada por la Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa, y en el real decreto 1105/2014, de 26 de diciembre, por el que se establece el currículo básico del Bachillerato. El artículo 4.2 del decreto 110/2016, de 14 de junio, dispone que la concreción de los elementos, que integran el currículo del Bachillerato en Andalucía, será regulada por Orden de la Consejería competente en materia de educación. El artículo 16.1 del decreto 110/2016, de 14 de junio, dispone, que por Orden de la Consejería competente en materia de Educación, se establecerá la ordenación de la evaluación, del proceso de aprendizaje del alumnado, que será continua, formativa y diferenciada según las distintas materias. Los criterios de evaluación, se presentan como el referente más completo, para la valoración, no solo de los aprendizajes adquiridos en cada asignatura, sino también del nivel competencial, alcanzado por el alumnado, al integrar en sí mismos conocimientos, procesos, actitudes y contextos. Con este fin, el proceso de la evaluación debe realizarse mediante procedimientos, técnicas e instrumentos, que promuevan la autogestión del esfuerzo personal y el autocontrol del alumnado, sobre el propio proceso de aprendizaje. En este sentido, el carácter formativo de la evaluación, puede contribuir al desarrollo de los centros, por lo que implica para la mejora continua de las prácticas docentes y por las posibilidades que ofrece para la innovación y la investigación educativa

El artículo 22 del decreto 110/2016, de 14 de junio, encomienda a la Consejería competente en materia de Educación, el establecimiento de las actuaciones educativas de atención a la diversidad, dirigidas a dar respuesta a las diferentes, capacidades, ritmos y estilos de aprendizaje, motivaciones, intereses, situaciones socioeconómicas y culturales, lingüísticas y de salud del alumnado, con la finalidad de facilitar la adquisición de las competencias clave, el logro de los objetivos de la etapa y la correspondiente titulación.

Los desarrollos curriculares, de las distintas materias que conforman esta etapa, presentan una estructura común, con una introducción, en la que se incluye una descripción de las mismas, su relevancia y sentido educativo, su relación con los elementos transversales y su contribución a la adquisición de las competencias clave. Seguidamente, se incorporan los objetivos de las materias, las estrategias metodológicas, los bloques de contenidos y la vinculación de los mismos con los criterios de evaluación y las competencias clave correspondientes. Los distintos criterios de evaluación a su vez, se relacionan con los estándares de aprendizaje evaluables establecidos, en la normativa básica.

Corresponderá por tanto, a los Centros y al profesorado, realizar una última concreción y adaptación curricular, en función de las diversas situaciones educativas y de las características específicas del alumnado al que atiende. En su virtud, a propuesta del director General de Ordenación Educativa, de conformidad con lo previsto, en la disposición final primera del Decreto 110/2016, de 14 de junio, por el que se establece la Ordenación y el Currículo de Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Andalucía, y en uso de las atribuciones conferidas por el artículo 44.2 de la Ley 6/2006, de 24 de octubre, del Gobierno de la Comunidad Autónoma de Andalucía

## **2. PRINCIPIOS GENERALES DEL BACHILLERATO**

El Bachillerato tiene como finalidad, proporcionar al alumnado, formación, madurez intelectual y humana, conocimientos y habilidades, que le permitan desarrollar funciones sociales, e incorporarse a la vida activa, con responsabilidad y competencia, capacitando al alumnado, para acceder a la educación superior.

## **3. ORGANIZACIÓN GENERAL**

- Podrán acceder a los estudios de Bachillerato, los alumnos y alumnas, que estén en posesión de el título de Graduado en Educación Secundaria Obligatoria y hayan superado la evaluación final de Educación Secundaria Obligatoria, por la opción de enseñanzas académicas.
- El Bachillerato comprende dos cursos, se desarrollará en modalidades diferentes, y se organizará de modo flexible, a fin de que pueda ofrecer una preparación especializada al alumnado, acorde con sus perspectivas e intereses de formación o permita la incorporación a la vida activa, una vez finalizado el mismo.
- Los alumnos y alumnas, podrán permanecer cursando Bachillerato, en régimen ordinario, durante cuatro años.
- Las modalidades del Bachillerato, que podrán ofrecer las Administraciones educativas y, en su caso, los centros docentes, serán las siguientes:
  - a) Ciencias.
  - b) Humanidades y Ciencias Sociales.
  - c) Artes

### **3.1 Organización curricular de la modalidad de Ciencias**

En la modalidad de Bachillerato de Ciencias, de acuerdo con lo establecido en los artículos 12.1.b), 13.1.b), 12.5.a) y 13.4.b) de el Decreto 110/2016, de 14 de junio, el Centro organiza las

asignaturas, teniendo en cuenta lo siguiente:

- a) Los Centros Docentes, ofrecerán la totalidad de las asignaturas de opción, del bloque de asignaturas troncales.
- b) Los centros docentes, ofrecerán de manera obligatoria, las asignaturas siguientes:
  1. En primer curso: Anatomía Aplicada, como asignatura específica.
  2. En segundo curso: Ciencias de la Tierra y del Medio Ambiente, como asignaturas específicas

### 3.2 Organización curricular del primer curso de Bachillerato

En la **modalidad de Ciencias**, los alumnos y alumnas, deben cursar las siguientes asignaturas generales, del bloque de asignaturas troncales:

- a) Filosofía.
- b) Lengua Castellana y Literatura I.
- c) Matemáticas I.
- d) Primera Lengua Extranjera I.

En función de la regulación y de la programación de la oferta educativa, que establezca cada Administración educativa y, en su caso, de la oferta de los centros docentes, al menos dos asignaturas más, de entre las siguientes asignaturas de opción, del bloque de asignaturas troncales-

#### **Biología y Geología**

En la **modalidad de Artes**, en función de la regulación y de la programación de la oferta educativa que establezca, cada Administración educativa y, en su caso, de la oferta de los Centros Docentes, un mínimo de dos y máximo de tres asignaturas, de entre las siguientes:**Anatomía aplicada** El horario lectivo mínimo, correspondiente a las asignaturas del bloque de asignaturas troncales, computado de forma global para 1.º de Bachillerato, no será inferior al 50 % del total del horario lectivo que establezca cada Administración Educativa, como general para dicho curso.

Las Administraciones Educativas y, en su caso, los Centros, podrán elaborar itinerarios para orientar al alumnado, en la elección de las asignaturas troncales, de opción

### 3.3 Organización curricular de segundo curso de Bachillerato

En la **modalidad de Ciencias**, los alumnos y alumnas, deben cursar las siguientes asignaturaras generales, del bloque de asignaturas troncales:

- a) Historia de España.
- b) Lengua Castellana y Literatura II.
- c) Matemáticas II.
- d) Primera Lengua Extranjera II.

En nuestro Centro y para nuestro Departamento, se ofrecerá además, la asignatura de **Biología**

El horario lectivo mínimo, correspondiente a las asignaturas del bloque de asignaturas troncales, computado de forma global para 2.º de Bachillerato, no será inferior al 50 % del total del horario lectivo, que establezca cada Administración Educativa como general, para dicho curso.

Las Administraciones Educativas y, en su caso, los Centros, podrán elaborar itineraries, para orientar al alumnado en la elección de las asignaturas troncales, de opción

### **3.4 Proceso de aprendizaje**

Las actividades educativas en el Bachillerato, favorecerán la capacidad del alumnado, para aprender por sí mismo, para trabajar en equipo y para aplicar los métodos de investigación apropiados.

En la organización de los estudios de Bachillerato, se prestará especial atención a los alumnos y alumnas con necesidad específica de apoyo educativo. En este sentido, corresponde a las Administraciones Educativas, establecer las condiciones de accesibilidad y diseño universal y los recursos de apoyo, que favorezcan el acceso al currículo del alumnado con necesidades educativas especiales, y adaptar los instrumentos y en su caso los tiempos y apoyos, que aseguren una correcta evaluación, de este alumnado

La escolarización del alumnado con altas capacidades intelectuales, identificado como tal, según el procedimiento y en los términos que determinen las Administraciones Educativas, se podrá flexibilizar, en los términos que determine, la normativa vigente.

## **4. ELEMENTOS TRANSVERSALES**

De acuerdo con lo establecido, en el artículo 6 del decreto 110/2016, de 14 de junio, y sin perjuicio de su tratamiento específico, en las materias del Bachillerato, que se vinculan directamente con los aspectos detallados a continuación, el currículo incluirá de manera transversal, los siguientes elementos:

1. El respeto al estado de derecho y a los derechos y libertades fundamentales, recogidos en la Constitución Española y en el Estatuto de Autonomía para Andalucía.
2. El desarrollo de las competencias personales y las habilidades sociales, para el ejercicio de la participación desde el conocimiento de los valores, que sustentan la libertad, la justicia, la igualdad, el pluralismo político y la democracia.

3. La educación para la convivencia y el respeto en las relaciones interpersonales, la competencia emocional, el autoconcepto, la imagen corporal y la autoestima como elementos necesarios, para el adecuado desarrollo personal, el rechazo y la prevención de situaciones de acoso escolar, discriminación o maltrato, la promoción del bienestar, de la seguridad y de la protección de todos los miembros de la comunidad educativa.
4. El fomento de los valores y las actuaciones necesarias, para el impulso de la igualdad real y efectiva, entre mujeres y hombres, el reconocimiento de la contribución de ambos sexos al desarrollo de nuestra sociedad y al conocimiento acumulado por la humanidad.
5. El fomento de los valores inherentes y las conductas adecuadas, a los principios de igualdad de oportunidades, accesibilidad universal y no discriminación.
6. El fomento de la tolerancia y el reconocimiento de la diversidad y la convivencia intercultural.
7. El perfeccionamiento de las habilidades, para la comunicación interpersonal, la capacidad de escucha activa, la empatía, la racionalidad y el acuerdo a través del diálogo.
8. La utilización crítica y el autocontrol, en el uso de las tecnologías de la información y la comunicación y los medios audiovisuales, la prevención de las situaciones de riesgo, derivadas de su utilización inadecuada, su aportación a la enseñanza, al aprendizaje y al trabajo del alumnado.
9. La promoción de los valores y conductas, inherentes a la convivencia vial, la prudencia y la prevención de los accidentes de tráfico. Asimismo, se tratarán temas relativos a la protección, ante emergencias y catástrofes.
10. La promoción de la actividad física, para el desarrollo de la competencia motriz, de los hábitos de vida saludable, la utilización responsable del tiempo libre y del ocio y el fomento de la dieta equilibrada y de la alimentación saludable, para el bienestar individual y colectivo, incluyendo conceptos relativos a la educación para el consumo y la salud laboral.
11. La adquisición de competencias, para la actuación en el ámbito económico y para la creación y desarrollo, de los diversos modelos de empresas, la aportación al crecimiento económico, desde principios y modelos de desarrollo sostenible y utilidad social, la formación de una conciencia ciudadana, que favorezca el cumplimiento correcto de las obligaciones tributarias y la lucha contra el fraude,

como formas de contribuir, al sostenimiento de los servicios públicos.

12. La toma de conciencia y la profundización, en el análisis sobre temas y problemas que afectan, a todas las personas en un mundo globalizado, entre los que se considerarán ,la salud, la pobreza en el mundo, la emigración y la desigualdad entre las personas, pueblos y naciones, así como los principios básicos, que rigen el funcionamiento del medio físico y natural y las repercusiones que, sobre el mismo, tienen las actividades humanas, el agotamiento de los recursos naturales, la superpoblación, la contaminación o el calentamiento de la Tierra, todo ello, con objeto de fomentar ,la contribución activa en la defensa, conservación y mejora de nuestro entorno ,como elemento determinante de la calidad de vida.

#### **4.1 Contenidos transversales que se trabajan en cada materia que imparte el**

##### **Departamento**

##### **BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA**

Es importante destacar que, los elementos transversales, deben impregnar el currículo de esta asignatura, existiendo algunos, que guardan una relación evidente, con las estrategias metodológicas, propias de la misma, como son, las habilidades básicas para la comunicación interpersonal, la capacidad de escucha activa, la empatía, la racionalidad y el acuerdo a través del diálogo; y otros, que son imprescindibles, para el desarrollo de las actividades que se proponen, entre los que hay que destacar, la utilización crítica y el autocontrol ,en el uso de las tecnologías de la información y la comunicación y los medios audiovisuales, la prevención de las situaciones de riesgo, derivadas de su utilización inadecuada, su aportación a la enseñanza, al aprendizaje y al trabajo del alumnado, y los procesos de transformación de la información en conocimiento; y finalmente, hay también una relación evidente, con la promoción de la actividad física para el desarrollo de la competencia motriz, de los hábitos de vida saludable y de la dieta equilibrada, para el bienestar individual y colectivo, incluyendo conceptos relativos a la educación, para el consumo y la salud laboral.

##### **ANATOMIA APLICADA**

Los elementos transversales, deben estar muy presentes en el currículo de esta asignatura, existiendo algunos, que guardan una relación evidente, con las estrategias metodológicas, propias de la misma, como son las habilidades básicas para la comunicación interpersonal, la capacidad de escucha activa, la empatía, la racionalidad y el acuerdo a través del diálogo; y otros, que son imprescindibles, para el desarrollo de las actividades, que se

proponen en las estrategias metodológicas, entre los que hay que destacar, la utilización crítica y el autocontrol, en el uso de las tecnologías de la información y la comunicación y los medios audiovisuales, la prevención de las situaciones de riesgo derivadas de su utilización inadecuada, su aportación a la enseñanza, al aprendizaje y al trabajo del alumnado, y los procesos de transformación de la información en conocimiento.

Además, existe también una relación evidente, con la promoción de la actividad física, para el desarrollo de la competencia motriz, de los hábitos de vida saludable y de la dieta equilibrada, concretamente la dieta mediterránea, para el bienestar individual y colectivo, incluyendo conceptos relativos a la educación, para el consumo y la salud laboral. Se promocionan, actitudes de respeto interpersonal, con independencia de la procedencia sociocultural, sexo, estereotipos de género, llevando a conductas adecuadas el principio de igualdad de trato personal, así como la prevención de la violencia contra las personas con discapacidad. Anatomía Aplicada, permite también, insistir en la importancia de los valores y conductas, inherentes a la convivencia vial, la prudencia y la prevención de los accidentes de tráfico, que tantas lesiones ocasionan en el sistema locomotor. Por último, debido a los intereses del alumnado, que escoge esta asignatura y el enfoque eminentemente práctico y actual, que se le debe dar a la misma; también llevará a la adquisición de competencias, para la actuación en el ámbito económico y para la creación de empresas, relacionadas con procesos artísticos, de actividad física y deportiva, o de salud en general.

## **BIOLOGÍA**

En relación con algunos de los elementos transversales del currículo, el estudio de la Biología, favorece las competencias personales y las habilidades sociales, para el ejercicio de la participación, fomentando el debate respetuoso en clase, con distintas argumentaciones, sobre temas de actualidad científica, como la clonación y la ingeniería genética. También favorece, la educación para la convivencia y el respeto en las relaciones interpersonales, promoviendo, el trabajo en equipo, para la realización de pequeñas investigaciones, donde cada miembro, pueda poner en valor sus aptitudes para el dibujo, la redacción o el manejo de elementos TIC, entre otras. Se comprueba así, que la integración de todas esas capacidades, mejora ostensiblemente, los resultados finales y disminuye, el tiempo invertido en realizar el trabajo. Los valores y las actuaciones necesarias, para el impulso de la igualdad real y efectiva, entre mujeres y hombres, estudiando y comentando diferentes casos, de discriminación científica, como el de Rosalind Franklin con Wilkins, Watson y Crick en el

descubrimiento de la estructura del ADN. La tolerancia y el reconocimiento de la diversidad y la convivencia intercultural, haciendo ver al alumnado, el sentido positivo, de la variedad intraespecífica, como mecanismo de evolución, tanto física como intelectual y cultural, en la especie humana. El perfeccionamiento de las habilidades, para la comunicación interpersonal, en cada debate y exposición, que se proponga. Los valores y conductas, inherentes a la convivencia vial; relacionando gran parte de los accidentes de tráfico, con la pérdida o disminución, de nuestras capacidades cognitivas en base al consumo, en mayor o menor medida, de distintos tipos de drogas. Asimismo, se tratarán temas, relativos a la protección ante emergencias y catástrofes, como es el caso de la utilización de las vacunas, como mecanismo de prevención de epidemias y pandemias.

## **5. ELEMENTOS DEL CURRÍCULO**

### **5.1 Objetivos para Bachillerato,**

1. Ejercer la ciudadanía democrática y adquirir una conciencia cívica responsable.
2. Consolidar una madurez personal y social, que le permita actuar de forma responsable y autónoma y desarrollar espíritu crítico.
3. Fomentar la igualdad efectiva de derechos y oportunidades, entre hombres y mujeres.
4. Afianzar los hábitos de lectura, estudio y disciplina, como condiciones necesarias para el eficaz aprovechamiento de el aprendizaje, 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 de el mundo contemporáneo, sus antecedentes históricos y los principales factores de su evolución.
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. Utilizar 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.

## 5.2 Competencias clave para Bachillerato

Capacidades para aplicar de forma integrada los contenidos propios de cada enseñanza y etapa educativa, con el fin de lograr la realización adecuada de actividades y la resolución eficaz de problemas complejos.

De acuerdo con lo establecido en el artículo 2.2 del real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre, las competencias del currículo serán las siguientes:

1. **Comunicación Lingüística (CCL)**. Se refiere a la habilidad para utilizar la lengua, expresar ideas e interactuar con otras personas de manera oral o escrita.
2. **Competencia Matemática y Competencia básica en Ciencia y Tecnología (CMCT)** La primera alude a las capacidades para aplicar el razonamiento matemático, para resolver cuestiones de la vida cotidiana; la competencia en ciencia, se centra en las habilidades para utilizar conocimientos y metodología científica, para explicar la realidad que nos rodea; y la competencia tecnológica, en cómo aplicar estos conocimientos y métodos para dar respuesta a los deseos y necesidades humanas
3. **Competencia Digital (CD)**. Implica el manejo seguro y crítico de las TIC para obtener, analizar, producir e intercambiar información.
- 4-**Aprender a aprender (CPAA)** Es una de las principales competencias, ya que implica que el alumno desarrolle su capacidad para iniciar el aprendizaje y persistir en él, organizar sus tareas y tiempo, y trabajar de manera individual o colaborativa para conseguir su objetivo.
- 5-**Competencias Sociales y Cívicas (CSC)**. Hace referencia a la capacidad para relacionarse con las personas y participar de manera activa, participativa y democrática en la vida social y cívica.
- 6- **Sentido de Iniciativa y Espíritu emprendedor (SIE)**. Implica las habilidades necesarias para convertir las ideas en actos, como la creatividad o las capacidades para asumir riesgos y planificar y gestionar proyectos.
- 7- **Conciencia y Expresiones culturales (CEC)**. Hace referencia a la capacidad para apreciar la importancia de la expresión a través de la música, las artes plásticas y escénicas o la literatura.

Para una adquisición eficaz de las competencias y su integración efectiva, diseñarán actividades de aprendizaje integradas, que permitan al alumnado avanzar hacia los resultados de aprendizaje de más de una competencia al mismo tiempo. Se potenciará el desarrollo de las competencias Lingüística, Matemáticas Básicas en Ciencia y Tecnología.

La evaluación de competencias se realizará, mediante la observación sistemática del trabajo de los alumnos, pruebas orales y escritas, el portfolio, protocolos de registro o trabajos de clase.

La finalidad última de el aprendizaje por competencias, será la de generar en el alumnado curiosidad, motivación y necesidad de adquirir conocimientos, actitudes destrezas y valores presentes en las competencias. Para mantener la motivación por aprender, será necesario que el profesorado, procure todo tipo de ayuda a los estudiantes, para que comprendan lo que aprenden, sepan para qué lo aprenden y sean capaces de usar lo aprendido, en distintos contextos dentro y fuera del aula. La metodología activa y contextualizada, que desarrolle el profesorado con sus alumnos, estará encaminada para conseguir tal fin.

### **5.2.1 Contribución de cada materia a la adquisición de las competencias clave.**

#### **BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA**

La Biología y Geología, ayuda a la integración de las competencias clave, ya que contribuye a la competencia en comunicación lingüística (CCL), aportando el conocimiento del lenguaje de la ciencia en general y de la Biología y Geología en particular, y ofreciendo un marco idóneo para el debate y la defensa, de las propias ideas, en campos como la ética científica. Refuerza la competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología (CMCT), ya que hay que definir magnitudes, relacionar variables, interpretar y representar gráficos, así como extraer conclusiones y poder expresarlas en el lenguaje simbólico de las matemáticas. Por otro lado, el avance de las ciencias en general, y de la Biología y Geología en particular, depende cada vez más del desarrollo de la biotecnología, desde el estudio de moléculas, técnicas de observación de células, seguimiento del metabolismo, hasta implantación de genes, etc., lo que implica el desarrollo de esta competencia. La materia de Biología y Geología contribuye al desarrollo de la competencia digital (CD), a través de la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación para la búsqueda, selección, procesamiento y presentación, de información como proceso básico, vinculado al trabajo científico. Además, sirven de apoyo a las explicaciones, y complementan, la experimentación a través del uso de los laboratorios virtuales, simulaciones y otros, haciendo un uso crítico, creativo y seguro, de los canales de comunicación y de las fuentes consultadas. La forma de construir el pensamiento

científico, lleva implícita la competencia de aprender a aprender (CAA) y la capacidad de regular el propio aprendizaje, ya que establece una secuencia de tareas, dirigidas a la consecución de un objetivo, determina el método de trabajo, la distribución de tareas cuando sean compartidas y, finalmente, llega a un resultado más o menos concreto. Estimular la capacidad de aprender a aprender contribuye, además, a la capacitación intelectual del alumnado, para seguir aprendiendo a lo largo de la vida, facilitando así su integración en estudios posteriores.

Por último, el desarrollo de las competencias sociales y cívicas (CSC), se obtiene a través del compromiso con la solución de problemas sociales, la defensa de los derechos humanos, el intercambio razonado y crítico, de opiniones acerca de temas que atañen a la población y al medio, y manifestando, actitudes solidarias, ante situaciones de desigualdad, así como sociales y éticas, en temas de selección artificial, ingeniería genética, control de natalidad, trasplantes, etc.

