

TRABAJO FIN DE MÁSTER

Universidad de Salamanca
Facultad de Educación

**Máster Universitario en Profesor de Educación Secundaria Obligatoria
y Bachillerato, Formación Profesional y Enseñanza de Idiomas**

[Especialidad de Dibujo]



**VNiVERSIDAD
D SALAMANCA**

***Propuesta educativa para la Educación Plástica,
Visual y Audiovisual de 4º de la ESO.
El Arte y cultura contemporánea como recurso
para la reflexión sobre el medioambiente***

Autor: **Alberto Valbuena Martínez**

Tutor: Florencio Maíllo Cascón

2020

TRABAJO FIN DE MÁSTER

Universidad de Salamanca
Facultad de Educación

**Máster Universitario en Profesor de Educación Secundaria Obligatoria
y Bachillerato, Formación Profesional y Enseñanza de Idiomas**

[Especialidad de Dibujo]



**VNiVERSiDAD
D SALAMANCA**

**Propuesta educativa para la Educación Plástica,
Visual y Audiovisual de 4º de la ESO.**

*El Arte y cultura contemporánea como recurso
para la reflexión sobre el medioambiente*

Autor: Alberto Valbuena Martínez

Tutor: Florencio Maíllo Cascón

ÍNDICE:

1. RESUMEN/ABSTRACT	6
1.1. RESUMEN	6
1.2. ABSTRACT	7
2. INTRODUCCIÓN	8
3. JUSTIFICACIÓN	10
4. METODOLOGÍA	12
5. OBJETIVOS	12
6. MARCO TEÓRICO.....	13
6.1. REFERENTES	13
6.2. ESTADO DE LA CUESTIÓN	15
6.2.1. SITUACIÓN MEDIOAMBIENTAL.....	15
6.2.2. ARTE CONTEMPORÁNEO Y MEDIOAMBIENTE	20
6.2.3. MEDIOAMBIENTE, ARTE Y EDUCACIÓN	21
7. MARCO METODOLÓGICO	23
7.1. INTRODUCCIÓN.....	23
7.2. CONTRIBUCIÓN DE ESTA PROPUESTA AL DESARROLLO DE LAS COMPETENCIAS CLAVE	24
7.3. CONTENIDOS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	26
7.4. SECUENCIA Y TEMPORALIZACIÓN DE LOS CONTENIDOS DEL PROYECTO TRANSVERSAL DENTRO DE LA PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DEL CURSO.....	26
8. CONCRECIÓN DE LAS TAREAS INTEGRADAS DEL PROYECTO TRANSVERSALES	29
8.1. PRIMERA FASE – LAND ART.....	31
8.1.1.INTRODUCCIÓN	31
8.1.2. MATERIAS IMPLICADAS:.....	32
8.1.3. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	32
8.1.4.RECURSOS	32
8.1.5. SUGERENCIAS METODOLÓGICAS	32
8.1.6. ACTIVIDADES/TAREAS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE	33
8.1.7. DESARROLLO Y TEMPORALIZACIÓN DE LAS SESIONES	33
8.1.8. REFERENCIAS AL CURRÍCULO OFICIAL DE 4º DE LA E.S.O IMPLICADAS EN LA PRIMERA FASE DEL PROYECTO	36
8.2. SEGUNDA FASE - CARTEL PUBLICITARIO	37
8.2.1. INTRODUCCIÓN	37

8.2.2. MATERIAS IMPLICADAS	38
8.2.3. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	38
8.2.4. RECURSOS	38
8.2.5. SUGERENCIAS METODOLÓGICAS	38
8.2.6. ACTIVIDADES/TAREAS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE	39
8.2.7. DESARROLLO Y TEMPORALIZACIÓN DE LAS SESIONES	39
8.2.8. REFERENCIAS AL CURRÍCULO OFICIAL DE 4º DE LA E.S.O IMPLICADAS EN LA SEGUNDA FASE DEL PROYECTO	41
8.3. TERCERA FASE - CORTO DE ANIMACIÓN	43
8.3.1. INTRODUCCIÓN	43
8.3.2. MATERIAS IMPLICADAS	43
8.3.3. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	43
8.3.4. RECURSOS	43
8.3.5. SUGERENCIAS METODOLÓGICAS	44
8.3.6. ACTIVIDADES/TAREAS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE	44
8.3.7. DESARROLLO Y TEMPORALIZACIÓN DE LAS SESIONES	44
8.3.8. REFERENCIAS AL CURRÍCULO OFICIAL DE 4º DE LA E.S.O IMPLICADAS EN LA TERCERA FASE DEL PROYECTO	47
8.4. CUARTA FASE - EXPOSICION FINAL VIRTUAL	48
8.4.1. REFERENCIAS AL CURRÍCULO OFICIAL DE 4º DE LA E.S.O IMPLICADAS EN LA CUARTA FASE DEL PROYECTO	49
8.5. RELACIÓN CURRICULAR DE LAS MATERIAS TRANSVERSALES COMUNES A TODAS LAS FASES	50
9. PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN, CRITERIOS DE CALIFICACIÓN Y ACTIVIDADES DE RECUPERACIÓN	52
9.1. RÚBRICAS DE EVALUACIÓN TRIMESTRAL DE CADA FASE.....	52
a. Rúbrica de evaluación de la primera fase - Land Art	53
b. Rúbrica de evaluación de la segunda fase – Diseño de un cartel publicitario	54
c. Rúbrica de evaluación de la tercera fase – Cortometraje de animación	55
9.2. RÚBRICA DE EVALUACIÓN FINAL DE LOS GRUPOS DE TRABAJO	56
9.3. EVALUACIÓN DEL DOCENTE Y EL PROYECTO TRANSVERSAL.....	56
10. MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD	58
11. CONCLUSIONES/REFLEXIÓN PERSONAL	59
12. LEGISLACIÓN	60
13. BIBLIOGRAFÍA	61
14. WEBGRAFÍA	62
15. ÍNDICE DE FIGURAS	69