## **BIOLOGÍA**

La Biología, también ayuda a la integración de las competencias clave, ya que contribuye a la competencia en comunicación lingüística (CCL), aportando el conocimiento del lenguaje de la ciencia en general y de la Biología en particular, y ofreciendo un marco idóneo para el debate y la defensa de las propias ideas, en campos como la ética científica. Refuerza la competencia matemática y competencias básicas, en ciencia y tecnología (CMCT) ya que hay que definir magnitudes, relacionar variables, interpretar y representar gráficos, así como extraer conclusiones y poder expresarlas en el lenguaje simbólico de las matemáticas. Por otro lado, el avance de las ciencias en general, y de la Biología en particular, depende cada vez más del desarrollo de la biotecnología, desde el estudio de moléculas, técnicas de observación de células, seguimiento del metabolismo, hasta implantación de genes, etc., lo que implica el desarrollo de esta competencia. La materia de Biología, contribuye al desarrollo de la competencia digital (CD), a través de la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación, para la búsqueda, selección, procesamiento y presentación, de información como proceso básico vinculado al trabajo.

### **1.3. Contenidos**

Conjunto de conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes que contribuyen al logro de los objetivos de cada enseñanza y etapa educativa y a la adquisición de competencias. Los contenidos se ordenan en materias, que se clasifican en asignaturas y ámbitos, en función de las etapas educativas o los programas, en que participe el alumnado

#### **1.4. Criterios de Evaluación**

Son el referente específico para evaluar el aprendizaje del alumnado. Describen aquello que se quiere valorar y que el alumnado debe lograr, tanto en conocimientos como en competencias. Responden, a lo que se pretende conseguir en cada asignatura.

#### **1.5. Estándares de Aprendizaje**

Especificaciones de los criterios de evaluación, que permiten definir los resultados de aprendizaje, y que concretan lo que el estudiante debe saber, comprender y saber hacer en cada asignatura; deben ser observables, medibles y evaluables y permitir graduar el rendimiento o logro alcanzado. Su diseño debe contribuir y facilitar el diseño de pruebas estandarizadas y comparables

#### **1.6. Metodología didáctica**

Conjunto de estrategias, procedimientos y acciones organizadas y planificadas por el profesorado, de manera consciente y reflexiva, con la finalidad de posibilitar el aprendizaje del alumnado y el logro de los objetivos planteados.

De acuerdo con lo establecido en el artículo 7 del decreto 110/2016, de 14 de junio, las recomendaciones de metodología didáctica para el Bachillerato son las siguientes:

- a) El proceso de enseñanza-aprendizaje competencial, debe caracterizarse por su transversalidad, su dinamismo y su carácter integral y, por ello, debe abordarse desde todas las áreas de conocimiento. En el proyecto educativo del centro y en las programaciones didácticas, se incluirán las estrategias que desarrollará el profesorado para alcanzar los objetivos previstos, así como la adquisición por el alumnado de las competencias clave.
- b) Los métodos deben partir de la perspectiva del profesorado como orientador, promotor y facilitador del desarrollo en el alumnado, ajustándose al nivel competencial inicial de este y teniendo en cuenta la atención a la diversidad y el respeto por los distintos ritmos y estilos de aprendizaje mediante prácticas de trabajo individual y cooperativo.
- c) Se fomentarán la creación de condiciones y entornos de aprendizaje, caracterizados por la confianza, el respeto y la convivencia, como condición necesaria para el buen desarrollo del trabajo del alumnado y del profesorado.
- d) Las líneas metodológicas para el Bachillerato, tendrán la finalidad de favorecer la implicación del alumnado en su propio aprendizaje, estimular la superación individual, el desarrollo de todas sus potencialidades, fomentar su autoconcepto y su autoconfianza, y promover procesos de aprendizaje autónomo y hábitos de colaboración y de trabajo en equipo.

- e) Las programaciones didácticas de las distintas asignaturas del Bachillerato, incluirán actividades que estimulen el interés y el hábito de la lectura, la práctica de la expresión escrita y la capacidad de expresarse correctamente en público.
- f) Se estimulará la reflexión y el pensamiento crítico en el alumnado, así como los procesos de construcción individual y colectiva del conocimiento, y se favorecerá el descubrimiento, la investigación, el espíritu emprendedor y la iniciativa personal.
- g) Se desarrollarán actividades para profundizar en las habilidades y métodos de recopilación, sistematización y presentación de la información y para aplicar procesos de análisis, observación y experimentación adecuados a los contenidos de las distintas materias.
- h) Se adoptarán estrategias interactivas que permitan compartir y construir el conocimiento y dinamizarlo mediante el intercambio verbal y colectivo de ideas y diferentes formas de expresión.
- i) Se emplearán metodologías activas que contextualicen el proceso educativo, que presenten de manera relacionada los contenidos y que fomenten el aprendizaje por proyectos, centros de interés, o estudios de casos, favoreciendo la participación, la experimentación y la motivación de los alumnos y alumnas al dotar de funcionalidad y transferibilidad a los aprendizajes.
- j) Se fomentará el enfoque interdisciplinar del aprendizaje por competencias, con la realización, por parte del alumnado, de trabajos de investigación y de actividades integradas que le permitan avanzar hacia los resultados de aprendizaje de más de una competencia al mismo tiempo.
- k) Las tecnologías de la información y de la comunicación para el aprendizaje y el conocimiento, se utilizarán de manera habitual, como herramienta para el desarrollo del currículo.
  - La metodología será activa y participativa. Se favorecerá el trabajo individual y cooperativo del alumnado en el aula y se referirá a su entorno y a su vida cotidiana.
  - Las actividades que se propongan a los alumnos, van encaminadas a que el alumnado consiga alcanzar los estándares de aprendizaje y trabajar las competencias clave.
  - Se fomentará la lectura comprensiva en el aula –clase. Todo el alumnado, debe participar cómo actividad obligatoria y el profesorado actuará como elemento conductor del aprendizaje, corrigiendo, aclarando conceptos, motivando al alumnado y desarrollando un espíritu crítico e investigador en su alumnado.

- Entre las actividades que se plantearán en el aula, estaría la lectura comprensiva de cada unidad didáctica por parte de el alumnado y explicación, aclaración de dudas, inquietudes y conceptos, por parte de la profesora. Realización de trabajos monográficos interdisciplinares, búsqueda en internet o enciclopedias y biblioteca de el Centro. La profesora, utilizará la metodología expositiva para aclarar conceptos de cada unidad, con recursos cómo el libro de texto, cañón, Power Point imágenes, animaciones. Se intentará motivar a los alumnos, para que la investigación sea, una de las fuentes fundamentales en su aprendizaje. Estos trabajos de investigación, tendrán un gran peso en la evaluación. Se realizarán actividades individuales o en grupo. El alumnado deberá exponer sus trabajos en el aula –clase, utilizando diversos medios audiovisuales para trabajar la competencia TIC.
- A fin de enriquecer nuestra metodología y, con ello favorecer el desarrollo en nuestros alumnos de los diferentes procedimientos y destrezas propios del trabajo científico, se emplearán distintos métodos de enseñanza, aplicables a las ciencias:
- **Método Científico**-permite desarrollar muchas capacidades propias de la actividad científica como la observación, formulación de hipótesis, experimentación (que incluye diseño experimental, identificación y control de variables, medición, registro y análisis de datos o representación gráfica) interpretación de los resultados y elaboración de conclusiones. En la aplicación de dicho método se resalta la actividad y creatividad por parte de el alumnado.
- **Método de problemas** –Consiste en plantear problemas a los alumnos a través de preguntas sugerentes de tipo convergente (problemas cerrados) o divergente (abiertos), que previamente elabora el profesorado, para que sea el alumno el que, individualmente o en grupo, aborde la tarea de investigar, averiguar e indagar la resolución de los mismos. El profesorado asume el papel de guía, pero no de informador. Da pistas, pero no soluciones
- **Método de proyectos** –Se entiende el proyecto, cómo una tarea de aprendizaje e investigación, en la cual se embarcan grupos de alumnos o diferentes alumnos individualmente. En la aplicación de este método, se prevé su desarrollo individual y en equipo. Debemos conceder a los alumnos un plazo de tiempo razonable para la elaboración de cada proyecto, pero organizándonos de forma que se pueda dedicar una parte del tiempo del curso a la exposición crítica y comentario de los proyectos realizados, lo que hace más rica la experiencia. Se prevé en algunas unidades, el desarrollo de exposiciones orales y debates. Los proyectos, consisten en trabajos de

investigación bibliográfica y de utilización de las tecnologías de la información y comunicación, orientadas al estudio en profundidad de algún tema monográfico, aunando la aplicación de este método, con nuestra contribución al desarrollo de la competencia en el tratamiento de la información y competencia digital.

- **Método de interpretación o de libro abierto**-consiste en utilizar la información contenida en los libros, por lo que contribuye también a la competencia en el tratamiento de la información. El profesorado, proporciona al alumno índices y cuestionarios guía, para que permitan ordenar la información obtenida de los diversos libros y elaborar el tema propuesto.
- Para la atención a la diversidad, en todas las sesiones de clase, se incluyen actividades de refuerzo y ampliación, realizando simultáneamente cada alumno distintos tipos de actividades, en función de sus necesidades.
- En las clases, cumpliendo con lo acordado en el Plan de Fomento de la Lectura, algún alumno/a lee en voz alta y resume o comenta el texto, ya sea del libro, noticias u otro formato. El alumnado, crea en su cuaderno, un glosario de términos científicos que van surgiendo durante la explicación.
- A fin de fomentar los hábitos de trabajo y disciplina en el alumnado, y con el convencimiento de que todo aprendizaje requiere esfuerzo, al final de cada sesión se plantean actividades y un esquema –resumen de contenidos tratados, como trabajo diario para realizar en casa. La corrección se llevará acabo al inicio de la siguiente sesión.
- En cada unidad didáctica, se sugieren otras tareas, individuales o en grupo, de carácter voluntario, para potenciar la participación e iniciativa personal, como trabajos de investigación y presentación de monográficos, generalmente sobre algún aspecto relacionado con la unidad.

## **6. PROGRAMACION DE LAS MATERIAS QUE SE IMPARTEN EN BACHILLERATO**

### **1º BACHILLERATO-BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA**

#### **1-Objetivos para la Biología y Geología en el Bachillerato**

La enseñanza de la Biología y Geología en el Bachillerato, tendrá como finalidad, el desarrollo de las siguientes capacidades:

1. Conocer los conceptos, teorías y modelos más importantes y generales de la Biología y la Geología, de forma que, permita tener una visión global, del campo de conocimiento que abordan y una posible explicación, de los fenómenos naturales, aplicando estos conocimientos, a situaciones reales y cotidianas.
2. Conocer los datos que se poseen del interior de la Tierra y elaborar con ellos, una hipótesis explicativa sobre su composición, su proceso de formación y su dinámica.
3. Reconocer la coherencia, que ofrece la teoría de la Tectónica de Placas y la visión globalizadora y unificadora que propone, en la explicación de fenómenos como el desplazamiento de los continentes, la formación de cordilleras y rocas, el dinamismo interno del planeta, así como su contribución, a la explicación de la distribución de los seres vivos.
4. Realizar, una aproximación a los diversos modelos de organización de los seres vivos, tratando de comprender su estructura y funcionamiento como una posible respuesta, a los problemas de supervivencia, en un entorno determinado.
5. Entender el funcionamiento de los seres vivos, como diferentes estrategias adaptativas, al Medio Ambiente.
6. Comprender la visión explicativa que ofrece la teoría de la evolución a la diversidad de los seres vivos, integrando los acontecimientos puntuales de crisis, que señala la geología, para llegar a la propuesta del equilibrio puntuado.
7. Integrar la dimensión social y tecnológica de la Biología y la Geología, comprendiendo las ventajas y problemas, que su desarrollo plantea al medio natural, al ser humano y a la sociedad, para contribuir a la conservación y protección, del patrimonio natural.
8. Utilizar con cierta autonomía, destrezas de investigación, tanto documentales como, experimentales (plantear problemas, formular y contrastar hipótesis, realizar experiencias, etc.), reconociendo el carácter de la ciencia, como proceso cambiante y dinámico.
9. Desarrollar actitudes, que se asocian al trabajo científico, tales como la búsqueda de información, la capacidad crítica, la necesidad de verificación de los hechos, el cuestionamiento de lo obvio y la apertura ante nuevas ideas, el trabajo en equipo, la aplicación

y difusión de los conocimientos, etc., con la ayuda de las tecnologías de la información y la comunicación, cuando sea necesario.

10. Conocer los principales centros de investigación de Andalucía y sus áreas de desarrollo, que permitan valorar, la importancia de la investigación, para la sociedad.

## **2-CONTENIDOS Y PRACTICAS DE LABORATORIO DE BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA**

### **A-CONTENIDOS**

La Biología y Geología es una materia de opción, del bloque de asignaturas troncales, para los alumnos y alumnas de primer curso de Bachillerato, de la modalidad de Ciencias, y tiene como objetivo fundamental, sentar las bases del conocimiento de estas disciplinas y fomentar la formación científica del alumnado, contribuyendo a consolidar la metodología científica, como herramienta habitual de trabajo.

En el Bachillerato, esta materia, profundiza en los conocimientos adquiridos en la ESO, analizando con mayor detalle la organización de los seres vivos, su biodiversidad, su distribución y los factores que en ella influyen, así como el comportamiento de la Tierra, como un planeta en continua actividad, debiendo hacer más hincapié, en el aspecto científico de estos, de modo que se tenga una idea más ajustada de la ciencia y su implicación en la vida cotidiana y laboral, así como su relación con el resto de las ciencias, que influyen en ella. En este sentido, sería interesante que se trasladará al aula, la importancia de nuestra Comunidad, a nivel de investigación, insistiendo en la gran cantidad de centros pioneros, en nuevas técnicas biotecnológicas y de otras índoles, cuyo descubrimiento, por parte del alumnado, le acercará a este mundo tan desconocido para la mayoría de la sociedad.

Es importante, que los alumnos y alumnas, conozcan los distintos sectores, que en el campo de la investigación se desarrollan en Andalucía, como la búsqueda de soluciones biotecnológicas a problemas medioambientales, el desarrollo de la industria bioenergética, de la trazabilidad y seguridad alimentaria, de técnicas en agricultura sostenible, de la acuicultura, de la investigación sanitaria, la biomedicina, el desarrollo de nuevos fármacos, la existencia de biobancos, investigación básica, etc., y los problemas de tipo ético que todos ellos pueden acarrear. En esta etapa, también se tiene que preparar al alumnado, para estudios posteriores, que le permitan una salida profesional y existen, una gran cantidad de ellos, relacionados con el mundo de la investigación y derivados de la Biología y Geología.

Así, la materia de Biología y Geología en el Bachillerato, permitirá que alumnos y alumnas, consoliden los conocimientos y destrezas, que les permitan entender buena parte de las noticias que

a diario, surgen en todos los medios de comunicación, relacionadas con estos temas y les lleven a ser ciudadanos y ciudadanas responsables y respetuosos, consigo mismos, con los demás y con el medio; responsables también, con el material que utilizan o que está a su disposición; y que sean capaces de tener criterios propios y de mantener el interés por aprender y descubrir, además de iniciarlos en la adquisición de procedimientos científicos, de uso generalizado en la vida cotidiana y laboral.

Los contenidos de esta materia, se distribuyen entre Biología y Geología, y, aunque su redacción en este documento, se encuentra organizada tal como aparece en el r.d. 1105/2014, de 26 de diciembre, por el que se establece el currículo básico de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato, sería más recomendable, comenzar con los contenidos de Geología, que se suelen corresponder, con un trimestre a nivel de temporalización, y que permitirían, que durante este tiempo, el alumnado avanzara en la materia de Física y Química, adquiriendo de este modo determinados conocimientos imprescindibles, para el entendimiento de los contenidos de Biología con la suficiente profundidad. Esto último, nos lleva a valorar, la pertinencia de la coordinación entre los distintos departamentos de los centros educativos, debido a la elevada transversalidad de los contenidos, tanto propios, como generales de todas las materias.

BLOQUE 1-Los Seres Vivos: composición y función.

BLOQUE 2-La Organización Celular

BLOQUE 3-Histología

BLOQUE 4-Biodiversidad

BLOQUE 5-Las plantas

BLOQUE 6-Los animales: sus funciones y adaptaciones al medio.

BLOQUE 7 -Estructura y composición de la Tierra

BLOQUE 8 -Los procesos geológicos y petrogenéticos.

BLOQUE 9-Historia de la Tierra

### **Contenidos Bloque 1**

Características de los seres vivos y niveles de organización. Bioelementos y biomoléculas.  
Relación entre estructura y funciones biológicas de las biomoléculas

### **Contenidos Bloque 2**

Modelos de organización celular: célula procariota y eucariota. Célula animal y vegetal  
Estructura y función de los orgánulos celulares El ciclo celular La división celular: La mitosis y la

meiosis. Importancia en la evolución de los seres vivos Planificación y realización de prácticas de laboratorio

### **Contenidos Bloque 3**

Concepto de tejido, órgano, aparato y sistema. Principales tejidos animales: estructura y función. Principales tejidos vegetales: estructura y función. Observaciones microscópicas de tejidos animales y vegetales

### **Contenidos Bloque 4**

La clasificación y la nomenclatura de los grupos principales de seres vivos. Las grandes zonas biogeográficas. Patrones de distribución. Los principales Biomas. Factores que influyen en la distribución de los seres vivos: geológicos y biológicos. La conservación de la biodiversidad. El factor antrópico, en la conservación de la biodiversidad

### **Contenidos Bloque 5**

Funciones de nutrición en las plantas Proceso de obtención y transporte de los nutrientes. Transporte de la savia elaborada La fotosíntesis. Funciones de relación en las plantas Los tropismos y las nastias Las hormonas vegetales Funciones de reproducción en los vegetales Tipos de reproducción Los ciclos biológicos más característicos de las plantas La semilla y el fruto. Las adaptaciones de los vegetales al medio Aplicaciones y experiencias prácticas.

### **Contenidos Bloque 6**

Funciones de nutrición en animales. El transporte de gases y la respiración. La excreción. Funciones de relación en los animales Los receptores y efectores El sistema endocrino y nervioso La homeostasis. La reproducción en animales Tipos de reproducción Ventajas e inconvenientes. Los ciclos biológicos más característicos de los animales. La fecundación y el desarrollo embrionario. Las adaptaciones de los animales al medio Aplicaciones y experiencias prácticas.

### **Contenidos Bloque 7**

Análisis e interpretación de los métodos de estudio de la Tierra. Estructura del interior terrestre. Capas que se diferencian en función de su composición y mecánica Dinámica litosférica. Evolución de las teorías desde la Deriva continental hasta la tectónica de placas. Aportación de las nuevas tecnologías en la investigación de nuestro planeta. Minerales y rocas Conceptos Clasificación genética de las rocas.

### **Contenidos bloque 8**

Magmatismo. Clasificación de las rocas magmáticas Rocas magmáticas de interés El magmatismo en la tectónica de placas. Metamorfismo Procesos metamórficos. Físico –química del metamorfismo. Tipos de metamorfismo. Clasificación de las rocas metamórficas El metamorfismo en la tectónica de placas. Procesos sedimentarios. Las facies sedimentarias. Identificación e interpretación. Clasificación y génesis de las principales rocas sedimentarias La deformación en relación a la Tectónica de Placas Comportamiento mecánico de las rocas sedimentarias Tipos de deformaciones: pliegues y fallas.

### **Contenidos Bloque 9**

Estratigrafía Concepto y objetivos Principios fundamentales. Definición de estrato. Dataciones relativas y absolutas. Estudio de los cortes geológicos sencillos. Grandes divisiones geológicas. La tabla del tiempo geológico. Principales acontecimientos en la historia geológica de la Tierra. Orogenias. Extinciones masivas y sus causas

#### **A.1-TEMPORALIZACIÓN DE CONTENIDOS**

##### 1ª Evaluación

- Bloque 1-Los seres vivos Composición y Función
- Bloque 2-Organización Celular
- Bloque 3-Histología

##### 2ª Evaluación

- Bloque 4-Biodiversidad
- Bloque 5-las Plantas
- Bloque 6-Los Animales. Funciones y Adaptaciones

##### 3ª Evaluación

- Bloque 7-Estructura y Composición de la Tierra
- Bloque 8-Los Procesos petrogenéticos
- Bloque 9 -Historia de la Tierra.

#### ***B-PRÁCTICAS DE LABORATORIO DE BIOLOGIA Y GEOLOGIA***

##### **1ª Evaluación**

- Práctica Nº 0 -Normas de uso del Laboratorio-

- Práctica N° 1 -El microscopio óptico- Aprendemos el manejo básico de un Microscopio óptico.
- Práctica N° 2 -Observación de microorganismos en agua dulce estancada- Estudiamos la diversidad de microorganismos que habitan en una charca de agua dulce. Practicamos el manejo del microscopio óptico.
- Práctica N° 3 -Observación de tejido epidérmico de cebolla- Estudiamos el tejido vegetal representativo. Practicamos el manejo del microscopio óptico.
- Práctica N° 4 -Observación de muestras de tejidos animales- Practicamos el manejo del microscopio óptico
- Práctica N° 5-Observación de la esporada de una seta.
- Práctica N° 6-Observación de Estomas de una hoja.