16. ANEXOS	70
16.1. ANEXO 1: Objetivos generales de la E.S.O	70
16.2. ANEXO 2: Competencias clave	71
16.3. ANEXO 3: Contenidos, criterios de evaluación y estándares de aprendizaje evaluables de las materias implicadas en la propuesta	78
16.3.1. ANEXO 3.1: Currículo Educación Plástica, Visual y Audiovisual	79
16.3.2. ANEXO 3.2: Currículo Biología y Geología	83
16.3.3. ANEXO 3.3: Currículo Ciencias Aplicadas a la Actividad Profesional	88
16.3.4. ANEXO 3.4: Currículo Cultura Científica.....	92
16.3.5. ANEXO 3.5: Currículo Educación Física	96
16.3.6. ANEXO 3.6: Currículo Lengua Castellana y Literatura	101
16.3.7. ANEXO 3.7: Currículo Tecnologías de la Información y la Comunicación.....	110
16.3.8. ANEXO 3.8: Currículo Valores Éticos	115

1. RESUMEN/ABSTRACT

1.1. RESUMEN

Este trabajo plantea como propuesta de innovación educativa, un proyecto transversal que fomenta la reflexión sobre el medioambiente dentro de la materia de Educación Plástica, Visual y Audiovisual para un curso de 4º de la E.S.O. A través del Arte y cultura contemporánea como recurso, en esta asignatura troncal del proyecto se desarrollan una serie de tareas integradas que promueven la vinculación curricular con otras materias, con el fin de dar la importancia que merece al tratamiento de temas medioambientales dentro de la educación secundaria obligatoria.

El proyecto, pese a ser planteado para un centro de Castilla y León, enmarcado en la legislación vigente de la comunidad, es totalmente transferible y aplicable en otros centros educativos y comunidades autónomas. De este modo, busca facilitar y promover el trabajo en equipo y la colaboración entre docentes de diversas materias de un mismo centro, obteniendo como resultado la adquisición de competencias educativas de un modo más enriquecedor, con los alumnos y alumnas como máximos beneficiarios.

Palabras clave

Proyecto transversal, Educación Secundaria, Educación Artística, Arte Medioambiental, Tareas integradas.

1.2. ABSTRACT

This work presents as a proposal for educational innovation, a transversal project that encourages reflection on the environment within the subject of Plastic, Visual and Audiovisual Education for a 4th year of the secondary school. Through contemporary Art and culture as a resource, in this core subject of the project a series of integrated tasks are developed that promote the curricular link with other subjects, in order to give the importance it deserves to the treatment of environmental issues within secondary education mandatory.

The project, despite being proposed for a center in Castilla y León, framed in the current legislation of the community, is fully transferable and applicable in other educational centers and autonomous communities. In this way, it seeks to facilitate and promote teamwork and collaboration between teachers of various subjects from the same center, obtaining as a result the acquisition of educational skills in a more enriching way, with students as maximum beneficiaries.

Keywords

Transversal project, Secondary Education, Art Education, Environmental Art, Integrated tasks.