2ªEvaluación

- Práctica N° 1– Estudio de diversos tipos de flores- Conocemos las diferentes partes de la flor en angiospermas. Comprendemos la función que realizan cada una de las partes. Comprendemos el destino de los órganos de la flor en su transformación en fruto.
- Práctica N° 2- Estudio de diversos tipos de frutos- Conocemos las diferentes partes los frutos y su clasificación taxonómica.
- Práctica N° 3- Estudio de la anatomía de la trucha-

3ªEvaluación

- Práctica N° 1- Rocas Sedimentarias- Conocer los distintos tipos de rocas sedimentarias.
- Práctica N° 2- Rocas Magmáticas- Conocer los distintos tipos de rocas magmáticas.
- Práctica N° 3- Rocas Metamórficas- Conocer los distintos tipos de rocas metamórficas.
- Práctica N° 4 Mapa topográfico.
- Práctica N° 5 Mapas geológicos, bloques diagrama y cortes geológicos

**3-CRITERIOS DE EVALUACIÓN, COMPETENCIAS CLAVES ASOCIADAS y ESTANDARES DE APRENDIZAJE.**

**Bloque 1**

CC	Criterios	Estándares
CMCT- CCL	1-Especificar las características que definen a los seres vivos.	1.1-Describe las características, que definen a los seres vivos: funciones de nutrición, relación y reproducción.
CMCT- CAA	2-Distinguir bioelemento, oligoelemento y biomolécula	2.1- Identifica y clasifica, los distintos bioelementos y biomoléculas presentes en

		los seres vivos.
CMCT-CAA	3-Diferenciar y clasificar, los diferentes tipos de biomoléculas, que constituyen la materia viva y relacionarla con sus respectivas funciones biológicas en la célula.	3.1-Distingue las características fisicoquímicas y propiedades, de las moléculas básicas que configuran la estructura celular, destacando la uniformidad molecular de los seres vivos.
CMCT-CAA	4-Diferenciar cada uno de los monómeros constituyentes de las macromoléculas, cuya conformación está directamente relacionada, con la función que desempeñan	4.1- Identifica cada uno de los monómeros constituyentes, de las macromoléculas orgánicas.
CMCT-CAA	5-Reconocer algunas macromoléculas, cuya conformación está directamente relacionada, con la función que desempeñan	5.1-Asocia biomoléculas con su función biológica, de acuerdo con su estructura tridimensional.

**Bloque 2**

CC	Criterios	Estándares
CMCT-CCL-CAA	1-Distinguir una célula procariota de una eucariota y una animal de una vegetal, analizando sus diferencias y semejanzas.	1.1-Interpreta la célula, como unidad estructural, funcional y genética, de los seres vivos. 1.2- Perfila células procariotas y eucariotas y nombra sus estructuras.
CMCT-CCL	2-Identificar los orgánulos celulares, describiendo su estructura y su función	2.1-Representa esquemáticamente los orgánulos celulares, asociando cada orgánulo, con su función o funciones. 2.2-Reconoce y nombra, mediante microfotografías o preparaciones microscópicas, células animales y vegetales.
CMCT-CAA	3- Reconocer las fases de la mitosis y meiosis, argumentando su importancia biológica	3.1-Describe, los acontecimientos fundamentales, en cada una de las fases de la mitosis y meiosis.
CMCT-	4-Establecer las analogías y diferencias	4.1- Selecciona las principales analogías y

CAA	principales, entre los procesos de división celular mitótica y meiótica	diferencias, entre mitosis y meiosis.
-----	---	---------------------------------------

**Bloque 3**

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

**Bloque 4**

CC	Criterios	Estándares
CMCT	1-Conocer los grandes grupos taxonómicos de los seres vivos	1.1-Identifica los grandes grupos taxonómicos de los seres vivos. 1.2-Aprecia el reino vegetal como desencadenante de la biodiversidad.
CMCT-CAA	2-Interpretar los sistemas de clasificación y nomenclatura de los seres vivos	2.1- Conoce y utiliza claves dicotómicas u otros medios, para la identificación de diferentes especies de animales y plantas.
CMCT-CAA-CCL	3-Definir el concepto de biodiversidad y conocer los principales índices de cálculo de diversidad biológica	3.1-Conoce el concepto de biodiversidad y relaciona éste con la variedad y abundancia de especies. 3.2- Resuelve problemas de cálculo de índices de diversidad.
CMCT	4-Conocer las características de los tres dominios y los cinco reinos, en los que se clasifican los seres vivos.	4.1- Reconoce los tres dominios y los cinco reinos, en los que se agrupan los seres vivos.

		4.2 –Enumera, las características de cada uno de los dominios y de los reinos, en los que se clasifican los seres vivos.
CMCT-CAA-CS	5-Situar las grandes zonas biogeográficas y los principales biomas.	5.1- Identifica, los grandes biomas y sitúa sobre el mapa, las principales zonas biogeográficas. 5.2-Diferencia, los principales biomas y ecosistemas, terrestres y marinos.
CMCT-CAA-CSC	6-Relacionar las zonas biogeográficas con las principales variables climáticas.	6.1-Reconoce y explica, la influencia del clima en la distribución de biomas, ecosistemas y especies. 6.2-Identifica, las principales variables climáticas, que influyen en la distribución de los grandes biomas.
CMCT-CAA-CSC	7 -Interpretar mapas biogeográficos y determinar las formaciones vegetales correspondientes	7.1 -Interpreta mapas biogeográficos y de vegetación. 7.2-Asocia y relaciona, las principales formaciones vegetales con los biomas correspondientes.
CMCT-CSC	8- Valorar la importancia de la latitud, la altitud y otros factores geográficos, en la distribución de las especies.	8.1-Relaciona la latitud, la altitud, la continentalidad, la insularidad y las barreras orogénicas y marinas, con la distribución de las especies.
CMCT-CAA	9-Relacionar la biodiversidad con el proceso evolutivo	9.1-Relaciona la biodiversidad con el proceso de formación de especies, mediante cambios evolutivos. 9.2-Identifica el proceso de selección natural y la variabilidad individual como factores clave, en el aumento de biodiversidad.
CMCT-CCL	10 -Describir el proceso de especiación y enumerar los factores que lo condicionan	10.1 -Enumera las fases de especiación. 10.2 -Identifica los factores que favorecen la especiación.
CMCT-	11-Reconocer la importancia	11.1 -Sitúa la península Ibérica y reconoce

CSC- CEC	biogeográfica de la península Ibérica, en el mantenimiento de la biodiversidad.	su ubicación, entre dos áreas biogeográficas diferentes.  11.2 -Reconoce la importancia de la Península Ibérica cómo mosaico de ecosistemas.  11.3 -Enumera los principales ecosistemas de la península Ibérica. y sus especies más representativas.
CMCT- CSC- CEC	12-Conocer, la importancia de las islas como, lugares que contribuyen a la biodiversidad y a la evolución de las especies	12.1 -Enumera los factores que favorecen la especiación en las islas.  12.2 -Reconoce la importancia de las islas, en el mantenimiento de la biodiversidad
CMCT- CSC- CEC	13-Conocer la importancia de nuestra comunidad autonoma en biodiversidad	13.1-Define el concepto de endemismo o especie endémica.  13.2- Identifica los principales endemismos de plantas y animales en España.
CMCT- CCL- CEC	14- Definir el concepto de endemismo y conocer los principales endemismos de la flora y fauna españolas	14.1-Enumera, las ventajas que se derivan del mantenimiento de la biodiversidad para el ser humano.
CMCT- CCL- CEC	15-Conocer las aplicaciones de la biodiversidad en campos como, la salud, la medicina, la alimentación y la industria	15.1 –Enumera, las principales causas de la pérdida de biodiversidad.  15.2- Conoce y explica, las principales amenazas que se ciernen, sobre las especies y que fomentan su extinción.
CMCT- CSC	16-Conocer las principales causas de pérdida de biodiversidad así como, las amenazas más importantes, para la extinción de las especies	16.1 –Enumera, las principales causas de pérdida de biodiversidad, derivadas de las actividades humanas.  16.2 -Indica las principales medidas que reducen la pérdida de biodiversidad.
CMCT- CSC	17-Enumerar las principales causas de origen antrópico, que alteran la biodiversidad	17.1- Conoce y explica, los principales efectos derivados de la introducción de especies alóctonas, en los ecosistemas
CMCT- CSC	18- Comprender los inconvenientes producidos por el tráfico de especies	18.1 -Diseña experiencias para el estudio de ecosistemas y la valoración de su

	exóticas y por la liberación al medio, de especies invasoras y alóctonas	biodiversidad.
CMCT- CCL- CSC- CEC- SIEP	19-Describir las principales especies y valorar la biodiversidad de un ecosistema cercano.	

**Bloque 5**

CC	Criterios	Estándares
CMCT- CCL	1-Describir, cómo se realiza la absorción de agua y sales minerales.	1.1-Describe la absorción del agua, y las sales minerales.
CMCT	2 -Conocer la composición de la savia bruta y sus mecanismos de transporte	2.1 -Conoce y explica la composición de la savia bruta y sus mecanismos de transporte.
CMCT- CCL	3-Explicar los procesos de transpiración, intercambio de gases y gutación.	3.1-Describe los procesos transpiración, intercambio de gases y gutación.
CMCT	4 -Conocer la composición de la savia elaborada y su mecanismos de transporte.	4.1 -Explicita la composición de la savia elaborada y sus mecanismos de transporte
CMCT- CAA	5-Comprender las fases de la fotosíntesis, los factores que le afectan y su importancia biológica	5.1-Detalla los principales hechos que ocurren durante cada una de las fases de la fotosíntesis, asociando a nivel de orgánulo, donde se producen. 5.2-Argumenta y precisa la importancia de la fotosíntesis como proceso de biosíntesis imprescindible para el mantenimiento de la vida en la Tierra.
CMCT- CCL	6- Explicar la función de excreción en vegetales y las sustancias producidas por los tejidos secretores.	6.1 -Reconoce algún ejemplo de excreción en vegetales. 6.2-Relaciona tejidos secretores y sustancias que producen.
CMCT- CCL	7-Describir los tropismos y las nastias, ilustrándolo con ejemplos	7.1-Describe y conoce ejemplos de tropismos y nastias.
CMCT-	8- Definir el proceso de regulación en las	8.1- Valora el proceso de regulación de

CCL	plantas, mediante hormonas vegetales.	hormonas en vegetales
CMCT	9- Conocer los diferentes tipos de fitohormonas y sus funciones	9.1 -Relaciona las fitohormonas y las funciones que desempeñan.
CMCT-CAA	10-Comprender, los efectos de la temperatura y de la luz en el desarrollo de las plantas.	10.1-Argumenta los efectos de la temperatura y la luz, en el desarrollo de las plantas.
CMCT	11- Entender los mecanismos de reproducción asexual y sexual, en las plantas	11.1 -Distingue los mecanismos de reproducción asexual y reproducción sexual, en las plantas.
CMCT-CAA	12- Diferenciar los ciclos biológicos de briofitas, pteridofitas y espermafitas y sus fases y estructuras características	12.1 -Diferencia los ciclos de biológicos de briofitas, pteridofitas y espermafitas y sus fases y estructuras características. 12.2 -Interpreta esquemas, dibujos, gráficas y ciclos biológicos de los diferentes tipos de plantas.
CMCT	13- Entender los procesos de polinización y de doble fecundación, en las espermafitas La formación de la semilla y el fruto	13.1-Explica los procesos de polinización y de fecundación, en las espermafitas y diferencia el origen y las partes de la semilla y del fruto.
CMCT	14 -Conocer los mecanismos de diseminación de las semillas y los tipos de germinación.	14.1-Distingue los mecanismos de diseminación de las semillas y los tipos de germinación.
CMCT	15-Conocer las formas de propagar el fruto.	15.1-Identifica los mecanismos de propagación de los frutos.
CMCT-CAA	16-Reconocer las adaptaciones más características de los vegetales a los diferentes medios en los que habitan	16.1-Relaciona las adaptaciones de los vegetales con el medio en el que se desarrollan.
CMCT-CAA-SIEP	17-Diseñar y realizar experiencias, en las que se pruebe la influencia de determinados factores, en el funcionamiento de los vegetales	17.1 -Realiza experiencias, que demuestren la intervención de determinados factores en el funcionamiento de las plantas.

**Bloque 6**

CC	Criterios	Estándares
CMCT	1-Comprender los conceptos de nutrición heterótrofa y de alimentación	1.1 -Argumenta las diferencias más significativas entre los conceptos de nutrición y alimentación. 1.2 -Conoce las características de la nutrición heterótrofa, distinguiendo los tipos principales.
CMCT-CAA	2-Distinguir los modelos de aparatos digestivos de los invertebrados	2.1- Reconoce y diferencia los aparatos digestivos de los invertebrados
CMCT-CAA	3-Distinguir los modelos de aparatos digestivos de vertebrados	3.1- Reconoce y diferencia los aparatos digestivos de los vertebrados.
CMCT-CAA	4-Diferenciar, la estructura y función, de los órganos del aparato digestivo y glándulas.	4.1-Relaciona cada órgano del aparato digestivo con la función que realiza. 4.2-Describe la absorción en el intestino.
CMCT	5-Conocer la importancia de los pigmentos respiratorios, en el transporte de oxígeno	5.1 -Reconoce y explica la existencia de pigmentos respiratorios en los animales.
CMCT-CAA	6-Comprender los conceptos de circulación abierta y cerrada, circulación simple y doble. Completa e incompleta.	6.1-Relaciona circulación abierta y cerrada con los animales que la presentan, sus ventajas e inconvenientes, sus ventajas e inconvenientes. 6.2-Asocia representaciones sencillas del aparato circulatorio, con el tipo de circulación (simple, doble, incompleta o completa).
CMCT	7-Conocer la composición y función de la linfa.	7.1 -Indica la composición de la linfa, identificando sus principales funciones.
CMCT-CAA	8-Distinguir respiración celular de respiración (ventilación, intercambio gaseoso.)	8.1 -Diferencia respiración celular y respiración, explicando el significado biológico de la respiración celular
CMCT	9 -Conocer los distintos tipos de aparatos respiratorios en vertebrados e invertebrados	9.1-Asocia los diferentes aparatos respiratorios con los grupos a los que pertenecen, reconociéndolos en

		representaciones esquemáticas.
CMCT-CCL	10-Definir el concepto de excreción y relacionarlo con los objetivos que persigue.	10.1-Define y explica el proceso de excreción.
CMCT-CCL-CAA	11-Enumerar los principales productos de excreción y señalar las diferencias apreciables en los distintos grupos de animales, en relación con estos productos.	11.1-Enumera los principales productos de excreción, clasificando los grupos de animales según los productos de excreción
CMCT-CAA	12 -Describir los principales tipos de órganos y aparatos excretores, en los distintos grupos de animales.	12.1-Describe los principales aparatos excretores de los animales, reconociendo las principales estructuras de ellos a partir de representaciones esquemáticas.
CMCT-CAA	13- Estudiar la estructura de las nefronas y el proceso de formación de la orina.	13.1 -Localiza e identifica las distintas regiones de una nefrona.
CMCT-CD	14- Conocer mecanismos específicos o singulares, de la excreción en vertebrados	14.1 -Identifica los mecanismos específicos o singulares de excreción de los vertebrados.
CMCT	15-Comprender el funcionamiento integrado de los sistemas nervioso y hormonal, en los animales.	15.1 -Integra la coordinación nerviosa y hormonal, relacionando ambas funciones.
CMCT	16-Conocer, los principales componentes del sistema nervioso y funcionamiento	16.1-Define estímulo, receptor, transmisor, efector. 16.2- Identifica distintos tipos de receptores sensoriales y nervios
CMCT-CCL-CAA	17-Explicar, el mecanismo de transmisión del impulso nervioso.	17.1-Explica la transmisión del impulso nervioso en la neurona y entre neuronas.
	18 -Identificar los principales tipos de sistemas nerviosos en los invertebrados	18.1- Distingue los principales tipos de sistemas nerviosos en invertebrados.
	19-Diferenciar el desarrollo del sistema nervioso en vertebrados.	19.1- Identifica los principales sistemas nerviosos en vertebrados.
CMCT-	20-Describir los componentes y	20.1-Describe el sistema nervioso central y

CCL	funciones del sistema nervioso, tanto desde el punto de vista anatómico (SNC y SNP) como funcional (somático y autónomo).	periférico de los vertebrados, diferenciando las funciones de el sistema nervioso somático y el autónomo.
CMCT- CCL	21-Describir los componentes del sistema endocrino y su relación con el nervioso.	21.1 -Establece la relación entre sistema endocrino y sistema nervioso.
CMCT- CCL- CMCT- CAA	22- Enumerar las glándulas endocrinas en vertebrados, las hormonas que producen y las funciones de éstas	22.1-Describe las diferencias entre glándulas endocrinas y exocrinas. 22.2- Discrimina qué función reguladora y en qué lugar se evidencia la actuación de algunas de las hormonas que actúan en el cuerpo humano 22.3-Relaciona cada glándula endocrina con la hormona u hormonas más importantes que segrega, explicando su función de control
CMCT- CAA	23- Conocer las hormonas y las estructuras que las producen, en los principales grupos de invertebrados.	23.1-Relaciona las principales hormonas de los invertebrados con su función de control.
CMCT- CCL- CAA	24- Definir el concepto de reproducción y diferenciar entre reproducción sexual y asexual. Tipos Ventajas e inconvenientes	24.1-Describe las diferencias entre reproducción asexual y sexual, argumentando las ventajas e inconvenientes de cada una de ellas. 24.2- Identifica tipos de reproducción asexual en organismos unicelulares y pluricelulares. 24.3 -Distingue los tipos de reproducción sexual
CMCT- CCL	25-Describir los procesos de partenogénesis	25.1 -Distingue y compara el proceso de espermatogénesis y ovogénesis.
CMCT- CAA	26 -Conocer los tipos de fecundación en animales y sus etapas.	26.1 -Diferencia los tipos de fecundación en animales y sus etapas.
CMCT- CCL	27-Describir las fases de el desarrollo embrionario	27.1 -Identifica las fases de el desarrollo embrionario y los acontecimientos

		<p>característicos de cada una de ellas.</p> <p>27.2-Relaciona los tipos de huevo, con los procesos de segmentación y gastrulación durante el desarrollo embrionario.</p>
CMCT-CAA	28 -Analizar los ciclos biológicos de los animales.	28.1- Identifica las fases de los ciclos biológicos de los animales.
CMCT-CAA	29- Reconocer las adaptaciones más características de los animales, a los diferentes medios en los que habitan	<p>29.1 -Identifica las adaptaciones animales a los medios aéreos.</p> <p>29.2-Identifica las adaptaciones animales a los medios acuáticos</p> <p>29.3- Identifica las adaptaciones animales a los medios terrestres.</p>
CMCT-CAA-SIEP	30- Realizar experiencias de fisiología animal.	30.1-Describe y realiza experiencias de fisiología animal

**Bloque 7**

CC	Criterios	Estándares
CMCT-CAA	1-Interpretar los diferentes métodos de estudio de la Tierra, identificando sus aportaciones y limitaciones	1.1-Characteriza los métodos de estudio de la Tierra en base a los procedimientos que utiliza y a sus aportaciones y limitaciones.
CMCT-CAA	2-Identificar las capas que conforman el interior de el planeta de acuerdo con sus composición, diferenciarlas de las que se establecen en función de su mecánica y marcar las discontinuidades y zonas de transición	<p>2.1-Resume la estructura y composición de el interior terrestre, distinguiendo sus capas composicionales y mecánicas, así como las discontinuidades y zonas de transición entre ellas.</p> <p>2.2- Ubica en mapas y esquemas, las diferentes capas de la Tierra, identificando las discontinuidades que permiten diferenciarlas</p> <p>2.3 -Analiza el modelo geoquímico y geodinámico de la Tierra, contrastando lo que aporta cada uno de ellos al conocimiento de la estructura de la Tierra</p>
CMCT-	3-Precisar los distintos procesos que	3.1-Detalla y enumera procesos que han dado

CAA	condicionan su estructura actual	lugar a la estructura actual del planeta
CMCT-CAA	4-Comprender la teoría de la deriva continental de Wegener y su relevancia para el desarrollo de la teoría de la Tectónica de Placas	4.1-Indica, las aportaciones más relevantes de la deriva continental, para el desarrollo de la teoría de la Tectónica de placas.
CMCT-CAA	5-Clasificar los bordes de las placas litosféricas, señalando los procesos que ocurren en entre ellos	5.1-identifica los tipos de borde de placas, explicando los fenómenos asociados a ellos.
CMCT-CAA-CIEP	6-Aplicar los avances de las nuevas tecnologías en la investigación geológica	6.1-Distingue métodos desarrollados, gracias a las nuevas tecnologías, asociándolos con la investigación de un fenómeno natural.
CMCT-CAA	7-Seleccionar e identificar los minerales y los tipos de rocas más frecuentes, especialmente aquellos utilizados en edificios, monumentos y otras aplicaciones de interés social o industrial	7.1- Identifica las aplicaciones de interés social o industrial, de determinados tipos de minerales y rocas
CMCT-CAA-CSC-SIEP	8-Reconocer las principales rocas y estructuras geológicas de Andalucía y de la zona en la que se habita.	

**Bloque 8**

CC	Criterios	Estándares
CMCT-CAA	1-Relacionar el magmatismo, con la tectónica de placas	1.1 -Explica la relación entre el magmatismo y la tectónica de placas, conociendo las estructuras resultantes del emplazamiento de los magmas, en profundidad y en superficie.
CMCT-CAA	2-Categorizar los distintos tipos de magmas en base a su composición y distinguir los factores que influyen en el magmatismo	2.1 -Discrimina los factores que determinan los diferentes tipos de magmas, clasificándolos atendiendo a su composición.

CMCT- CAA- CSC	3- Reconocer la utilidad de las rocas magmáticas analizando sus características, tipos y utilidades	3.1-Diferencia, los distintos tipos de rocas magmáticas, identificando con ayuda de claves, las más frecuentes y relacionando su textura con su proceso de formación
CMCT- CAA	4- Establecer las diferencias de actividad volcánica, asociándolas al tipo de magma.	4.1-Relaciona los tipos de actividad volcánica, con las características del magma, diferenciando los distintos productos emitidos en una erupción volcánica.
CMCT	5- Diferenciar los riesgos geológicos derivados de los procesos internos. Vulcanismo y sismicidad	5.1 -Analiza los riesgos geológicos derivados de los procesos internos Vulcanismo y Sismicidad
CMCT- CAA	6-Detallar el proceso de metamorfismo, relacionando los factores que le afectan y sus tipos.	6.1 -Clasifica el metamorfismo en función de los diferentes factores que lo condicionan.
CMCT- CAA	7-Identificar rocas metamórficas a partir de sus características y utilidades	7.1 -Ordena y clasifica las rocas metamórficas más frecuentes de la corteza terrestre, relacionando su textura con el tipo de metamorfismo experimentado.
CMCT- CAA	8-Relacionar estructuras sedimentarias y ambientes sedimentarios	8.1-Detalla y discrimina, las diferentes fases del proceso de formación de una roca sedimentaria.
CMCT- CAA- CCL	9-Explicar la diagénesis y sus fases.	9.1-Describe las fases de la diagénesis
CMCT- CAA	10-Clasificar las rocas sedimentarias, aplicando sus distintos orígenes como criterio.	10.1-Ordena y clasifica las rocas sedimentarias más frecuentes de la corteza según su origen
CMCT- CAA	11-Analizar, los tipos de deformación que experimentan las rocas, estableciendo su relación con los esfuerzos, a que se ven sometidas	11.1-Asocia los tipos de deformación tectónica con los esfuerzos a los que se someten las rocas y con las propiedades de estas.  11.2-Relaciona los tipos de estructuras geológicas con la tectónica de placas.
CMCT-	12-Representar los elementos de un	12.1-Distingue los elementos de un pliegue,

CAA	pliegue y de una falla	clasificándolos atendiendo a diferentes criterios. 12.2- Reconoce y clasifica los distintos tipos de falla, identificando los elementos que la constituyen.
-----	------------------------	--

**Bloque 9**

CC	Criterios	Estándares
CMCT-CAA	1-Deducir, a partir de mapas topográficos y cortes geológicos, de una zona determinada, la existencia de estructuras geológicas y su relación con el relieve	1.1-Interpreta y realiza, mapas topográficos y cortes geológicos sencillos
CMCT-CAA	2-Aplicar criterios cronológicos, para la datación relativa de formaciones geológicas y deformaciones localizadas en un corte geológico	2.1-Interpreta, cortes geológicos y determina la antigüedad de sus estratos, las discordancias y la historia geológica de la región.
CMCT-CAA	3-Interpretar el proceso de fosilización y los cambios que se producen	3.1 -Categoriza los principales fósiles guía, valorando su importancia, para el establecimiento de la historia geológica de la Tierra

**4-ESTRATEGIAS METODOLOGÍCAS DE BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA**

Esta materia, pretende profundizar en la interiorización de los contenidos adquiridos por los alumnos y alumnas, en etapas anteriores y además, incrementar el uso de la metodología científica, básica para el desarrollo de nuestra sociedad. La mejor manera de conseguir estos objetivos, es mediante una metodología activa, participativa y motivadora en la que el alumnado sea el principal motor del aprendizaje y el profesorado actúe como orientador, promotor y facilitador del desarrollo de las competencias.

Es importante, que en cada momento, se parta de los conocimientos previos del alumnado y se intente estimular el interés por los contenidos a tratar, y para ello, se puede recurrir a noticias

o textos científicos donde se hable del tema concreto, documentales, películas, juegos de ordenador, búsqueda de información sobre palabras clave relacionadas con el tema, que permitan poner en contexto a los alumnos y alumnas, ayuden a conocer lo que saben y estimulen el interés por la asignatura.

Es importante, marcar las ideas fundamentales de los contenidos, que sirvan de guía para establecer las actividades que permitan la consecución de los mismos. Estas actividades, deben ser lo más participativas y estimuladoras posible, consiguiendo que el propio alumnado sea el responsable de su aprendizaje. Para ello, podríamos establecer grupos de trabajo, en los que se traten los contenidos, mediante la búsqueda de información en la web, relacionándolos con aspectos de la vida cotidiana; igualmente deben realizarse prácticas experimentales, donde se extraigan conclusiones que, mediante la elaboración de informes en formato digital de uso general por el grupo clase, deberán ser expuestos en el aula, lo que favorecerá la práctica de la expresión escrita y la capacidad de expresarse correctamente en público. Además, esta forma de trabajo, promoverá hábitos de colaboración y de trabajo en equipo, tan importantes en el entorno social y laboral.

En estos informes y en el resto de actividades que se realicen en clase, el uso correcto del lenguaje científico deberá ser una exigencia importante para transmitir adecuadamente los conocimientos, hallazgos y procesos: expresión numérica, manejo de unidades, indicación de operaciones, toma de datos, elaboración de tablas y gráficos, interpretación de los mismos, secuenciación de la información, deducción de leyes y su formalización matemática. También es esencial en esta dimensión competencial la unificación del lenguaje científico como medio para procurar el entendimiento, así como el compromiso de aplicarlo y respetarlo en las comunicaciones científicas.

Se podrán realizar visitas a distintos centros de investigación, laboratorios, universidades, realización de prácticas en los mismos, que permitan al alumnado, conocer a las personas que se dedican a esta labor, ayuden a desmitificar su trabajo y ofrezcan 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. Estas visitas, junto con el trabajo de indagación y grupal, podrían actuar como elementos motivadores, que incentivarían las inquietudes por el «I+d+i», tan necesarios en nuestra Comunidad y en nuestro país.

El desarrollo de debates sobre temas relacionados con los contenidos y de máxima actualidad en nuestra sociedad, será muy importante, para estimular la reflexión y el pensamiento crítico del alumnado además de, para aprender a respetar las distintas formas de pensar de los demás.

## **1º BACHILLERATO-ANATOMÍA APLICADA**

### **1-OBJETIVOS DE ANATOMÍA APLICADA**

La enseñanza de la Anatomía Aplicada en el Bachillerato, tendrá como finalidad, el desarrollo de las siguientes capacidades:

1. Entender el cuerpo como, macro-estructura global, que sigue las leyes de la biología, cuyos aparatos y sistemas, trabajan hacia un fin común, y valorar esta concepción, como la forma de mantener, no sólo un estado de salud óptimo, sino también, el mayor rendimiento físico y artístico.
2. Conocer, los requerimientos, anatómicos y funcionales, peculiares y distintivos de las diversas actividades artísticas, en las que el cuerpo, es el instrumento de expresión.
3. Establecer relaciones razonadas, entre la morfología de las estructuras anatómicas y su funcionamiento.
4. Discernir razonadamente, entre el trabajo físico, que es anatómica y fisiológicamente aceptable y preserva la salud, del mal uso del cuerpo, que disminuye el rendimiento físico y conduce, a enfermedad o lesión.
5. Manejar con precisión la terminología básica empleada en anatomía, fisiología, nutrición, biomecánica y patología, para utilizar un correcto lenguaje oral y escrito, y poder acceder a textos e información, dedicada a estas materias.
6. Aplicar con autonomía, los conocimientos adquiridos, a la resolución de problemas prácticos simples, de tipo anatómico y funcional.
7. Reconocer, los aspectos saludables, de la práctica de actividad física y conocer sus efectos beneficiosos, sobre la salud física y mental

### **2-CONTENIDOS Y PRÁCTICAS DE ANATOMÍA APLICADA**

#### **A-CONTENIDOS**

Anatomía Aplicada, es una materia de opción, del bloque de asignaturas específicas, para los alumnos y alumnas de primer curso de Bachillerato y pretende aportar los conocimientos científicos, que permitan comprender el cuerpo humano y su motricidad en relación con las manifestaciones físico-deportivas, artísticas y con la salud.

Esta materia, está integrada por conocimientos, destrezas y actitudes de diversas áreas que se ocupan del estudio del cuerpo humano y de su movimiento, tales como la anatomía, la fisiología, la biomecánica y las ciencias de la actividad física. La Anatomía Aplicada, abarca todas las estructuras y funciones del cuerpo humano, profundiza en los efectos que la actividad física y los hábitos de vida

saludables tienen sobre la salud; en la misma línea, se abordan también nociones básicas de los sistemas de aporte y utilización de la energía y se estudian las bases de la regulación general del organismo y la conducta motora.

En Andalucía se ha organizado la materia, en nueve bloques de contenidos, intentando pasar de lo más simple a lo más complejo, de la organización más sencilla del cuerpo humano hasta el conocimiento de todos los órganos y aparatos, su funcionamiento y la aplicación de todo ello en la consecución de unos hábitos y costumbres, que permitan un buen estado de salud y una mejora en los resultados de las actividades físicas, deportivas y artísticas. El bloque 1, aborda contenidos relacionados con los niveles de organización del cuerpo humano y las funciones vitales. El bloque 2, incorpora contenidos anatómicos y fisiológicos, de los aparatos circulatorio y respiratorio y hace referencia, a los hábitos y costumbres saludables que afectan a estos sistemas. El bloque 3, trata los procesos metabólicos relacionados con la energía necesaria para el mantenimiento de la vida y la generación de actividad. También aborda los procesos digestivos y la nutrición, valorando los hábitos nutricionales que inciden favorablemente en la salud e identificando y previniendo enfermedades relacionadas con el desequilibrio en la dieta. En este bloque se ha considerado importante incluir, la excreción que permite la eliminación de desechos, imprescindible para mantener la homeostasis, que lleva al buen funcionamiento del organismo. El bloque 4, hace referencia a la importancia del sistema nervioso y del endocrino, como sistemas implicados en el control y regulación de la actividad del cuerpo humano y la influencia que esto, tendrá sobre la actividad del individuo. El bloque 5, aborda la anatomía funcional, la fisiología y la biomecánica del aparato locomotor, ya que el conocimiento de la generación y producción del movimiento, así como el de la adaptación del cuerpo humano a los principios de la biomecánica, están íntimamente relacionados con la preparación física y el mantenimiento de la salud. Se tratan también, aspectos relacionados con la actividad motora, necesaria en la actividad deportiva y artes escénicas. En el bloque 6, se analizan aspectos relacionados con la acción motora y sus características, haciendo un recorrido, por los distintos mecanismos implicados, en el desarrollo de la misma. En el bloque 7 se recoge la valoración, que de la motricidad y de las manifestaciones artísticas se hace, en la sociedad actual, así como las aportaciones, que su desarrollo tiene, sobre el ámbito personal y social. También, se hace referencia a las posibilidades expresivas del cuerpo y del movimiento. En el bloque 8, se estudian las diferencias anatómicas y fisiológicas de los aparatos reproductores y del cuerpo de los dos sexos. También, se recogen elementos importantes, de respeto por las diferencias entre ellos, insistiendo al mismo tiempo en la igualdad. Y, finalmente, el bloque 9, incluye aspectos relativos al uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación, en la búsqueda y tratamiento de recursos para el desarrollo de investigaciones y de una metodología compatible con lo científico, en la resolución de problemas,

referidos al funcionamiento del cuerpo humano, a la salud, a la motricidad humana y a las repercusiones, de todo ello en actividades físico-deportivas y artísticas.

BLOQUE 1 Organización básica del cuerpo humano.

BLOQUE 2-: El sistema cardiopulmonar

BLOQUE 3-El sistema de aporte y utilización de la energía Eliminación de desechos

BLOQUE 4- Los sistemas de coordinación y regulación

BLOQUE 5- El sistema locomotor

BLOQUE 6- Las características del movimiento.

BLOQUE 7- Expresión y comunicación corporal

BLOQUE 8- Aparato reproductor

BLOQUE 9-Elementos comunes

### **Contenidos Bloque 1**

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 básica

### **Contenidos Bloque 2**

Sistema respiratorio Características, estructura y funciones Fisiología de la respiración Sistema cardiovascular. Características, estructura y funciones Fisiología cardiaca 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. Principales patologías del sistema cardiopulmonar. Causas.Hábitos y costumbres saludables Principios de acondicionamiento cardiopulmonar para la mejora del rendimiento en actividades que requieran de trabajo físico. Características, estructura y funciones del aparato fonador. Mecanismo de producción del habla. Principales patologías que afectan al aparato fonador. Causas Pautas y hábitos de cuidado de la voz

### **Contenidos Bloque 3**

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 Aparato digestivo Características, estructura y funciones Fisiología del proceso digestivo 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 actividad artística y deportiva que conducen a la aparición de distintos tipos de trastorno del comportamiento nutricional. Aparato excretor Fisiología equilibrio hídrico y osmorregulación en el cuerpo humano. Mecanismo de acción. Principales patologías del aparato excretor. Importancia del aparato excretor en el mantenimiento del equilibrio homeostático.

#### **Contenidos Bloque 4**

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. Relación de los distintos sistemas de regulación del organismo con la actividad física. Principales lesiones relacionadas con el sistema de coordinación humana. Desequilibrios hormonales y efectos ocasionados en el organismo

#### **Contenidos Bloque 5**

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 Principios, métodos y pautas de mejora de las capacidades físicas básicas relacionadas con las actividades físicas y artísticas. Adaptaciones, que se producen en el sistema locomotor, como resultado de la práctica sistematizada de actividad física. Alteraciones posturales Identificación y ejercicios de compensación Hábitos saludables de higiene postural en la vida cotidiana Lesiones relacionadas con la práctica de actividades físicas y artísticas. Identificación y pautas de prevención Importancia del calentamiento y de la vuelta a la calma en la práctica de actividades físicas

#### **Contenidos Bloque 6**

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. Las capacidades coordinativas como componentes cualitativos del movimiento humano.

### **Contenidos Bloque 7**

Manifestaciones de la motricidad humana Aspectos socioculturales Papel en el desarrollo social y personal Manifestaciones artístico-expresivas Aportaciones al ámbito de lo individual y de lo social Posibilidades artístico-expresivas y de comunicación del cuerpo y del movimiento.

### **Contenidos Bloque 8**

Anatomía y fisiología de los aparatos reproductores masculino y femenino Diferencias anatómicas y fisiológicas entre hombres y mujeres Importancia de establecer diferencias entre ambos sexos y al mismo tiempo, tener muy en cuenta la igualdad

### **Contenidos Bloque 9**

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación en el proceso de aprendizaje Metodología científica de trabajo en la resolución de problemas, sobre el funcionamiento humano, la salud, la motricidad humana y las actividades artísticas y deportivas

#### **A.1-TEMPORALIZACIÓN DE CONTENIDOS**

##### **1ª Evaluación**

- BLOQUE 1 Organización básica del cuerpo humano.
- BLOQUE 2:- El sistema cardiopulmonar
- BLOQUE 3-El sistema de aporte y utilización de la energía Eliminación de desechos

##### **2ª Evaluación**

- BLOQUE 4- Los sistemas de coordinación y regulación
- BLOQUE 5- El sistema locomotor
- BLOQUE 6- Las características del movimiento

##### **3ª Evaluación**

- BLOQUE 7- Expresión y comunicación corporal
- BLOQUE 8- Aparato reproductor
- BLOQUE 9-Elementos comunes

#### ***B-PRÁCTICAS DE LABORATORIO DE ANATOMÍA APLICADA***

##### **1ª Evaluación**

Disección de un corazón de cerdo, vaca o cordero

##### **2ª Evaluación**

Dissección de riñón de cerdo, vaca o cordero

3ª Evaluación

Dissección de un ojo de cerdo, vaca o cordero

**3-CRITERIOS DE EVALUACIÓN, COMPETENCIAS CLAVES ASOCIADAS y ESTANDARES DE APRENDIZAJE.**

**Bloque 1**

CC	Criterios	Estándares
CMCT, CCL, CAA.	1. Interpretar, el funcionamiento del cuerpo humano, como el 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.	1.1-Diferencia los distintos niveles de organización del cuerpo humano. 1.2-Describe la organización general del cuerpo, humano utilizando diagramas y modelos 1.3-Especifica las funciones vitales del cuerpo humano, señalando sus características más relevantes. 1.4-Localiza los órganos y sistemas y los relaciona con las diferentes funciones que realiza.

**Bloque 2-**

CC	Criterios	Estándares
CMCT, CAA, CeC.	1- Identificar, el papel del sistema cardiopulmonar, en el funcionamiento general del organismo y rendimiento de actividades artísticas corporales	1.1-Describe la estructura y función de los pulmones, detallando el intercambio de gases que tiene lugar en ellos y la dinámica de ventilación pulmonar y asociada al mismo. 1-2-Describe la estructura y función del sistema cardiovascular, explicando la regulación e integración de cada uno de sus componentes.
CMCT, CAA, CSC	2.-Relacionar el sistema cardiopulmonar con la salud, reconociendo hábitos y costumbres saludables, para el	2.1-Relaciona el latido cardíaco, el volumen y-capacidad pulmonar con la actividad física asociada a actividades artísticas de diversa índole.

	sistema cardiorrespiratorio y el aparato fonador, en las acciones motoras inherentes a las actividades artísticas corporales y en la vida cotidiana	
CMCT.	3. Conocer la anatomía y fisiología de los aparatos respiratorio y cardiovascular	3.1-Identifica los órganos respiratorios implicados en la declamación y el canto. 3.2-Identifica la estructura anatómica del aparato de fonación, describiendo las interacciones entre las estructuras que lo integran
	4. Principales patologías, del sistema cardiopulmonar, causas, efectos y prevención de las mismas.	4.1-Identifica las principales patologías que afectan al sistema cardiopulmonar relacionándolas con las causas más habituales y sus efectos en las actividades artísticas.
	5. Conocer el aparato fonador y relacionar hábitos y costumbres saludables con la solución a sus principales patologías	5.1Identifica las principales patologías que afectan al aparato de fonación relacionándolas con las causas más habituales

**Bloque 3**

CC	Criterios	Estándares
CMCT, CCL, CAA.	1-Argumentar los mecanismos energéticos intervinientes en una acción motora, con el fin de gestionar la energía y mejorar la eficiencia de la acción.	1.1-Describe los procesos metabólicos de producción de energía por las vías aeróbica y anaeróbica, justificando su rendimiento energético y su relación con la intensidad y duración de la actividad. 1.2-Justifica el papel del ATP, como transportador de la energía libre, asociándolo con el suministro continuo y adaptado, a las necesidades del cuerpo humano. 1.3-Identifica, tanto los mecanismos fisiológicos

		que conducen a un estado de fatiga física, como los mecanismos de recuperación.
CMCT, CCL, CAA.	2-Reconocer los procesos de digestión y absorción de alimentos y nutrientes explicando los órganos implicados en cada uno de ellos.	2.1-Identifica la estructura de los aparatos y órganos que intervienen en los procesos de digestión y absorción de los alimentos y nutrientes, relacionándolos con sus funciones en cada etapa. 2.2-Distingue los diferentes procesos que intervienen en la digestión y absorción, de alimentos y nutrientes, vinculándolos con las estructuras orgánicas implicadas en cada uno de ellos.
CMCT, CAA, CSC.	3-Valorar, los hábitos nutricionales, que inciden favorablemente en la salud y en el rendimiento de actividades corporales	3.1-Discrimina los nutrientes energéticos de los no energéticos, relacionándolos con una dieta sana y equilibrada. 3.2-Relaciona la hidratación, con el mantenimiento de un estado saludable calculando el consumo de agua diario necesario, en distintas circunstancias o actividades. 3.3-Elabora dietas equilibradas, calculando el balance energético entre ingesta y actividad física y argumentando su influencia, en la salud y rendimiento físico. 3.4 -Reconoce hábitos alimenticios saludables y perjudiciales para la salud, sacando conclusiones para mejorar el bienestar personal.
CMCT, CAA, CSC.	4-Identificar, los trastornos del comportamiento nutricional más comunes y los efectos que tienen, sobre la salud.	4.1-Identifica, los principales trastornos del comportamiento nutricional y argumenta, los efectos que tiene para la salud. 4.2-Reconoce, los factores sociales incluyendo, los derivados del propio trabajo artístico, que conducen a la aparición en los trastornos del comportamiento nutricional
CMCT.	5-Conocer los distintos tipos de metabolismo que existen en el	

	cuerpo humano y las principales rutas metabólicas de obtención de energía	
CMCT, CAA, CSC, CeC.	6-Reconocer la dieta mediterránea como la más adecuada, para mantener una adecuada salud general.	
CMCT, CAA.	7-Conocer la anatomía del aparato excretor y valorar su importancia en el mantenimiento, el equilibrio hídrico del organismo y procesos de homeostasis.	

**Bloque 4**

CC	Criterios	Estándares
CMCT, CAA.	1-Reconocer los sistemas de coordinación y regulación del cuerpo humano, especificando su estructura y función.	1.1-Describe, la estructura y función, de los sistemas implicados en el control y regulación de la actividad del cuerpo humano, estableciendo la asociación entre ellos. 1.2 Reconoce las diferencias entre los movimientos reflejos y voluntarios, asociándolos a las estructuras nerviosas implicados en ellos. 1.3-Interpreta la fisiología del sistema de regulación, indicando las interacciones entre las estructuras que lo integran y la ejecución de diferentes actividades artísticas.
CMCT, CAA, CSC.	2-Identificar el papel del sistema neuro-endocrino, en la coordinación y regulación general del organismo y en especial en la	2.1-Describe la función de las hormonas y el importante papel que juegan en la actividad física. 2.2-Analiza el proceso de termorregulación y de

	actividad física, reconociendo la relación existente con todos los sistemas del organismo humano.	regulación de aguas y sales, relacionándolos con la actividad física. 2.3-valora, los beneficios del mantenimiento de una función hormonal, para el rendimiento físico del artista.
CMCT, CAA, CSC.	3-Reconocer los principales problemas, relacionados con un mal funcionamiento y desequilibrio de los sistemas de coordinación.	
CMCT, CAA, CSC.	4-Relacionar, determinadas patologías del sistema nervioso, con hábitos de vida no saludables.	