2. INTRODUCCIÓN

El impacto del ser humano en el medioambiente es evidenciado con frecuencia en los medios de comunicación durante los últimos tiempos, donde muestran imágenes, entre otras, de cómo la contaminación atmosférica se traduce en el aumento de la temperatura, produciendo el deshielo de los polos como consecuencia, y el problema que supone no frenar esta situación a tiempo, sentenciando en cierta manera a la humanidad y el resto de seres vivos de nuestro planeta. Nuestro modo de vida supone ahora más que nunca un avance en campos como las comunicaciones, en el transporte, en la industria, en la tecnología o en la producción de alimentos, pero en muchas ocasiones parece que más que avanzar vamos sin rumbo y a la deriva. Existe mucha teoría respecto a cómo preservar el medioambiente y hábitos para procurar paliar el problema, pero a la hora de la práctica apenas se aplica. Al menos, es ahora cuando se está comenzando a tener en cuenta el impacto medioambiental con la implementación de soluciones más eficientes, como los coches eléctricos, las energías renovables o la reducción del uso de plásticos en los productos, aunque, ¿de qué modo se forma a las nuevas generaciones a favor de un futuro sostenible?

Tras mi experiencia en centros educativos, como estudiante tanto como docente en prácticas, resulta evidente la carencia del tratamiento del tema de la concienciación sobre el medioambiente en la educación secundaria obligatoria, que en muchos casos se obvia, dando por hecho que cada uno de nosotros debemos ser sostenibles y reciclar, y que con eso será suficiente para no ir a peor. O en el mejor de los casos, se realizan charlas y actividades en un día o semana concreta, en ocasiones coincidiendo con un evento especial como el día de la Tierra. Percibiendo la poca seriedad con la que se trata esta temática por parte de la mayoría de centros educativos, que no tienen en cuenta desde un punto de vista global, interdisciplinar y transversal a través de las diversas asignaturas que tienen relación con la ética y la responsabilidad, que como seres humanos tenemos en el mundo, es a día de hoy más que necesario darle la importancia que debe tener.

Teniendo esto en cuenta, además, de la minusvaloración de la Educación Plástica, Visual y Audiovisual tras las últimas leyes educativas en el estado español, motivan la elaboración de una propuesta educativa, donde tanto la Educación Artística como la reflexión sobre el medioambiente tengan el peso que merecen dentro de la educación secundaria.

Como ya se desarrolla en el Marco Teórico de este documento, hay una concienciación a nivel universal para trabajar estos aspectos en la educación, de ahí la intención de justificar esa necesidad. Tanto en la LOMCE (Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa) como en la LOE (Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación), ya se comenta la idoneidad de los temas transversales, los cuales son aconsejables a tratar a través de diversas materias, pero como he observado, en la práctica a penas se lleva a cabo.

A través de mi investigación, desarrollada en base a la orientación del currículum oficial y lo percibido a nivel global, siguiendo una serie de informes medioambientales, esta inquietud tendrá en cuenta cómo la legislación educativa establece ese marco para trabajar de este modo, que casi llega incluso a exigir éticamente que se aborde, por una parte, la preocupación de la mirada transversal con tareas integradas, y por otra esa concienciación hacia temas transversales como es el medioambiente.

Por esta razón, en este proyecto propongo una iniciativa innovadora dentro de la educación, desde una mirada transversal, implicando a profesores y profesoras de otras áreas de conocimiento, como Biología y Geología, Ciencias Aplicadas a la Actividad Profesional, Cultura Científica, Educación Física, Lengua Castellana y Literatura, Tecnologías de la Información y la Comunicación o Valores Éticos, para que, compartiendo esa mirada, proyectemos más en profundidad la problemática, siendo en todo momento troncal la materia de Educación Plástica, Visual y Audiovisual. De esta manera, se pretende llevar a cabo ese vínculo de trabajo en equipo dentro del centro, posibilitando que se construyan de un modo natural equipos para trabajar conjuntamente para así obtener las competencias de un modo más enriquecedor para los alumnos y alumnas. En el proyecto en cuestión, se realizará un consenso, llegando a concreciones compartidas con los profesores de esas materias, con el fin de ajustar qué contenidos se pretenden trabajar de cada asignatura en conjunción con la Educación Plástica, Visual y Audiovisual, siendo la troncal del proyecto.

Teniendo en consideración las características y directrices del currículo oficial, se ha decidido plantear la propuesta a un curso de 4º de la ESO, aunque puede ser adaptado al nivel de otro curso de educación secundaria, teniendo siempre en cuenta los cambios curriculares que habría que llevar a cabo. A partir de los objetivos planteados, concretados en el apartado de Objetivos Generales, los resultados a los que se ha llegado considero son óptimos, teniendo como producto un proyecto transferible, que posibilita su puesta en marcha en cualquier centro, al tratarse de un tema universal que formará e inculcará valores positivos a las futuras generaciones.