**Bloque 5-**

CC	Criterios	Estándares
CMCT, CAA.	1-Reconocer, la estructura y funcionamiento del sistema locomotor humano, en los movimientos en general y en especial, en los movimientos propios de actividades físicas y artísticas, razonando las relaciones funcionales que se establecen, entre las partes que lo componen	1.1-Describe la estructura y función del sistema esquelético, relacionándolo con la movilidad del cuerpo humano. 1.2- Identifica el tipo de hueso vinculándolo a la función que desempeña. 1.3-Diferencia los tipos de articulaciones relacionadas con la movilidad que permiten. 1.4-Describe la estructura y función del sistema muscular, identificando su funcionalidad como parte del sistema locomotor. 1.5-Diferencia los tipos de músculo relacionándolos con la función que desempeña. 1.6-describe la fisiología y el mecanismo de la contracción muscular
CMCT, CAA.	2-Analizar la ejecución de movimientos, aplicando los	2.1-Interpreta, los principios d la mecánica y de la cinética aplicándolos al funcionamiento del

	<p>principios anatómicos funcionales, la fisiología muscular y las bases de la biomecánica, y estableciendo relaciones razonadas.</p>	<p>aparato locomotor y al movimiento.</p> <p>2.2- Identifica los principales huesos, articulaciones y músculos implicados en diferentes movimientos, utilizando la terminología adecuada.</p> <p>2.3-Relaciona la estructura muscular con su función, en la ejecución de un movimiento y las fuerzas que actúan en el mismo</p> <p>2.4-Relaciona diferentes tipos de palancas con las articulaciones del cuerpo humano y con la participación muscular en los movimientos de las mismas.</p> <p>2.5-Clasifica los principales movimientos articulares, en función de los planos y ejes del espacio.</p> <p>2.6-Argumenta los efectos de la práctica sistematizada de ejercicio físico, sobre los elementos estructurales y funcionales del sistema locomotor, relacionándolos con las diferentes actividades artísticas y los diferentes estilos de vida.</p>
<p>CMCT, CAA, CSC.</p>	<p>3-Valorar, la corrección postural, identificando los malos hábitos posturales con el fin de evitar lesiones.</p>	<p>3.1-Identifica, las alteraciones más importantes derivadas del mal uso postural y propone alternativas saludables.</p> <p>3.2- Controla su postura y aplica medidas preventivas, en la ejecución de movimientos propios de las actividades artísticas y de los diferentes estilos de vida.</p>
<p>CMCT, CAA, CSC.</p>	<p>4-Identificar, las lesiones más comunes del aparato locomotor, tanto a nivel general, como en las actividades físicas y artísticas, relacionándolas con sus causas fundamentales</p>	<p>4.1-Identifica las principales patologías y lesiones, relacionadas con el sistema locomotor en las actividades artísticas justificando las causas principales de las mismas.</p> <p>4.2-Analiza posturas y gestos motores de las actividades artísticas, aplicando los principios de</p>

		ergonomía y proponiendo alternativas, para trabajar de forma segura y evitar lesiones
--	--	---

**Bloque 6**

CC	Criterios	Estándares
CMCT, CAA, CeC.	1-Analizar los mecanismos que intervienen en una acción motora, relacionándolos con la finalidad expresiva de las actividades artísticas.	1.1- Reconoce y enumera los elementos de la acción motora y los factores que intervienen en los mecanismos de percepción, decisión y ejecución, de determinadas acciones motoras. 1.2-Identifica y describe, la relación entre la ejecución de una acción motora y su finalidad.
CMCT, CAA.	2-Identificar, las características de la ejecución de las acciones motoras propias de la actividad artística y deportiva, describiendo su aportación a la finalidad de las mismas y su relación con las capacidades coordinativas	2.1-Detecta, las características de la ejecución de acciones motoras, propias de las actividades artísticas 2.2 -Propone modificaciones de las características de una ejecución, para cambiar su componente expresivo-comunicativo. 2.3 -Argumenta la contribución de las capacidades coordinativas al desarrollo de las acciones motoras.

**Bloque 7**

CC	Criterios	Estándares
CMCT, CAA, CSC.	1-Reconocer las características principales de la motricidad humana y su papel en el desarrollo personal y de la sociedad	1.1-Reconoce y explica, el valor expresivo, comunicativo y cultural, de las actividades practicadas como contribución al desarrollo integral de la persona. 1.2-Reconoce y explica, el valor social de las actividades artísticas corporales, tanto desde el punto de vista de practicante como de espectador.

CMCT, CAA, CSC.	2-Identificar las diferentes acciones, que permiten al ser humano ser capaz de expresarse corporalmente y de relacionarse con su entorno.	2.1-Identifica los elementos básicos del cuerpo y el movimiento, como recurso expresivo de comunicación. 2.2-Utiliza el cuerpo y el movimiento como medio de expresión y de comunicación, valorando su valor estético.
CMCT, CAA, CSC.	3-Diversificar y desarrollar sus habilidades motrices específicas con fluidez, precisión y control aplicándolas a distintos contextos de práctica artística.	3.1-Conjuga la ejecución de los elementos técnicos de las actividades de ritmo y expression, al servicio de la intencionalidad. 3.2-Aplica las habilidades específicas expresivo-comunicativas para enriquecer las posibilidades de respuesta creativa.

**Bloque 8**

CC	Criterios	Estándares
CMCT.	1-Conocer la anatomía y fisiología de los aparatos reproductores masculino y femenino.	
CMCT, CCL, CSC.	2-Establecer diferencias, tanto anatómicas como fisiológicas, entre hombres y mujeres, respetarlas y al mismo tiempo tenerlas en consideración para un mayor enriquecimiento personal.	

**Bloque 9**

CC	Criterios	Estándares
Cd, CCL, CAA.	1-Utilizar, las Tecnologías de la Información y la Comunicación, para mejorar su proceso de aprendizaje buscando fuentes de información adecuadas y participando en entornos colaborativos con intereses	1.1-Recopila información, utilizando las tecnologías de la información y comunicación, de forma sistematizada y aplicando criterios de búsqueda, que garanticen el acceso a fuentes actualizadas y rigurosas en la materia. 1.2-Comunica y comparte, la información, con la herramienta tecnológica adecuada, para su

	comunes.	discusión o difusión.
CMCT, CCL, CAA, Cd, CSC	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.	2.1-Aplica una metodología científica, en el planteamiento y resolución de problemas sencillos, sobre algunas funciones importantes de la actividad artística 2.2-Muestra curiosidad, creatividad, actividad indagadora y espíritu crítico, reconociendo que son rasgos importantes para, aprender a aprender. 2.3 -Conoce y aplica métodos de investigación, que permiten desarrollar proyectos propios.
CCL, CAA, CSC.	3-Demostrar de manera activa, motivación, interés y capacidad para el trabajo en grupo y para la asunción de tareas y responsabilidades	3.1 -Participa en la planificación de las tareas, asume el trabajo encomendado, y comparte las decisiones tomadas en grupo. 3.2- Valora y refuerza las aportaciones enriquecedoras de los compañeros o compañeras apoyando el trabajo de los demás.

**5-ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS DE ANATOMÍA APLICADA**

El enfoque científico de la propia asignatura y los intereses del alumnado que la elija, condicionarán, sin duda, las distintas estrategias y procedimientos metodológicos que el profesorado utilizará en el proceso pedagógico, aunque partiendo de la base de que éste, debe ser lo más activo y participativo posible y debe llevar, a que el alumnado actúe como el elemento principal del aprendizaje.

El proceso de enseñanza-aprendizaje, debe partir de una planificación rigurosa de lo que se pretende conseguir, teniendo claro cuáles serán los objetivos, qué procedimientos se plantearán (tareas, habilidades, técnicas,) y qué recursos serán necesarios. Esta planificación deberá ser conocida por el alumnado, antes de comenzar con la actividad, intentando sistematizarla lo máximo posible

Se partirá siempre de los conocimientos previos y las experiencias personales de los alumnos y alumnas, para ir construyendo a partir de ellos, nuevos aprendizajes Al principio de cada unidad ,se tratará de hacer actividades, tales como visionado de videos, uso de artículos de prensa, revistas científicas, páginas webs, películas, donde se considere un problema concreto a

partir del cual, concluir con actividades o tareas, que lleven al desarrollo de la misma, intentando que esto despierte en el alumnado, el interés por la asignatura.

Debemos conseguir que el alumnado construya su proceso de aprendizaje a partir del análisis de las informaciones recibidas y se debe fomentar una actitud de investigación mediante la realización de trabajos experimentales, llevados a cabo de forma individual o en grupo, en los que los alumnos y las alumnas, formulen y contrasten hipótesis, diseñen y desarrollen experiencias, interpreten resultados y utilicen adecuados procesos de búsqueda y procesamiento de la información. Se establecerán dinámicas de aula, que favorezcan un ambiente adecuado de confianza, motivación y de trato igualitario, estimulando la cooperación y fomentando la resolución de los conflictos mediante el diálogo.

La labor del profesorado debe plantearse como orientadora y facilitadora del proceso de aprendizaje, de forma que permita que los alumnos y alumnas aprendan a seleccionar, ordenar e interpretar la información, discriminando lo importante de lo accesorio y aplicando lo adquirido a su calidad de vida, actividad deportiva o artística.

A través de esta asignatura, el alumnado adquirirá los conocimientos que permitan el desarrollo de las competencias clave. Con respecto a la competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología, la Anatomía Aplicada promueve, por un lado, una reflexión crítica de los aspectos científicos relacionados con la materia y, por otro, genera actitudes de respeto hacia el propio cuerpo, rechazando las actividades que lo deterioran y promoviendo en el alumnado hábitos y prácticas de vida sana y ordenada, que repercuten en un buen estado de salud y que le permitirán mejorar su calidad de vida y posible repercusión en su vida laboral. El aspecto matemático también está presente en la asignatura, mediante el uso de herramientas básicas como gráficos, estadísticas, porcentajes, tasas, índices, de tanta utilidad real en la vida cotidiana.

En cuanto a la comunicación lingüística, y teniendo en cuenta la importancia de la comunicación en el desarrollo del proceso científico, la Anatomía Aplicada favorecerá en el alumnado, la mejora de sus posibilidades comunicativas, escritas y habladas a través de dos vías. Por una parte, la configuración y la transmisión de las ideas e informaciones en exposiciones, debates, etc., pondrán en juego formas de elaboración del propio discurso basadas en la argumentación, el establecimiento de relaciones, el cuidado en la precisión de los términos, el encadenamiento adecuado de ideas o expresiones verbales. Por otra parte, la adquisición de la terminología específica hará posible la comunicación adecuada de los contenidos y la comprensión de lo que otros expresan

Con respecto a la competencia digital, hay que destacar que, para enfrentarse a la gran cantidad de información que hay en la actualidad, las Tecnologías de la Información y la

Comunicación, constituyen una herramienta muy útil en la búsqueda, almacenamiento, organización y comunicación de esa información. Los contenidos de esta materia, favorecerán la mejora de esta competencia, respecto a la consecución de destrezas asociadas a la profundización del propio conocimiento, a la elaboración de distintos tipos de documentos y la exposición de los mismos, utilizando recursos tecnológicos y digitales variados para ello. Desarrolla además, la sensibilidad hacia un uso responsable y seguro de estos recursos, conociendo sus limitaciones y riesgos, y valorando de forma crítica y reflexiva la extensa información disponible.

Los procesos asociados a la forma de construir el conocimiento científico, constituyen una forma de desarrollar la competencia de aprender a aprender. Así, se considera adecuado plantear actividades basadas en la observación y la reflexión, como la existencia de determinadas lesiones, para que el alumnado asimile los contenidos e interiorice el propio aprendizaje, indicando qué partes de su organismo se han visto afectadas y cómo se podría resolver el problema, además de plantearse cuáles han podido ser las causas de las mismas, lo que llevaría a su prevención.

Toda situación en la que se produce interacción con otros, supone una oportunidad de desarrollar las habilidades necesarias para desenvolverse en un entorno social, así el estudio de determinadas alteraciones de la anatomía humana en determinadas personas, podría concienciar de las distintas minusvalías físicas que existen, sus posibles causas y valorar la importancia de prevenir dichos problemas, desarrollando de este modo las competencias sociales y cívicas. Además, la forma de tratar este tema, fomentará la mejora de las capacidades de sociabilización, como el respeto por los demás, la comunicación, la no discriminación y la integración social, y, por supuesto, como todo desempeño científico, fomentará también el desarrollo de actitudes de responsabilidad, vigor y sentido crítico que favorecen una participación plena de la persona en la sociedad.

La Anatomía Aplicada, fomenta en el alumnado la adquisición de actitudes que contribuyen a la toma de conciencia sobre las propias características, posibilidades y limitaciones personales. Esta materia podrá potenciar la capacidad de analizar situaciones y tomar decisiones responsables con autonomía, eficacia, confianza en sí mismo y creatividad. Requerirá, además del uso de habilidades para planificar, organizar, comunicar, evaluar y trabajar de forma cooperativa. En consonancia con todo ello, los alumnos y las alumnas también deberán adquirir y asentar las bases de las posibilidades laborales futuras vinculadas al campo profesional de la sanidad, la actividad física o la artística, o en cualquier otro trabajo no vinculado directamente a estas disciplinas.

Mediante la aplicación de los conocimientos de Anatomía Aplicada a la actividad deportiva y artística, se favorecerá la mejora de su propia expresión artística, y esto ya supone en sí mismo, una apreciable contribución al desarrollo de la competencia conciencia y expresiones culturales

## **2º DE BACHILLERATO –BIOLOGÍA**

### **1-OBJETIVOS DE BIOLOGÍA**

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 tecnologías de la información y la comunicación, 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 asignatura
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.

## **2-CONTENIDOS DE BIOLOGÍA**

### **A-CONTENIDOS**

La materia Biología, es una materia de opción, del bloque de asignaturas troncales, para los alumnos y alumnas de segundo curso de Bachillerato de la modalidad de Ciencias, su objetivo fundamental, es fomentar la formación científica del alumnado y contribuye a consolidar la metodología científica, como herramienta habitual de trabajo.

Los grandes avances y descubrimientos en esta materia, no sólo han posibilitado la mejora de las condiciones de vida de los ciudadanos y ciudadanas, el avance de la sociedad, sino que al mismo tiempo, han generado algunas controversias, que son también objeto de análisis durante el desarrollo de la asignatura.

Los retos de las ciencias en general y de la Biología en particular, son el motor que mantiene a la investigación biológica, desarrollando nuevas técnicas en el campo de la biotecnología o de la ingeniería genética, así como nuevas ramas del conocimiento, como la genómica o la proteómica, siendo fruto de la colaboración, con otras disciplinas el gran desarrollo tecnológico actual.

BLOQUE 1-La Base Molecular y Físicoquímica de la vida

BLOQUE 2-La célula Viva. Morfología, Estructura y Fisiología celular

BLOQUE 3-Genética y Evolución

BLOQUE 4-El mundo de los Microorganismos y sus aplicaciones en Biotecnología

BLOQUE 5-La Autodefensa de los organismos. La inmunología y sus aplicaciones

#### **Contenidos Bloque 1**

Los componentes químicos de la vida Bioelementos: tipos. Ejemplos, propiedades y funciones. Los enlaces químicos y su importancia en biología. Las moléculas e iones inorgánicos: agua y sales minerales. Físicoquímica de las dispersiones acuosas. Difusión, ósmosis y diálisis. Las moléculas orgánicas. Glúcidos, lípidos, próticos y ácidos nucleicos. Enzimas o catalizadores biológicos: concepto y función. Vitaminas: concepto y clasificación. La dieta mediterránea y su aporte equilibrado de los bioelementos y la biomoléculas.

#### **Contenidos Bloque 2**

La célula: unidad de estructura y función. La influencia del progreso técnico en los procesos de investigación. Del microscopio óptico al microscopio electrónico. Morfología celular. Estructura y función de los orgánulos celulares. Modelos de organización en procariotas y eucariotas. Células animales y vegetales. La célula como un Sistema complejo integrado: Estudio de las funciones

celulares y de las estructuras donde se desarrollan. El ciclo celular. La división celular. La mitosis en células animales y vegetales. La meiosis. Su necesidad biológica en la reproducción sexual. Importancia en la evolución biológica de los seres vivos. Las membranas y su función en los intercambios celulares. Permeabilidad selectiva. Los procesos de endocitosis y exocitosis. Introducción al metabolismo: catabolismo y anabolismo. Reacciones metabólicas: aspectos energéticos y de regulación. La respiración celular, su significado biológico. Diferencia entre las vías aerobia y anaerobia. Orgánulos celulares implicados en el proceso respiratorio. Las fermentaciones y sus aplicaciones. La fotosíntesis: Localización celular en procariotas y eucariotas. Etapas del proceso fotosintético. Balance global. Su importancia biológica. La quimiosíntesis. El estado de desarrollo de los estudios sobre células madre en Andalucía y sus posibles aplicaciones en el campo de la división y diferenciación celular.

### **Contenidos Bloque 3**

La genética molecular o química de la herencia. Identificación del ADN como portador de la información genética. Concepto de gen. Replicación del ADN. Etapas de la replicación. Diferencias en el proceso replicativo en eucariotas y procariotas. El ARN, sus tipos y funciones. La expresión de los genes. Transcripción y traducción genéticas en procariotas y eucariotas. El código genético en la información genética. Las mutaciones. Tipos. Los agentes mutagénicos. Mutaciones y cáncer. Implicaciones de las mutaciones en la evolución y aparición de nuevas especies. La ingeniería genética. Principales líneas actuales de investigación. Organismos modificados genéticamente. Proyecto genoma: Repercusiones sociales y valoraciones éticas de la manipulación genética y de las nuevas terapias génicas. Genética mendeliana. Teoría cromosómica de la herencia. Determinismo del sexo y herencia ligada al sexo e influenciada por el sexo. Evidencias del proceso evolutivo. Darwinismo y Neodarwinismo: la teoría sintética de la evolución. La selección natural. Principios. Mutación, recombinación y adaptación. Evolución y biodiversidad. Biodiversidad en Andalucía

### **Contenidos Bloque 4**

Microbiología. Concepto de microorganismo. Microorganismos con organización celular y sin organización celular. Bacterias. Virus. Otras formas acelulares. Partículas infectivas subvirales. Hongos microscópicos. Protozoos. Algas microscópicas. Métodos de estudio de los microorganismos. Esterilización y Pasteurización. Los microorganismos en los ciclos geoquímicos. Los microorganismos, como agentes productores de enfermedades. La Biotecnología. Utilización de los microorganismos en los procesos industriales: productos elaborados por la biotecnología. Estado de desarrollo de la biotecnología en Andalucía.

**Contenidos Bloque 5**

El concepto actual de la inmunidad.El Sistema inmunitario.Las defensas internas inespecíficas.La inmunidad específica.Características.Tipos.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 immune.Inmunidad natural y artificial o adquirida.Sueros y vacunas.Su importancia en la lucha contra las enfermedades infecciosas Disfunciones y deficiencias del Sistema inmunitario. El sida y sus efectos en el Sistema Inmunitario Sistema Inmunitario y cancer Anticuerpos monoclonales e ingeniería genética. El trasplante de órganos y los problemas de rechazo. Reflexión ética sobre la donación de órganos. La situación actual de las donaciones y el trasplante de órganos en Andalucía, respecto a la media Nacional e Internacional.

**A.1-TEMPORALIZACIÓN**

1ª Evaluación:

- BLOQUE 1-Base físico-química de la vida
- BLOQUE 2-Organización y fisiología celular (solo la organización celular)

2ª Evaluación:

- BLOQUE 2-Organización y fisiología celular (lo que resta de este bloque, es decir, la fisiología celular)
- BLOQUE 3-La base química de la herencia

3ª Evaluación

- BLOQUE 4-Microbiología y biotecnología
- BLOQUE 5-Inmunología

**3-CRITERIOS DE EVALUACIÓN, COMPETENCIAS CLAVES ASOCIADAS y ESTANDARES DE APRENDIZAJE.**

**Bloque 1**

CC	Criterios	Estándares
CMCT- CAA- CD	1.Determinar las características físicoquímicas de los bioelementos, que les hacen indispensables para la vida	1.1-Describe técnicas instrumentales y métodos físicos y químicos, que permiten el aislamiento de las diferentes

		<p>moléculas y su contribución al gran avance de la experimentación biológica.</p> <p>1.2-Clasifica los tipos de bioelementos, relacionando cada uno de ellos con su proporción y función biológica.</p> <p>1.3-Discrimina los enlaces químicos, que permiten la formación de moléculas inorgánicas y orgánicas presentes en los seres vivos.</p>
CMCT-CCL-CD	<p>2.Argumentar las razones, por las cuales el agua y las sales minerales, son fundamentales en los procesos biológicos</p>	<p>2.1-Relaciona la estructura química del agua, con sus funciones biológicas.</p> <p>2.2-Distingue los tipos de sales minerales, relacionando composición con función.</p> <p>2.3 -Contrasta los procesos de difusión, ósmosis y diálisis, interpretando su relación con la concentración salina de las células</p>
CMCT-CAA-CD	<p>3.Reconocer los principales tipos de macromoléculas, que constituyen la materia viva y relacionarlas con sus respectivas funciones biológicas, en la célula.</p>	<p>3.1-Reconoce y clasifica los diferentes tipos de biomoléculas orgánicas, relacionando su composición química con su estructura y su función.</p> <p>3.2- Diseña y realiza experiencias, identificando en muestras biológicas, la presencia de distintas moléculas orgánicas.</p> <p>3.3-Contrasta los procesos de diálisis, centrifugación y</p>

		electrophoresis, intrerpretando su relación, con las biomoléculas orgánicas.
CMCT-CAA- CD	4. Identificar los tipos de monómeros que forman las macromoléculas biológicas y los enlaces que les unen	4.1-Identifica los monómeros y distingue los enlaces químicos que permiten la síntesis de macromoléculas: enlace O-glucosídico, enlace ester, enlace peptídico, O-nucleosido.
CMCT-CAA- CD	5. Determinar la composición química y describir la función, localización y ejemplos de las principales biomoléculas orgánicas	5.1-Describe la composición y función de las principales biomoléculas orgánicas.
CMCT-CAA- CD	6. Comprender la función biocatalizadora de los enzimas, valorando su importancia biológica	6.1-Contrasta el papel fundamental de los enzimas como biocatalizadores, relacionando sus propiedades con su función catalítica.
CMCT-CD	7. Señalar la importancia de las vitaminas para el mantenimiento de la vida.	7.1-Identifica los tipos de vitaminas, asociando su imprescindible función, con las enfermedades que previenen.
CMCT-CAA- CSC-CD	8. Establecer, la relación de los nutrientes básicos que aporta la dieta mediterránea andaluza, así como la proporción aproximada de bioelementos y biomoléculas, que incluyen algunos de estos alimentos tradicionales	

**Bloque 2**

CC	Criterios	Estándares
CMCT-CAA- CD	1.Establecer las diferencias estructurales y de composición, entre células eucariotas y procariotas	1.1-Compara, una célula procariota con una eucariota, identificando los orgánulos citoplasmáticos presentes en ellas.
CMCT-CCL- CAA-CD	2.Interpretar la estructura de una célula eucariótica animal y una vegetal, pudiendo identificar y representar sus orgánulos y describir la función que desempeñan	2.1- Esquematiza los diferentes orgánulos citoplasmáticos, reconociendo sus estructuras. 2.2 -Analiza la relación existente entre la composición química, la estructura y la ultraestructura de los orgánulos celulares y su función.
CMCT-CAA- CD	3.Analizar el ciclo celular y diferenciar sus fases.	3.1-Identifica las fases del ciclo celular, explicitando los principales procesos que ocurren en cada una de ellas.
CMCT-CAA- CD	4.Distinguir los tipos de división celular y desarrollar los acontecimientos que ocurren, en cada fase de los mismos	4.1- 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 ellos. 4.2- Establece las analogías y diferencias más significativas, entre mitosis y meiosis.
CMCT-CCL- CD	5.Argumentar, la relación de la meiosis, con la variabilidad genética de las	5.1-Resume la relación de la meiosis con la reproducción sexual, el aumento de la

	especies	variabilidad genética y la posibilidad de evolución de las especies.
CMCT- CCL- CAA- CD	6.Examinar y comprender, la importancia de las membranas, en la regulación de los intercambios celulares, para el mantenimiento de la vida	6.1 -Compara y distingue los tipos y subtipos de transporte, a través de las membranas explicando detalladamente las características de cada uno de ellos
CMCT-CCL- CD	7.Comprender los procesos de catabolismo y anabolismo, estableciendo la relación entre ambos.	7.1-Define e interpreta, los procesos catabólicos y los anabólicos, así como los intercambios energéticos asociados a ellos.
CMCT- CCL- CD	8.Describir las fases de la respiración celular, identificando rutas, así como productos iniciales y finales	8.1-Sitúa, a nivel celular y a nivel de orgánulo, el lugar donde se produce 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.
CMCT-CAA- CD	9.Diferenciar la vía aerobia de la anaerobia	9.1-Contrasta las vías aerobias y anaeróbicas, estableciendo su relación con su diferente rendimiento energético. 9.2-Valora la importancia de las fermentaciones, en numerosos procesos industriales,

		reconociendo sus aplicaciones
CMCT-CCL- CD	10.Pormenorizar, los diferentes procesos que tienen lugar, en cada fase de la fotosíntesis.	10.1-Identifica y clasifica los distintos tipos de organismos fotosintéticos 10.2 –Localiza, a nivel subcellular, donde se llevan a cabo cada una de las fases destacando los procesos que tienen lugar.
CMCT-CCL- CAA-CSC- CD	11.Justificar su importancia biológica, como proceso de biosíntesis, individual para organismos pero global, en el mantenimiento de la vida	11.1- Contrasta su importancia biológica para el mantenimiento de la vida en la Tierra.
CMCT-CCL- CD	12. Argumentar la importancia de la quimiosíntesis.	12.1- Valora el papel biológico de los organismos quimiosintéticos.
CMCT-CCL- CAA-CSC- CD	13.Enumerar y comentar, las ventajas del estudio de las células madre y de sus posibles aplicaciones futuras, en el campo de la regeneración de tejidos y órganos, así como en la curación de algunas tipos de cancer.	

**Bloque 3**

CC	Criterios	Estandares
CMCT-	1.Analizar el papel del ADN	1.1-Describe la estructura y

CAA-CD	como portador de la información genética.	composición química, del ADN, reconociendo su importancia biológica como molécula responsable, del almacenamiento, conservación y transmisión de la información genética.
CMCT-CAA-CD	2.Distinguir las etapas de la replicación, diferenciando enzimas implicados en ella.	2.1-Diferencia, las etapas de la replicación e identifica los enzimas implicados en ella.
CMCT-CAA-CD	3.Establecer la relación del ADN, con la síntesis de proteínas	3.1-Establece, la relación del ADN, con el proceso de la síntesis de proteínas.
CMCT-CAA-CD	4.Determinar las características y funciones, de los ARN	4.1-Diferencia los tipos de ARN, así como, la función de cada uno de ellos, en los procesos de transcripción y traducción. 4.2-Reconoce las características fundamentales del código genético, aplicando dicho conocimiento a la resolución de problemas, de genética molecular.
CMCT-CCL-CD	5.Elaborar e interpretar esquemas, de los procesos de replicación, transcripción y traducción.	5.1- Interpreta y explica esquemas de los procesos de replicación, transcripción y traducción 5.2-Resuelve ejercicios prácticos, de replicación transcripción y traducción, y de aplicación del código genético. 5.3-Identifica, distingue y diferencia, los enzimas principales, relacionados con los procesos de transcripción y

		traducción.
CMCT-CCL-CAA-CD	6. Definir el concepto de mutación, distinguiendo los principales tipos y agentes mutagénicos.	6.1- Describe el concepto de mutación, estableciendo su relación con los fallos en la transcripción de la información genética. 6.2- Clasifica las mutaciones, identificando los agentes mutagénicos más frecuentes
CMCT-CAA-CD	7. Contrastar la relación, entre mutación y cancer	7.1- Asocia la relación entre mutación y el cancer, determinando los riesgos que implican algunos agentes mutagénicos.
CMCT-CSC-CD	8. Desarrollar los avances más recientes, en el ámbito de la ingeniería genética, así como sus aplicaciones.	8.1- Resume y realiza investigaciones, sobre las técnicas desarrolladas en los procesos de manipulación genética, para la obtención de organismos transgénicos.
CMCT-CAA-CSC-CD	9. Analizar los progresos en el conocimiento del genoma humano y su influencia en los nuevos tratamientos.	9.1- Reconoce los descubrimientos más recientes sobre el genoma humano y sus aplicaciones en ingeniería genética, valorando sus implicaciones éticas y sociales.
CMCT-CCL-CAA-CD	10. Formular los principios de la Genética Mendeliana, aplicando las leyes de la herencia en la resolución de problemas y establecer la relación entre las proporciones de la descendencia y la información genética	10.1- 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

CMCT-CAA- CD	11.Diferenciar distintas evidencias del proceso evolutivo	11.1-Argumenta distintas evidencias que demuestran el hecho evolutivo
CMCT-CAA- CD	12.Reconocer, diferenciar y distinguir, los principios de la teoría Darwinista y Neodarwinista.	12.1- Identifica los principios de la teoría darwinista y neodarwinista, comparando sus diferencias.
CMCT-CAA- CD	13.Relacionar genotipo y frecuencias génicas, con la genética de poblaciones y su influencia en la evolución.	13.1- Distingue los factores que influyen en las frecuencias génicas. 13.2- Comprende y aplica modelos de estudio de las frecuencias en la investigación privada y en modelos teóricos.
CMCT-CAA- CD	14.Reconocer la importancia de la mutación y la recombinación.	14.1- Ilustra la relación entre mutación y recombinación, el aumento de la diversidad y su influencia en la evolución de los seres vivos.
CMCT-CAA- CD	15.Analizar los factores que incrementan la biodiversidad y su influencia en el proceso de especiación.	15.1- Distingue tipos de especiación, identificandolos factores que posibilitan la segregación de una especie original en dos especies diferentes.

**Bloque 4**

CC	Criterios	Estandares
CMCT- CAA-	1.Diferenciar y distinguir los tipos de	1.1 - Clasifica los microorganismos en el

CD	microorganismos, en función de su organización celular.	grupo taxonómico al que pertenecen
CMCT-CCL-CD	2.Describir las características estructurales y funcionales, de los distintos grupos de microorganismos.	2.1-Analiza la estructura y composición de los distintos microorganismos, relacionados con su función
CMCT-CAA-CD	3.Identificar, los métodos de aislamiento, cultivo y esterilización, de los microorganismos.	3.1-Describe técnicas instrumentales que permiten el aislamiento, cultivo y estudio de los microorganismos, para la experimentación biológica
CMCT-CAA-CD	4.Valorar la importancia de los microorganismos, en los ciclos geoquímicos	4.1 -Reconoce y explica el papel fundamental de los microorganismos, en los ciclos geoquímicos.
CMCT-CAA-CSC-CD	5.Reconocer las enfermedades más frecuentes, transmitidas por los microorganismos y utilizar el vocabulario adecuado, relacionado con ellas.	5.1-Relaciona los microorganismos patógenos más frecuentes con las enfermedades que originan. 5.2 –Analiza la intervención de los microorganismos, en numerosos procesos naturales e industriales y sus numerosas aplicaciones.
CMCT-CAA-CSC-CD	6.Evaluar las aplicaciones de la biotecnología y la microbiología, en la industria alimentaria y farmacéutica y en la mejora	6.1- Reconoce e identifica los diferentes tipos de microorganismos, implicados en procesos fermentativos de interés industrial.

	del medio ambiente.	6.2-Valora, las aplicaciones de la biotecnología y la ingeniería genética, en la obtención de productos farmacéuticos, en medicina y en biorremediación, para el mantenimiento y mejora del medio ambiente.
CCL- CMCT- CAA- CD.	7.Enumerar alguna 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	

**Bloque 5**

CC	Criterios	Estándares
CMCT-CCL- CD	1.Desarrollar el concepto actual de inmunidad	1.1 -Analiza los mecanismos de autodefensa de los seres vivos, identificando los tipos de respuesta inmunitaria
CMCT- CAA- CD	2.Distinguir entre inmunidad inespecífica y específica, diferenciando sus células respectivas.	2.1 -Describe las características y métodos de acción, de las distintas células implicadas en la respuesta inmune.
CMCT- CAA- CD	3.Discriminar entre respuesta inmune primaria y secundaria	3.1 -Compara las diferentes características de la respuesta inmune primaria y secundaria
CMCT-CAA-	4.Identificar la estructura	4.1-Define los conceptos de

CD	de los anticuerpos	antígeno y de anticuerpo y reconoce la estructura y composición química de los anticuerpos.
CMCT-CAA- CD	5.Diferenciar los tipos de reacción antígeno-anticuerpo.	5.1-Clasifica, los tipos de reacción antígeno –anticuerpo, resumiendo las características de cada una de ellas.
CMCT-CCL- CD	6.Describir los principales métodos para conseguir o potenciar la inmunidad	6.1-Destaca, la importancia de la memoria inmunológica, en el mecanismo de acción de la respuesta inmunitaria, asociándola con la síntesis de vacunas y sueros
CMCT- CAA- CD	7.Investigar la relación existente, entre las disfunciones del sistema immune y algunas patologías frecuentes	7.1-Resume las principales alteraciones y disfunciones del Sistema inmunitario, analizando las diferencias entre alergias e inmunodeficiencias. 7.2-Describe el ciclo de desarrollo del VIH. 7.3-Clasifica y cita ejemplos de las enfermedades autoinmunes más frecuentes, así como sus efectos sobre la salud.
CCA- CCL	8.Argumentar y valorar los avances de la inmunología, en la mejora de la salud de las personas.	8.1 -Reconoce y valora las aplicaciones de la inmunología e ingeniería genética, para la producción de anticuerpos monoclonales.

<p>CMCT- CAA- CSC</p>	<p>9.Reconocer la Importancia de la donación de órganos, para la mejora de la calidad de vida y mantenimiento de la misma, en enfermos /as crónicos</p>	<p>9.1-Describe los problemas asociados al trasplante de órganos, identificando las células que actúan. 9.2-Clasifica los tipos de trasplantes, relacionado los avances en este ámbito, con el impacto futuro en la donación de órganos.</p>
-------------------------------	---	--

**5-ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS PARA BIOLOGÍA**

Al desarrollar el currículo de esta asignatura eminentemente científica, se debe intentar llevar a cabo una metodología lo más activa y participativa posible de cara a difundir, entre el alumnado, las peculiaridades de la metodología científica y la forma de trabajar más frecuente en un laboratorio o centro de investigación.

La planificación, coordinación y revisión del trabajo realizado por los alumnos y alumnas debe ser una tarea fundamental en la dinámica del docente encargado de esta materia, así como el fomento de una verdadera autoevaluación y autocrítica por parte de cada alumno y alumna del grupo, con objeto de ir desarrollando habilidades que ayuden a su futura autogestión profesional y a un intento de perfeccionamiento permanente, en las investigaciones que pudiera realizar en un futuro.

El esquema de trabajo general, podría ser parecido a éste: partiremos de las ideas y conocimientos previos del alumnado que valoraremos durante la evaluación inicial, que abarque los principales contenidos a desarrollar en la asignatura. A continuación, destacaremos las ideas fundamentales de la unidad y las relacionaremos con aspectos de la vida cotidiana, del alumno o alumna o de su entorno próximo. En esa línea, promoveremos estudiar las relaciones entre los avances científicos y la mejora de la calidad de vida de los ciudadanos y ciudadanas de nuestra Comunidad Autónoma y, en general, de nuestro país. Resaltaremos la importancia de las relaciones interdisciplinarias y multidisciplinarias entre la Biología y otras ciencias, como la Ecología, Geología, Medicina, Enfermería, Veterinaria, de cara a incrementar los avances tecnológicos y su campo de aplicación. Intentaremos desarrollar los contenidos de forma que activen la curiosidad y el interés del alumnado, por el tema a tratar o tarea que se va a realizar,

incentivando la motivación de los alumnos y alumnas durante todo el proceso.

Los recursos a utilizar, podrían ser los siguientes: la presentación de información e imágenes obtenidas de Internet que pongan en antecedentes al alumnado sobre el tema a tratar y que lo haga de la manera más estimulante posible. La búsqueda en la web o en los textos referenciados de las investigaciones, o informaciones más recientes realizadas en ese campo de la Biología, llevando a cabo un tratamiento y valoración adecuados de dicha información. La utilización de diferentes elementos gráficos (esquemas, dibujos, gráficas, animaciones y simulaciones por ordenador) que ayuden a comprender y explicar el fenómeno a estudiar. La elaboración de informes en formato digital, donde se incluyan los resultados del estudio así como las conclusiones finales y, en su caso, las hipótesis deducidas del mismo. La realización, de un debate en clase, sobre el tema elegido, en el que se fomente una reflexión crítica del alumnado que ayude a la buena comprensión de ese conocimiento científico. Posteriormente, el profesor o profesora de la asignatura, podrá solicitar al alumnado la realización, de manera individual, en pequeños grupos o de forma colectiva, de algunas actividades que complementen la información recibida, o de pequeños trabajos de investigación sobre algunos científicos o científicas andaluces relacionados con esta materia y mencionados entre los mejores de ámbito nacional y europeo, como pueden ser: Francisco Sánchez Madrid, Ana Cámara-Artigas, Antonio José Caruz Arcos, Mercedes romero Gámez Simón Méndez-Ferrer y rosa León Bañares. Durante el desarrollo de estos trabajos y actividades, se fomentará el rigor en el uso del lenguaje tanto científico, como literario.

El complemento final al estudio de una parte de la asignatura, podrá ser siempre que sea posible, la realización de alguna visita extraescolar en la que el alumnado pueda observar los procesos descritos en clase, directamente donde se desarrollan, como es el caso de los laboratorios de alguna Industria Alimentaria, Centro Médico o Veterinario de nuestra Comunidad Autónoma, o de los departamentos Universitarios de Biología, Medicina, enfermería o Veterinaria de cualquier provincia Andaluza

## **7. EVALUACIÓN**

### **7.1 Carácter de la evaluación**

1. De conformidad con lo dispuesto en el artículo 16 del decreto 110/2016, de 14 de junio, la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado, será continua y diferenciada según las asignaturas, tendrá un carácter formativo y será un instrumento para la mejora, tanto de los procesos de enseñanza, como de los procesos de aprendizaje.
2. 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 y, en consecuencia, de acuerdo con lo dispuesto en Capítulo VI del decreto 110/2016, de 14 de junio, adoptar las medidas necesarias dirigidas a garantizar la adquisición de las competencias imprescindibles que le permitan continuar adecuadamente su proceso de aprendizaje.

3. La evaluación será diferenciada, según las distintas materias del currículo, por lo que se observarán los progresos del alumnado, en cada una de ellas en función de los correspondientes criterios de evaluación y los estándares de aprendizaje evaluables.
4. El carácter formativo de la evaluación, propiciará la mejora constante del proceso de enseñanza- aprendizaje. La evaluación formativa, proporcionará la información que permita mejorar, tanto los procesos como los resultados de la intervención educativa.
5. Asimismo en la evaluación, del proceso de aprendizaje del alumnado, se considerarán sus características propias y el contexto sociocultural del centro.

## **7.2 Criterios generales de evaluación**

Los criterios de evaluación comunes establecidos en el proyecto Educativo del Centro son:

- 1-Reconocimiento y comprensión de las ideas principales del Área
- 2-Conocimiento del lenguaje (terminología) específico propio del Área
- 3-retención y asimilación de los principios y leyes del Área.
- 4-Expresión adecuada de ideas, con corrección ortográfica y oral
- 5-Selección, interpretación, organización y resumen de datos.
- 6-Conceptos, ideas y sus implicaciones, haciendo en su caso uso de las nuevas tecnologías.
- 7-Resolución de problemas y situaciones con aplicación de los principios y contenidos básicos del Área.
- 8-Realización de trabajos con orden. Claridad y limpieza.
- 9-atención e interés adecuados
- 10-Ser capaz de emitir juicios críticos de forma razonada y autónoma.
- 11-Ser reflexivo y crítico en la toma de decisiones

- 12-Realización regular de las actividades propuestas para el aprendizaje
- 13-Integración y colaboración dentro del grupo
- 14-Comportamiento adecuado, respeto a las normas y a todos los miembros de la Comunidad Educativa.
- 15-Conocer el valor del esfuerzo en el trabajo y ponerlo en práctica
- 16-Puntualidad en la asistencia a clase

Junto con la evaluación del aprendizaje del alumnado, se evaluará:

1-Los procesos de enseñanza. Dicha evaluación se llevará a cabo periódicamente en las Reuniones de Departamento o tras la Evaluación. Analizamos las dificultades encontradas y se buscan propuestas de mejora. También se evalúa en la memoria de autoevaluación al final del curso o siempre que se estime oportuno por encontrarnos ante una dificultad.

2-La práctica docente, mediante la autoevaluación del profesorado. Analizamos nuestros resultados buscando dificultades y haciendo propuestas de mejora.

### **7.3 Procedimientos, técnicas e instrumentos de evaluación**

El profesorado del departamento, llevará a cabo la evaluación de la evolución del proceso de aprendizaje de cada alumno o alumna, en relación con los objetivos del Bachillerato y las competencias clave, a través de diferentes procedimientos, técnicas o instrumentos como pruebas, escalas de observación, rúbricas o portfolios, entre otros, ajustados a los criterios de evaluación de las diferentes asignaturas y a las características específicas del alumnado

#### **INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN**

1. Para la evaluación del alumnado, se tomará como referencia los estándares de aprendizaje. Se entienden como especificaciones de los criterios de evaluación que permiten definir los resultados de aprendizaje y que concretan lo que el estudiante debe saber, comprender y saber hacer en la asignatura de Biología y Geología. Se pueden medir, permitiendo graduar el rendimiento o logro alcanzado. Nos sirven para facilitar el diseño de pruebas estandarizadas y comparables.
2. Cada bloque de contenidos tiene asignado una serie de estándares de aprendizaje, que el alumno debe trabajar en actividades programadas por el profesorado y que tiene que ir alcanzando para superar la asignatura

### TIPOS DE ACTIVIDADES

1-Actividades de tipo conceptual. En ellas el alumnado irá sustituyendo de forma progresiva sus ideas previas por las desarrolladas en clase

2-Actividades que resalten los aspectos de tipo metodológico como diseños experimentales, análisis de resultados o resolución de problemas.

3-Actividades donde se resalten la conexión entre Ciencia y tecnología, la sociedad y el ambiente. Por ejemplo, aquellas que surgen de la aplicación de la vida cotidiana de los contenidos desarrollados en clase.

### FORMATO DE ACTIVIDADES

-Actividades de libro abierto

-Actividades de composición

-Actividades Orales

-Pruebas objetivas tipo test

-Pruebas objetivas escritas con cuestiones en las que hay que justificar la respuesta y /o resolución de ejercicios y problemas

-Trabajos de investigación, tanto pequeñas investigaciones en diversos medios, internet, guías de la Naturaleza, así como otras investigaciones que requieran hacer una búsqueda más amplia en esos medios, selección de información y exposición oral y escrita de sus conclusiones.

3. Para trabajar y alcanzar los estándares de aprendizaje, se desarrollarán diversos tipos de actividades que deberán ser archivadas en su cuaderno de trabajo. Este debe estar completo, limpio, organizado y se recogerá al finalizar cada unidad, para su evaluación
4. Cada día el profesorado observará el trabajo realizado por el alumnado, tanto en clase como en casa, valorando el interés por la materia, motivación y comportamiento en clase.
5. Se realizarán pruebas escritas de cada uno de los temas, o al menos 2 por trimestre. Serán de contenido diverso, (definiciones, razonamiento, interpretación de datos o análisis de textos o gráficas.) Para su evaluación se tendrá en cuenta, la expresión y la ortografía
6. Se valorará la asistencia a clase, puntualidad, adecuado uso de el material y respeto a las Normas de Convivencia
7. Nuestro alumnado, aportará ideas, sugerencias, preguntas o dudas de una manera ordenada respetando la palabra de la persona que habla.
8. Se valorará el trabajo que se realice en grupos colaborativos.

9. Realización de trabajos de investigación monográficos interdisciplinares por proyectos

### **PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN**

- 1-Cuestionarios
- 2-Interés por el trabajo
- 3-Participación activa
- 3-Pruebas escritas
- 4-Pruebas orales

#### **7.4 Evaluación de Competencias clave**

Los criterios de evaluación de las materias, serán referente fundamental para valorar tanto el grado de adquisición de las competencias clave como el de consecución de los objetivos” Por tanto, la evaluación de las competencias clave se puede desarrollar, relacionando los criterios de evaluación con los objetivos generales y las competencias clave a través de una serie de instrumentos de evaluación competencial

##### **-Instrumentos de Evaluación Competencial**

1-La observación directa para ver las actitudes, asistencia, iniciativa e interés del alumnado, su participación en el trabajo, las relaciones con los compañeros y los avances conceptuales.

2-Actividades realizadas en clase diariamente, para que el alumnado adquiriera hábitos de trabajo diario

3-Pruebas escritas, para ver a título individual los avances del alumnado y detectar dificultades individuales

- 1-Pruebas objetivas tipo test
- 2-Pruebas objetivas escritas con justificación de respuestas
- 3-Mapas conceptuales
- 4-Interpretación de gráficas
- 5-Interpretación de dibujos esquemáticos
- 6-pruebas en las que hay que definir los términos de la unidad

4-Cuaderno de trabajo del alumno, para ver su forma de trabajo, realización de esquemas o desarrollo de actividades.

5-Cuaderno de Prácticas de Laboratorio y actividades alternas a las prácticas. Se valorará el orden, la limpieza y presentación en la fecha establecida.

6-Exposición oral de trabajos

7-Participación en debates

8-Redacciones y presentación de trabajos escritos y presentaciones Power Point

### **7.5 Referentes de la evaluación**

Los referentes para la comprobación del grado de adquisición de las competencias clave y el logro de los objetivos de la etapa en las evaluaciones continua y final de las distintas materias, son los criterios de evaluación y su concreción, en los estándares de aprendizaje evaluables. Así mismo, para la evaluación del alumnado, se tendrán en consideración, los criterios y procedimientos de evaluación y promoción del alumnado incluidos en el proyecto educativo del centro, de acuerdo con lo establecido en el artículo 8.2 del decreto 110/2016, de 14 de junio, así como los criterios de calificación incluidos en las programaciones didácticas de las materias.

El Departamento de Biología y Geología establece que la calificación en la evaluación del alumnado será la media ponderada de los estándares de aprendizaje trabajados. Todos son igualmente importantes y su peso será siempre de 1.

El alumnado, cuyas faltas de asistencia no justificadas, superen el 10% o más de las horas totales del curso, perdería el derecho a evaluación continua y habría que actuar de acuerdo al ROF.

#### **7.5.1 Calificación del alumnado**

##### **Evaluación inicial**

1. Con objeto de garantizar una adecuada transición del alumnado, entre la etapa de la educación Secundaria Obligatoria y la etapa de Bachillerato, así como de facilitar la continuidad de su proceso educativo, los centros docentes que imparten el Bachillerato, recogerán en su proyecto educativo ,las actuaciones a realizar en el proceso de la evaluación inicial del alumnado y establecerán, en su caso, mecanismos de coordinación, con los centros docentes de procedencia del alumnado, que se incorpora a la etapa.
2. Durante el primer mes de cada curso escolar, el profesorado realizará una evaluación inicial de su alumnado, mediante los procedimientos, técnicas e instrumentos que considere más adecuados, con el fin de conocer y valorar, la situación inicial de sus alumnos y alumnas, en cuanto al nivel de desarrollo de las competencias clave y el

- dominio de los contenidos de las materias de la etapa, que en cada caso corresponda.
3. En este mismo periodo, con el fin de conocer la evolución educativa de cada alumno o alumna y, en su caso, las medidas educativas adoptadas, el profesor tutor o la profesora tutora de cada grupo de primer curso de Bachillerato, analizará el consejo orientador correspondiente a cuarto curso de educación Secundaria Obligatoria de los alumnos y alumnas de su grupo. En segundo curso de Bachillerato, se analizarán los resultados obtenidos por el alumnado, en el curso anterior. La información contenida en estos documentos, será tomada en consideración en el proceso de evaluación inicial.
  4. Al término de este periodo, se convocará una sesión de evaluación, con objeto de analizar y compartir por parte del equipo docente, los resultados de la evaluación inicial realizada a cada alumno o alumna. Las conclusiones de esta evaluación, tendrán carácter orientador y serán el punto de referencia, para la toma de decisiones relativas a la elaboración de las programaciones didácticas y al desarrollo del currículo, para su adecuación a las características del alumnado.
  5. El equipo docente, como consecuencia del resultado de la evaluación inicial y con el asesoramiento del departamento de orientación, adoptará las medidas educativas de atención a la diversidad, para el alumnado que las precise, de acuerdo con lo establecido en el Capítulo VI del decreto 110/2016, de 14 de junio, en la presente Orden y en la normativa que resulte de aplicación. Dichas medidas, deberán quedar contempladas en las programaciones didácticas y en el proyecto educativo del centro.
  6. Los resultados obtenidos por el alumnado en la evaluación inicial, no figurarán como calificación en los documentos oficiales de evaluación, no obstante, las decisiones y acuerdos adoptados, se reflejarán en el acta de la sesión de evaluación inicial.

### **Evaluaciones trimestrales**

Las calificaciones que aparezcan en boletines de la 1ª y 2ª evaluación tendrán una función orientadora e informativa, considerándose la ordinaria como final

Dichas calificaciones parciales se obtendrán, a partir de los estándares de aprendizaje trabajados en el periodo de tiempo correspondiente.

### **Evaluación a la finalización de cada curso**

La calificación final correspondiente a la convocatoria ordinaria de junio será la media ponderada de las calificaciones de cada uno de los trimestres. Dicha calificación final será la obtenida tras las actividades o pruebas de recuperación cuando hayan sido necesarias

1. Al término de cada curso de la etapa, en el proceso de evaluación continua llevado a cabo, se valorará el progreso de cada alumno y alumna en las diferentes asignaturas,

- así como el nivel competencial adquirido.
2. En la última sesión de evaluación, se formularán las calificaciones finales de las distintas materias del curso, expresadas para cada alumno o alumna en los términos descritos en el artículo 21. Dichas calificaciones se extenderán en la correspondiente acta de evaluación y se reflejarán en el expediente académico del alumno o alumna y en el historial académico.
  3. En la evaluación correspondiente al segundo curso, al formular la calificación final, el profesorado deberá considerar, junto con la valoración de los aprendizajes específicos de las distintas asignaturas y el nivel competencial adquirido, la apreciación sobre la madurez académica alcanzada por el alumnado en relación con los objetivos del Bachillerato. Igualmente, el equipo docente deberá considerar las posibilidades de los alumnos y las alumnas para proseguir estudios superiores, de acuerdo con lo establecido en los criterios de evaluación determinados para la etapa y lo recogido en el proyecto educativo del centro docente.
  4. Para el alumnado con evaluación negativa, con la finalidad de proporcionar referentes para la superación de la asignatura en la prueba extraordinaria a la que se refiere el apartado siguiente, el profesor o profesora de la asignatura correspondiente, elaborará un informe sobre los objetivos y contenidos que no se han alcanzado y la propuesta de actividades de recuperación en cada caso.
  5. El alumnado con evaluación negativa podrá presentarse a la prueba extraordinaria de las asignaturas no superadas, que los centros docentes organizarán durante los primeros cinco días hábiles del mes de septiembre. Esta prueba, será elaborada por el departamento de coordinación didáctica que corresponda en cada caso. Los resultados obtenidos por el alumnado en dicha prueba, se extenderán en la correspondiente acta de evaluación, en el expediente académico del alumno o de la alumna y en el historial académico. Cuando un alumno o una alumna, no se presente a la prueba extraordinaria de alguna asignatura, en el acta de evaluación se indicará tal circunstancia, como no Presentado o, que tendrá, a todos los efectos, la consideración de calificación negativa.  
NP
  6. Las calificaciones de las materias pendientes del curso anterior se consignarán, igualmente, en las actas de evaluación, en el expediente académico del alumno o alumna y en el historial académico de acuerdo con el apartado 2 de la disposición adicional sexta del real decreto 1105/2014, de 26 de diciembre, se podrá otorgar Mención Honorífica o Matrícula de Honor al alumnado que al finalizar el Bachillerato

- haya demostrado un rendimiento académico excelente.
7. A tales efectos, con objeto de reconocer positivamente el rendimiento académico y valorar el esfuerzo y el mérito del alumnado que se haya distinguido en sus estudios al finalizar la etapa de Bachillerato, se podrá otorgar Mención Honorífica en una determinada asignatura a los alumnos y alumnas, que en el conjunto de los cursos de la etapa, hayan obtenido una calificación media de 9 o superior en dicha asignatura, y hayan demostrado un interés por la misma especialmente destacable, conforme a lo establecido en el proyecto educativo del centro docente. Esta mención se consignará en los documentos oficiales de evaluación junto a la calificación numérica obtenida y no supondrá alteración de dicha calificación.
  8. Asimismo, aquellos alumnos o alumnas que, a la finalización del segundo curso de Bachillerato, hayan obtenido una media igual o superior a 9 en las calificaciones numéricas obtenidas, en cada una de las asignaturas cursadas en la etapa, podrán obtener la distinción de Matrícula de Honor. La obtención de la Matrícula de Honor, se consignará en los documentos oficiales de evaluación del alumno o la alumna. Se concederá Matrícula de Honor, a un número de alumnos o alumnas no superior al 5% del total del alumnado de ese curso en el centro docente. En caso de empate se considerarán también las calificaciones del primer curso de la etapa y, si subsiste el empate, se considerarán las calificaciones obtenidas en los distintos cursos desde cuarto hasta primero de Educación Secundaria Obligatoria.

### **7.5.2 Recuperación de la evaluación**

El alumnado que no supere la asignatura en la evaluación ordinaria, tendrá derecho a la prueba extraordinaria en la convocatoria de septiembre, que versará sobre los contenidos del curso, o una parte de ellos no superados, según la casuística del alumnado. Realizarán un cuaderno con actividades y de estas mismas, se le pondrá la prueba a realizar. La calificación de la materia será la obtenida en esta prueba, por lo que se refiere a las competencias en ella evaluadas

### **7.6 Aplicación de la evaluación continua**

La evaluación se considera continua en función del desarrollo de los procedimientos y de las actitudes. En cambio, para aplicarla con respecto a los contenidos conceptuales se tendrá presente que el aprobar un trimestre no significa que se apruebe el anterior, si no lo

tenía superado. Se tendrá que realizar una recuperación por periodo de evaluación (trabajo o prueba escrita). Se tendrá en cuenta la progresión del alumnado.

El alumnado que promocione de curso con alguna materia calificada negativamente tendrá que superarla a lo largo del curso. Seguirá el programa de evaluación de pendientes que establece el departamento.

El obtener una calificación global positiva, en una materia de un curso superior, no implica la superación de la materia del curso inferior. Hay que recuperar materias pendientes.

### **7.7 Pérdida de la evaluación continua**

El alumnado perderá el derecho a la evaluación continua cuando alcance el número determinado de faltas que marca la normativa actual (30% de las sesiones). En este caso, el alumnado realizará un examen global por evaluación de los contenidos trabajados y estudiados en las evaluaciones.

En caso de no realizar los exámenes por evaluación, se realizará una prueba final en junio de todos los contenidos del curso.

En caso de sorprender a un alumno copiando por cualquier sistema durante la realización de una prueba escrita, se le considerará suspensa la evaluación correspondiente y deberá recuperarla de manera global.

### **7.8 Información al alumnado y a sus padres, madres o quienes ejerzan su tutela legal**

1. Los proyectos educativos de los centros docentes, establecerán el sistema de participación del alumnado y de sus padres, madres o personas que ejerzan su tutela legal, en el desarrollo del proceso de evaluación.
2. Los centros docentes harán públicos los criterios y procedimientos de evaluación y promoción establecidos en su proyecto educativo y los propios de cada asignatura, que se aplicarán para la evaluación de los aprendizajes y la promoción del alumnado. Asimismo, informarán sobre los requisitos establecidos en la normativa vigente para la obtención de la titulación.
3. Con el fin de garantizar el derecho de las familias a participar en el proceso educativo de sus hijos e hijas, los tutores y tutoras, así como el resto del profesorado, informarán a los padres, madres o personas que ejerzan la tutela legal del alumnado sobre la evolución de su aprendizaje. Esta información se referirá a los objetivos establecidos

en el currículo y a los progresos y dificultades detectadas en relación con cada una de las materias. A tales efectos, los tutores y tutoras requerirán, en su caso, la colaboración de los restantes miembros del equipo docente.

4. Los alumnos y alumnas podrán solicitar al profesorado responsable de las distintas asignaturas, aclaraciones acerca de la información que reciban sobre su proceso de aprendizaje y las evaluaciones que se realicen, así como sobre las calificaciones obtenidas. Dichas aclaraciones deberán proporcionar, entre otros aspectos, la explicación razonada de las calificaciones y orientar sobre posibilidades de mejora de los resultados obtenidos. Asimismo, los centros docentes establecerán en su proyecto educativo, el procedimiento por el cual los padres, madres o personas que ejerzan la tutela legal del alumnado podrán solicitar estas aclaraciones a través del profesor tutor o profesora tutora y obtener información sobre los procedimientos de revisión de las calificaciones.
5. Al comienzo de cada curso, con el fin de garantizar el derecho que asiste a los alumnos y alumnas a la evaluación y al reconocimiento objetivo de su dedicación, esfuerzo y rendimiento escolar, los profesores y profesoras informarán al alumnado y, en su caso, a sus padres, madres o personas que ejerzan su tutela legal, acerca de los objetivos y los contenidos de cada una de las materias, incluidas las materias pendientes de cursos anteriores, las competencias clave y los criterios de evaluación, calificación y promoción.
6. Al menos tres veces a lo largo del curso, las personas que ejerzan la tutoría del alumnado informarán por escrito al alumnado y, en su caso, a su padres, madres o personas que ejerzan su tutela legal, sobre el aprovechamiento académico de este y la evolución de su proceso educativo.
7. Al finalizar el curso, se informará por escrito al alumnado y, en su caso, a su padres, madres o personas que ejerzan su tutela legal, acerca de los resultados de la evaluación final. Dicha información incluirá, al menos, las calificaciones obtenidas en las distintas asignaturas cursadas, el nivel competencial alcanzado, la decisión acerca de su promoción al curso siguiente y las medidas adoptadas, en su caso, para que el alumno o la alumna alcance los objetivos establecidos en cada una de las materias y desarrolle las competencias clave, según los criterios de evaluación correspondientes.

## **7.9 Procedimiento de revision y reclamación**

### **Revisión**

1. En el caso de que, a la finalización de cada curso, tras las aclaraciones a las que se refiere el artículo 20.4, exista desacuerdo con la calificación final obtenida en una asignatura, el alumno o la alumna o, en su caso, su padre, madre o quienes ejerzan su tutela legal, podrán solicitar la revisión de dicha calificación de acuerdo con el procedimiento que se establece en este artículo.
2. La solicitud de revisión, deberá formularse por escrito y presentarse en el Centro Docente, en el plazo de dos días hábiles, a partir de aquel en el que se produjo la comunicación de la calificación final y contendrá cuantas alegaciones justifiquen la disconformidad con dicha calificación.
3. La solicitud de revisión, será tramitada a través de la jefatura de estudios, quien la trasladará al departamento de coordinación didáctica responsable de la asignatura, con cuya calificación se manifiesta el desacuerdo, y comunicará tal circunstancia al profesor tutor o profesora tutora.
4. El primer día hábil siguiente a aquel, en el que finalice el período de solicitud de revisión, el profesorado del departamento contrastará las actuaciones seguidas en el proceso de evaluación, con especial referencia a la adecuación de los procedimientos e instrumentos de evaluación, aplicados a los recogidos en la correspondiente programación didáctica y en el proyecto educativo del centro. Tras este estudio, el departamento de coordinación didáctica, elaborará el informe correspondiente, que recogerá la descripción de los hechos y actuaciones previas que hayan tenido lugar, el análisis realizado y la decisión adoptada por el mismo de ratificación o modificación de la calificación final objeto de revisión.
5. La Jefa del Departamento de Coordinación Didáctica correspondiente, trasladará el informe elaborado, al Jefe de Estudios, quien informará al profesor tutor o profesora tutora, haciéndole entrega de una copia de dicho informe.
6. El Jefe de estudios, comunicará por escrito al alumno o la alumna o, en su caso, a su padre, madre o quienes ejerzan su tutela legal, la decisión razonada de ratificación o modificación de la calificación revisada e informará de la misma al profesor tutor o profesora tutora haciéndole entrega de una copia del escrito cursado, lo cual pondrá término al proceso de revisión.
7. Si tras el proceso de revisión, procediera la modificación de alguna calificación final y de los consecuentes efectos de promoción para el alumno o alumna, el secretario del Centro Docente insertará en las actas y, en su caso, en el expediente académico y en el historial académico de Bachillerato del alumno o la alumna, la oportuna

diligencia, que será visada por la Directora del centro.

### **Reclamación**

5. En el caso de que, tras el procedimiento de revisión en el Centro Docente al que se refiere el artículo 36, persista el desacuerdo con la calificación final de curso obtenida en una asignatura, el alumno o la alumna o, en su caso, su padre, madre o quienes ejerzan su tutela legal, podrán presentar reclamación.
6. La reclamación deberá formularse por escrito y presentarse a la Directora del Centro Docente, en el plazo de dos días hábiles, a partir de la comunicación del Centro a la que se refiere el artículo 36.4, para que la eleve a la correspondiente delegación Territorial de la Consejería competente en materia de educación.
7. La Directora del Centro Docente, en un plazo no superior a tres días hábiles, remitirá el expediente de la reclamación a la correspondiente delegación Territorial, al que incorporará los informes elaborados en el centro y cuantos datos considere acerca del proceso de evaluación del alumno o alumna, así como en su caso, las nuevas alegaciones del reclamante y, si procede, el informe de la dirección del centro acerca de las mismas.
8. En cada delegación Territorial, se constituirá, para cada curso escolar, Comisiones Técnicas Provinciales de reclamaciones, formadas cada una de ellas por un inspector o inspectora de educación, que ejercerá la presidencia de las mismas y por el profesorado especialista necesario.
9. Los miembros de las Comisiones Técnicas Provinciales de reclamaciones, así como las personas, que ejerzan su suplencia, serán designados por la persona titular de la correspondiente delegación Territorial. En los casos de vacante, ausencia o enfermedad, los miembros de las comisiones, serán sustituidos por las personas suplentes que, al tiempo de su nombramiento, se hayan designado.
10. A fin de garantizar la representación equilibrada de mujeres y hombres en la composición de las Comisiones Técnicas Provinciales de reclamaciones, se actuará de acuerdo con lo previsto en el artículo 11.2 de la Ley 12/2007, de 26 de noviembre, para la promoción de la igualdad de género en Andalucía.
11. En el plazo de dos días, desde la constitución de las Comisiones Técnicas Provinciales de reclamaciones y en cualquier caso, antes de que éstas inicien sus actuaciones, se publicará la composición de las mismas, en los tablones de anuncios de las delegaciones Territoriales.
12. Para lo no previsto en la presente Orden, el régimen de funcionamiento de las

Comisiones Técnicas Provinciales de reclamaciones, será el establecido en el Capítulo II del Título IV de la Ley 9/2007, de 22 de octubre, así como en las normas básicas del Capítulo II del Título IV de la Ley 30/1992, de 26 de noviembre, de régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común, y demás normativa aplicable.

13. La Comisión Técnica Provincial de reclamaciones, analizará el expediente y las alegaciones que en él se contengan, a la vista de la programación didáctica del departamento respectivo contenida en el proyecto educativo del centro docente, y emitirá un informe, en función de los siguientes criterios:
- e) Adecuación de los criterios de evaluación y estándares de aprendizaje evaluables aplicados, así como de los instrumentos de evaluación utilizados, a los recogidos en la correspondiente programación didáctica.
  - f) Adecuación de los criterios y procedimientos de evaluación, aplicados a los incluidos en el proyecto educativo del centro.
  - g) Correcta aplicación de los criterios de calificación y promoción, establecidos en la programación didáctica y en el proyecto educativo del centro.
  - h) Cumplimiento por parte del Centro Docente de lo establecido en la normativa vigente para la evaluación de la etapa.

Asimismo, en relación al carácter de la evaluación al que se refiere el artículo 16.2 y a los procedimientos e instrumentos de evaluación, se valorará, en su caso, si existe discordancia entre los resultados de la calificación final obtenida en una asignatura y los obtenidos en el proceso de evaluación continua.

La Comisión Técnica Provincial de reclamaciones, podrá solicitar aquellos documentos que considere pertinentes, para la resolución del expediente.

En el plazo de quince días hábiles, a partir de la recepción del expediente, la persona titular de la delegación Territorial, adoptará la resolución pertinente que será motivada en todo caso y que se comunicará inmediatamente a la directora del Centro Docente para su aplicación, cuando proceda, y traslado al interesado o interesada. La resolución de la delegación Territorial pondrá fin a la vía administrativa.

En el caso de que la reclamación sea estimada, se procederá a la correspondiente corrección de los documentos oficiales de evaluación. A estos efectos, el secretario o secretaria del centro docente, insertará en las actas y en su caso, en el expediente académico y en el historial académico de Bachillerato del alumno o la alumna, la

oportuna diligencia, que será visada por la Directora del Centro.

## **8 ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD**

### **8.1 Medidas y programas para atención a la diversidad**

1. Los centros docentes, desarrollarán las medidas, programas, planes o actuaciones para la atención a la diversidad, establecidos en el Capítulo VI del decreto 110/2016, de 14 de junio, en el marco de la planificación de la Consejería competente en materia de educación.
2. Las actividades de recuperación y evaluación de las asignaturas pendientes, se desarrollarán conforme, a lo establecido, en el artículo 25. Las adaptaciones curriculares, el fraccionamiento del currículo y las medidas de exención de materias, se desarrollarán, conforme a lo dispuesto en la presente Orden.
3. Las medidas de atención a la diversidad del alumnado con necesidad específica de apoyo educativo referidas a las adaptaciones de acceso, los programas de enriquecimiento curricular y las medidas de flexibilización del periodo de escolarización del alumnado con altas capacidades intelectuales, se desarrollarán de acuerdo con lo establecido en la normativa específica reguladora de la atención a la diversidad que resulte de aplicación para el Bachillerato.

### **8.2 Adaptaciones curriculares**

1. Las adaptaciones curriculares, se realizarán para el alumnado con necesidad específica de apoyo educativo que lo requiera. Serán propuestas y elaboradas por el equipo docente, bajo la coordinación del profesor tutor o profesora tutora, con el asesoramiento del departamento de orientación, y su aplicación y seguimiento, se llevarán a cabo por el profesorado de las asignaturas adaptadas, con el asesoramiento del departamento de orientación.
2. Con carácter general, las adaptaciones se propondrán, para un curso académico y en ningún caso, se tendrán en cuenta, para minorar las calificaciones obtenidas.
3. En las adaptaciones curriculares, se detallarán las asignaturas en las que se van a aplicar, la metodología, la organización de los contenidos, los criterios de evaluación y su vinculación con los estándares de aprendizaje evaluables, en su caso. Estas adaptaciones, podrán incluir modificaciones en la programación didáctica de la asignatura objeto de adaptación, en la organización, temporalización y presentación de los contenidos, en los aspectos metodológicos, así como en los procedimientos e instrumentos de evaluación.

4. Las adaptaciones curriculares para el alumnado que las precise, por presentar altas capacidades intelectuales, podrán concretarse en:

- a) **Adaptaciones curriculares de ampliación.**

Implican la impartición de contenidos y adquisición de competencias propios de cursos superiores y conllevan modificaciones de la programación didáctica, mediante la inclusión de los objetivos y la definición específica, de los criterios de evaluación para las asignaturas objeto de adaptación. Dentro de estas medidas, podrá proponerse la adopción de fórmulas organizativas flexibles, en función de la disponibilidad del centro, en las que este alumnado, pueda asistir a clases de una o varias materias en el nivel inmediatamente superior. Las adaptaciones curriculares de ampliación, para el alumnado con altas capacidades intelectuales, requerirán de un informe de evaluación psicopedagógica, que recoja la propuesta de aplicación de esta medida.

- b) **Adaptaciones curriculares de profundización.**

Implican la ampliación de contenidos y competencias del curso corriente y conllevan modificaciones, de la programación didáctica, mediante la profundización del currículo, de una o varias asignaturas, sin avanzar objetivos ni contenidos del curso superior y, por tanto, sin modificación, de los criterios de evaluación.

### **8.3 Fraccionamiento del currículo**

1. Cuando se considere, que las adaptaciones curriculares no son suficientes para alcanzar los objetivos de la etapa, el alumnado con necesidad específica de apoyo educativo, podrá cursar el Bachillerato fraccionando en dos partes, las asignaturas que componen el currículo de cada curso.
2. Para aplicar la medida de fraccionamiento, se deberá solicitar y obtener la correspondiente autorización. A tales efectos, el centro docente remitirá a la correspondiente delegación Territorial de la Consejería competente en materia de educación la solicitud del alumno o alumna, acompañada del informe del departamento de orientación en el que se podrá incluir la propuesta concreta de fraccionamiento curricular. La delegación Territorial, adjuntará a dicha solicitud, el informe correspondiente del Servicio de Inspección de Educación y la remitirá a la dirección General competente, en materia de ordenación educativa para la resolución que proceda.
3. Una vez resuelta favorablemente dicha solicitud, el fraccionamiento correspondiente

- se hará constar en el expediente académico del alumnado, y se adjuntará al mismo una copia de la resolución de la citada Dirección General por la que se autoriza el fraccionamiento. Asimismo esta circunstancia, se hará constar en los mismos términos, en el historial académico del alumnado.
4. Con carácter general, se establecen dos partes del fraccionamiento de las materias que componen el currículo de cada curso, con la siguiente distribución de materias:
    - a) En primero de Bachillerato, la parte primera comprenderá las materias generales del bloque de asignaturas troncales y educación Física; y la parte segunda comprenderá las materias de opción del bloque de asignaturas troncales, además de Segunda Lengua extranjera I, las materias específicas o de libre configuración autonómica elegidas por el alumnado, y religión o educación para la Ciudadanía y los derechos Humanos I.
    - b) En segundo de Bachillerato, la parte primera comprenderá las materias generales del bloque de asignaturas troncales e Historia de la Filosofía; y la parte segunda comprenderá las materias de opción del bloque de asignaturas troncales, además de la materia específica y la materia de libre configuración elegidas por el alumnado, y religión o educación para la Ciudadanía y los derechos Humanos II.
  5. Los centros docentes, en el ejercicio de su autonomía, podrán contemplar otras opciones de fraccionamiento siempre que quede garantizada una distribución equilibrada de las materias.
  6. El alumnado, que haya optado por fraccionar el currículo del Bachillerato, deberá matricularse del curso completo y cursar las dos partes en las que se divide cada curso, en años consecutivos. En el primer año, cursará las materias correspondientes a la parte primera, y en el siguiente, las correspondientes a la parte segunda. En el supuesto de que, al concluir el primer año quedasen asignaturas pendientes de la parte primera, en el año siguiente, este alumnado queda obligado a matricularse de todas las materias que componen la parte segunda y de las materias no superadas de la parte primera, realizando las actividades de recuperación y evaluación de las asignaturas pendientes.
  7. Los resultados de la evaluación realizada al finalizar el primer año, en caso de ser positivos, se conservarán debidamente registrados para incorporarlos a los correspondientes a las asignaturas cursadas en el segundo año. Una vez cursadas ambas partes, la promoción se producirá, conforme a lo establecido con carácter general.
  8. La interrupción de los estudios, supondrá la invalidación de las materias aprobadas, si

se produce en el primer curso y el alumno o la alumna tiene más de dos materias pendientes o no cursadas. En segundo curso, las materias aprobadas no deberán ser cursadas de nuevo en ningún caso.

9. El alumnado para el que se aplique la medida de fraccionamiento, podrá permanecer hasta un máximo de seis años, cursando esta etapa.

#### **8.4 Recuperación para el alumnado que repite materia**

Estos planes podrán incluir, la incorporación del alumnado a un programa de refuerzo de áreas o materias instrumentales básicas, así como un conjunto de actividades programadas para realizar un seguimiento personalizado del mismo. Este programa se aplicará individualmente al alumnado.

Será responsable del seguimiento de este programa, el tutor o tutora del grupo, junto con el resto del Equipo Docente y será el profesor/a responsable de la asignatura correspondiente, quien aplique este programa.

Con respecto al funcionamiento o existencia de estos programas en las enseñanzas postobligatorias, nos remitimos a las normativas que lo regulan de forma específica.

- a) Los planes específicos, tendrán como objetivo, incidir en la mejora del aprendizaje y motivación del alumnado, así como en una mayor implicación de las familias, en el proceso educativo.
- b) Dedicarán especial atención a aspectos actitudinales: mejorar los hábitos de disciplina, estudio y trabajo, tanto individual como en equipo.
- c) Los criterios para la elaboración de un plan específico personalizado, deberán adaptarse a las condiciones curriculares del alumno, para ello, se tendrán en cuenta como punto de partida, los Informes de Competencia Curricular de aquellos alumnos, que el curso anterior no hayan conseguido la promoción. Desde Jefatura de Estudios se facilitarán dichos Informes a cada uno de los profesores encargados de impartir clase, en los grupos con alumnos repetidores.
- d) El diseño de planes específicos podrá contemplar agrupamientos flexibles de alumnos/as repetidores que no presenten la madurez suficiente para integrarse en el grupo ordinario, al tiempo que potenciarán su ulterior integración. Serán objeto preferente de medidas de atención a la diversidad.

De lo expuesto anteriormente se informará a los padres, madres o representantes legales, así como al alumnado, al comienzo del curso escolar o cuando éste se incorpore al programa.

El centro facilitará la suscripción de compromisos educativos con las familias

Si se estiman como motivos fundamentales del fracaso el desinterés, la desidia, la falta de participación y colaboración en las tareas de clase, la falta de esfuerzo en la realización de tareas, o incluso un comportamiento inadecuado de forma continuada en clase, y no una falta de capacidad del alumno, entonces la línea fundamental del plan personalizado, se referirá más al refuerzo de la comunicación con las familias y al establecimiento de los compromisos de convivencia y estudio correspondientes entre el Centro y la familia.

En este caso, todo ello deberá quedar reflejado en observaciones concretas que lo acrediten suficientemente, tales como las anotaciones en el cuaderno del profesor, relativas a la no realización de tareas, al mal comportamiento en clase, a la negativa a participar en la dinámica de ésta, o a la entrega de pruebas escritas en blanco.

Para cada materia de Bachillerato y de manera individualizada, el profesorado que imparte la asignatura, realizará un informe con las directrices a seguir, para que el alumnado pueda superar la asignatura que está repitiendo.

#### ATENCIÓN AL ALUMNADO

1. Se realiza un informe inicial y la Jefa de Departamento elabora el documento con actividades específicas y personalizadas de recuperación y refuerzo para cada uno de los alumnos/as que se encuentren en esta situación.
2. El seguimiento del alumnado por profesorado será llevado a cabo por el profesorado que le imparta clase.
3. El alumnado de bachillerato que no obtenga evaluación positiva en el programa de recuperación a la finalización del curso podrá presentarse a la prueba extraordinaria de la asignatura correspondiente. A tales efectos, el profesorado que tenga a su cargo el programa, elaborará un informe sobre los objetivos y contenidos no alcanzados y la propuesta de actividades de recuperación.

4- Todo el alumnado que se encuentra repitiendo, recibirá de su profesorado, un informe individualizado que ha elaborado la jefa del Departamento, donde se le indican las actividades que debe realizar para reforzar los contenidos y trabajar los estándares de cada materia. Dichas actividades serán controladas y evaluadas por el profesorado que le imparte las clases. Para resolver dichas actividades deben usar el libro de texto que manejan en el aula. Son actividades de refuerzo para fijar contenidos, trabajar competencias y estándares y alcanzar los criterios de evaluación

### **8.5 Evaluación de materias pendientes**

Los Departamentos de Coordinación Didáctica, organizarán la recuperación de las materias pendientes, incluyendo en sus programaciones, las actividades destinadas a los alumnos/as con materias pendientes de evaluación positiva. Teniendo en cuenta que:

- El programa deberá ser elaborado para cada alumno que lo requiera.
- Deberán ser informados, tanto los alumnos objeto del programa, como sus padres, madres o tutores legales, al comienzo del curso escolar.
- No se limitarán a exámenes parciales a final de cada trimestre, sino que incorporarán los contenidos mínimos exigibles y de las actividades recomendadas.
- Las asignaturas de continuidad deben ser evaluadas por los profesores de cada asignatura, quedando integrado el trabajo y seguimiento del mismo, en la materia del curso actual para evitar duplicidades.
- Las materias de no continuidad deben ser evaluadas por el jefe del departamento, quien podrá repartir esta tarea en el departamento, con acuerdo de los profesores. Se establecerá un procedimiento de recuperación de pendientes, que evite basarse únicamente en exámenes.
- Se fomentará por parte de los departamentos, el seguimiento a través de Internet de las pendientes (correos electrónicos, plataformas, etc.)

Los tutores de los grupos, en los que haya alumnado con materias pendientes, realizarán el seguimiento de su evolución escolar, en relación con la superación de estas materias utilizando, para ello, la hora de tutoría con alumnos que tiene carácter complementario, en el horario regular del profesorado. Los tutores/as de los grupos, organizarán el seguimiento del alumnado repetidor, de forma que:

- Se realiza un seguimiento continuado del trabajo del alumnado repetidor en las distintas materias, ámbitos y módulos. Para ello, será necesario el trabajo coordinado del tutor, con el resto de los miembros de los equipos educativos.
- Se lleve a cabo un estrecho contacto con las familias de este alumnado, con el fin de evitar que la repetición sea inútil y el alumno entre en riesgo de abandono o exclusión.
- Se trabaje de forma regular con el Departamento de Orientación, con el fin de que éste aporte pautas de trabajo y de atención al alumnado repetidor

Al final de cada sesión de evaluación ordinaria y extraordinaria, se producirá esta misma circunstancia y se entregarán la documentación orientativa al alumnado y a las familias, así como los

informes correspondientes que establece la norma. Además, se establecerá el plazo para realizar, si los representantes legales del alumnado así lo deciden y después de las aclaraciones correspondientes por parte del profesorado, las reclamaciones que estimen oportunas. Éstas se regirán por la normativa vigente específica, para tal fin.

El alumnado de bachillerato, que no obtenga evaluación positiva en el programa de recuperación a la finalización del curso, podrá presentarse a la prueba extraordinaria de la asignatura correspondiente. A tales efectos, el profesor o profesora que tenga a su cargo el programa, elaborará un informe sobre los objetivos y contenidos no alcanzados y la propuesta de actividades de recuperación. Esta prueba extraordinaria, estará relacionada con la de la asignatura equivalente que cursa ese año, salvo que no tenga continuidad. Se considerará que el alumnado ha recuperado la asignatura pendiente, cuando:

- Haya realizado correctamente las actividades de recuperación que se hayan propuesto y, en su caso, haya asistido a clase regularmente.
- Se haya presentado a todos los exámenes de recuperación convocados y haya obtenido como mínimo una **calificación media de 5**.
- El alumnado que promoció sin haber superado todas las áreas o asignaturas, seguirá un programa de refuerzo, destinado a la recuperación de los aprendizajes no adquiridos y deberá superar la evaluación correspondiente a dicho programa.
- Los programas de refuerzo para la recuperación de los aprendizajes no adquiridos, incluirán el conjunto de actividades programadas para realizar el seguimiento, el asesoramiento y la atención personalizada al alumnado con áreas o asignaturas pendientes de cursos anteriores, así como las estrategias y criterios de evaluación.

## **ATENCIÓN DEL ALUMNADO CON MATERIAS PENDIENTES**

### **ALUMNADO PENDIENTE DE CONTINUIDAD**

Será atendidos por el profesorado que le imparte clase Deberán realizar un cuaderno de actividades, que se encuentra en la página web del Centro, en el Departamento de Biología y Geología. Lo revisará y evaluará el profesorado que le imparte clase.

### **ALUMNADO PENDIENTE DE NO CONTINUIDAD.**

Será atendido por la Jefa de Departamento (Jueves de 11:15-11:45) y tendrán que realizar el cuaderno de actividades que se encuentra en la página web del Centro, en el Departamento de Biología y Geología. Tendrán que realizar y aprobar un examen de recuperación, fijado por Jefatura de Estudios.

Todos el alumnado, sea de continuidad o no continuidad, se le proporcionará un informe personalizado para facilitarle la superación de la material.

## 9 LECTURAS RECOMENDADAS PARA BACHILLERATO

### 1º BACHILLERATO

#### BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA

- *Vida, muerte y azúcares*, de Francisco Vinagre Arias.
- *Genes en la humanidad*, de Francisco Teixidó Gómez.
- *El gen egoísta*, de Richard Dawkins.
- *Biotecnología para principiantes*, de Reinhard Renneberg

#### ANATOMÍA APLICADA

- *Qué es la vida*. Rosnay-Bioquímica
- *El Laberinto de la Medicina*. Errores y Triunfos de la Medicina.

### 2º BACHILLERATO

#### BIOLOGÍA

- *El Monje en el Huerto*. La vida de Gregorio Mendel. Robin Marantz Henig. Ed-Debate. S.A.
- *En busca de la Doble Hélice*. La evolución de la Biología Molecular. John Gribb in Salvat.

## D. MATERIALES CURRICULARES, ESPACIOS Y RECURSOS

### 1. MATERIALES CURRICULARES

1º DE ESO BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA-Libro de texto de la EDITORIAL EDELVIVES

3º DE ESO BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA-Libro de texto de la EDITORIAL EDELVIVES

4º DE ESO-BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA-Libro de texto de la EDITORIAL EDELVIVES

1º BACHILLERATO-ANATOMIA-MATERIAL APORTADO POR LA PROFESORA

1º BACHILLERATO –BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA-EDITORIAL EDELVIVES

2º BACHILLERATO-BIOLOGÍA-EDITORIAL EDELVIVES (MATERIAL APORTADO POR LA PROFESORA)

## 2. ESPACIOS

Para impartir nuestras clases y realizar las Reuniones de Departamento, el Centro nos ofrece distintas aulas en las 2 plantas que constituyen el mismo, un Laboratorio de Prácticas con diverso tipo de materiales y el aula del Departamento incluido en este Laboratorio.

## 3. RECURSOS

Para la atención de nuestro alumnado y para nuestra propia formación y preparación de clases, disponemos de materiales diversos en formato papel y on line. Destacar este curso, la cantidad de materiales que dispone el Departamento, aportados por las distintas Editoriales que nos han ido visitando, a lo largo de los cursos 15/16 Y 16/17. El Centro, dispone de conexión a internet y de distintos equipos de ordenadores, para poder impartir las clases y uso de nuestro alumnado.

## E. CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA DE SEPTIEMBRE-ESO Y BACHILLERATO

- Para cualquier nivel de ESO y Bachillerato, y para cualquier asignatura de nuestro Departamento, comunicamos, que la recuperación extraordinaria de Septiembre siempre será del total de la asignatura y en ningún caso de partes de las mismas.
- En ESO todas las pruebas escritas serán las mismas en todos los grupos de 1º y 3º de ESO para las materias de Biología y Geología
- A final de Curso, y mediante informe escrito, se entregará al alumnado que deba recuperar en dicha convocatoria extraordinaria, las pautas a seguir. Dicha recuperación

consistirá en presentarse el día y hora determinados por Jefatura de Estudios y realizar, un examen escrito, así como presentar un cuaderno de actividades que le proporcionará su profesora correspondiente, debidamente cumplimentado.

**Será necesario:**

- 1- **Obtener un 5 en el examen**
- 2- **Presentar el cuaderno de trabajo completo.**

## **F. ACTIVIDADES EXTRAESCOLARES Y COMPLEMENTARIAS**

### **1-SECUENCIACIÓN DE ACTIVIDADES EXTRAESCOLARES**

#### **1º ESO**

##### 1ª EVALUACIÓN

-Visita Mariposario de Benalmádena

##### 2ª EVALUACIÓN

- Visita al museo Alborania de Málaga

##### 3ª EVALUACIÓN

-Visita a Mijas Pueblo-Ayuntamiento y Rutas por la Sierra de Mijas

- Visita al Jardín Botánico-Histórico de la Concepción en Málaga.

#### **3º ESO**

##### 3ª EVALUACIÓN

- Visita a Principia (Museo de Ciencia de Málaga)

-Visita a la Comarca de Ardales. Paraje del Chorro-Caminito del Rey y Bobastro

- Visita Torcal de Antequera y Laguna de Fuente de Piedra.

- Visita a la Unidad de donación de sangre del Hospital Civil de Málaga.

#### **4º ESO**

##### 1ª EVALUACIÓN

-Visita a la Cueva de Nerja

##### 2ª EVALUACIÓN

-Salida a los alrededores del Centro

-Itinerario Didáctico por la Sierra de Mijas

### **1º BACHILLERATO**

#### **2ª EVALUACIÓN**

-Visita al Jardín Botánico de la UMA

#### **3ª EVALUACION**

-Visita a Bioparc Fuengirola.

### **2º BACHILLERATO**

-Visita al SCAI de Málaga (según fecha prevista para 31 de enero de 2019)

A la hora de programar actividades complementarias y/o extraescolares, siempre tendremos en cuenta los siguientes aspectos que aparecen en nuestro ROF:

- Para la realización de cualquier actividad será necesario la participación de al menos el 50% de cada grupo participante
- El centro no financiará ninguna excursión
- Durante el mes de mayo no se realizarán actividades complementarias o extraescolares en los grupos de segundo de Bachillerato, salvo expresa autorización motivada del Consejo Escolar
- Durante el mes de junio no se realizarán actividades complementarias o extraescolares salvo expresa autorización motivada del Consejo Escolar
- En el caso de que la actividad complementaria o extraescolar exija la salida del instituto de alumnos/as menores de edad, éstos deberán contar con la correspondiente autorización escrita de los padres o tutores. El profesorado responsable de estas actividades deberá entregar en secretaría las autorizaciones con 3 días de antelación
- En las actividades complementarias que se realizan dentro del Centro, los alumnos deberán estar acompañados por el profesor o profesora que tenga clase con el grupo en la hora de celebración de la actividad
- Cuando, en un nivel determinado (ESO o BACHILLERATO) den clase distinto profesorado; no se realizarán excursiones, a menos, que todo el profesorado este de acuerdo y se comprometa a acompañar a su grupo clase

**2- SEMANA DE LA CIENCIA** Se celebrará en el mes de Junio en el Centro.El Departamento, preparará actividades manipulativas y de exposición, para cada nivel y materias que imparte. Se pretende que el alumnado participe en gran medida y ayude al desarrollo competencial en la misma. Este curso, al ser el Segundo año que se celebra, se pretende enfocarla hacia la temática de “Contaminación” desde todos los departamentos que formamos el área.

## **G. EVALUACIÓN DE PRÁCTICA DOCENTE Y FORMACIÓN DEL PROFESORADO**

A lo largo del curso, atenderemos los siguientes aspectos:

1. Elaboración del calendario de reuniones con el Departamento de Orientación, para atender a nuestro alumnado de necesidades de apoyo educativo al comienzo del curso.
2. Elaboración del calendario y planificación de las pruebas, correspondientes a la recuperación de nuestro alumnado con pendientes.
3. Seguimiento del desarrollo de la programación, en las reuniones periódicas de Departamento.
4. Análisis cualitativo trimestral de los resultados obtenidos por nuestro alumnado y posibles modificaciones de la programación.
5. Análisis de los resultados académicos finales y elaboración de la memoria final, concretando propuestas de mejora, para tenerlas en cuenta en la programación del curso siguiente.
6. Asistencia, por parte de los miembros de nuestro Departamento a cursos de perfeccionamiento, que consideren de interés, para así profundizar, actualizar y mejorar su formación profesional, dependiendo de las ofertas de los organismos competentes.
7. Participación en programas educativos que oferte el Centro.

### **Medidas de apoyo al profesorado para el desarrollo del currículo**

Con la finalidad de apoyar al profesorado, para el desarrollo del currículo de Bachillerato, desde la Consejería competente, en materia de educación, se adoptarán las siguientes medidas y actuaciones:

- a) Impulso de la investigación, la experimentación y la innovación educativa, incentivando la creación de equipos de profesores y profesoras, así como la colaboración con, las Universidades y otras instituciones, organizaciones y entidades.

- b) Establecimiento, de apoyos y facilidades al profesorado, para la elaboración de materiales de desarrollo y concreción del currículo. A tales efectos, se podrán establecer convenios de colaboración, con instituciones académicas, científicas y de carácter cultural.
- c) Realización de ofertas de actividades formativas, dirigidas al profesorado, adecuadas a las demandas efectuadas por los centros docentes y a las necesidades que se desprendan de los programas y planes educativos, establecidos en la presente Orden y de los resultados de la evaluación del alumnado. Las actividades de formación permanente del profesorado, tendrán como objetivo, el perfeccionamiento de la práctica docente, que incida en la mejora de los rendimientos educativos del alumnado y en su desarrollo, personal y social.
- d) El profesorado que constituye el Departamento intentará realizar actividades ofertadas por la Consejería para su perfeccionamiento.

## **H. BIBLIOGRAFÍA**

Real Decreto 1105 2014  
Orden Andalucía 14 julio 2016  
Decreto 110\_2016 Ordenacion Bachillerato  
Decreto 111\_2016 Ordenacion ESO  
Decreto 327\_2010 Reclamento Organico Institutos  
Orden Ministerial 21 enero 2015 Competencias Clave LOMCE  
Borrador Orden Eval Finales LOMCE