Este proyecto transversal tenía intención de ser aplicado durante la fase de prácticas del Máster, al menos alguna de sus fases, en un centro de educación secundaria de Salamanca, para así fundamentar la propuesta teniendo en cuenta los resultados obtenidos y no quedarse en un mero planteamiento teórico. No obstante, por consecuencia de la situación inesperada producida por el Covid-19, no pudo realizarse. Sin embargo, se espera ponerla en práctica en un futuro, y que sea de utilidad para aquellos que consideren de importancia el tratamiento de este tema en los centros educativos.

3. JUSTIFICACIÓN

Hoy en día, más que nunca, la problemática medioambiental es responsabilidad de todos, de tal manera que es de considerar los beneficios del tratamiento del tema en la Educación Secundaria Obligatoria, para que de este modo los alumnos y alumnas estén concienciados desde una visión crítica y reflexiva sobre el futuro que se construye en base a la forma de preservar y valorar el planeta Tierra. Inculcar valores positivos a las futuras generaciones debería ser una de las responsabilidades de la figura del docente. Esto, unido a las características de la situación actual en la que vivimos, donde la contaminación, la gestión de materias primas y residuos, la escasez de recursos, pérdida de biodiversidad o los riesgos de salud podrían ser problemas a los que los alumnos/as se enfrentarán en un futuro, es de considerar el fomento y desarrollo de la ética medioambiental a través de la realización de una propuesta didáctica para la Educación Plástica, Visual y Audiovisual.

El Grupo Intergubernamental de Expertos sobre Cambio Climático o IPCC, creado por la Organización Meteorológica Mundial y el Programa de Naciones Unidas para el Medioambiente en el año 1988, procuran proporcionar información sobre el cambio climático de una forma objetiva, clara y neutral, a través de documentos e informes para así poner a disposición de la comunidad internacional el conocimiento científico-técnico en torno al cambio climático. Dentro de dichos informes se encuentra el AR5, o también conocido como el Quinto informe de Evaluación del IPCC, que respecto a los informes anteriores hace más hincapié en aquellos aspectos socioeconómicos del cambio climático y las peligrosas repercusiones que implican para el desarrollo y la gestión de los problemas que puedan ocasionarse, así como las medidas pertinentes que han de llevarse a cabo para que la problemática no llegue a un punto irreversible. En estos informes se revelan las causas del calentamiento del sistema climático, que repercute en problemas como el incremento de la temperatura de la atmósfera y los océanos, provocando así la disminución de las cantidades de nieve y hielo, y del aumento del nivel del mar en los últimos tiempos como consecuencia, lo que demuestra que la Tierra ha elevado su temperatura desde finales del siglo XIX, habiendo aumentando las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) desde la era preindustrial, percibiendo sus efectos en todo el sistema climático, causando impactos en sistemas naturales y humanos, en todos los continentes y océanos. Por tanto, es innegable la influencia humana en el sistema climático.

Analizando la evolución de las emisiones de GEI, se considera probable que las repercusiones como las olas de calor y los eventos extremos de precipitación aumenten incrementando su intensidad, continuando el calentamiento y el aumento del nivel de los océanos a nivel global. De tal manera, si se continúa sin una mediación del problema, se podría aumentar los riesgos en sistemas naturales y humanos, distribuyéndose de forma desigual, siendo generalmente mayor para las comunidades más desfavorecidas, independientemente de su nivel de desarrollo, provocando alteraciones e impactos graves

e irreversibles en el clima a largo plazo, como pueden ser en la producción de alimentos, teniendo en cuenta la redistribución global de las especies marinas así como la reducción de la biodiversidad. No obstante, pese a estar frente a esta problemática, son pocas las indicaciones curriculares que legislan actualmente el sistema educativo en España respecto a este tema. Tal y como indican Marcén Albero y Gutiérrez Bastida (2019) dentro del informe *Hacia una Educación para la Sostenibilidad* en el artículo *La Educación Obligatoria (en)clave de sostenibilidad*:

En la mayor parte de los casos, los diseños curriculares se limitan a exponer conceptos, a pesar de que en la ley, todavía vigente en los colegios e institutos de España, se afirma que “los currículos de Educación Primaria incorporarán elementos curriculares relacionados con el desarrollo sostenible y el medio ambiente...”, o que “los currículos de Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato incorporarán elementos curriculares relacionados con el desarrollo sostenible y el medio ambiente...”. De hecho, se cita alguna vez la sostenibilidad de los usos o el desarrollo sostenible, pero apenas se profundiza en el contenido (p.17).

Por otro lado, ya que la rama artística se ve minusvalorada en los últimos tiempos dentro de la educación secundaria de España, y en muchas ocasiones no se presenta una visión del arte contemporáneo, sería aconsejable adaptar técnicas, herramientas y recursos así como artistas visuales y sus obras del Arte Medioambiental Contemporáneo a los contenidos artísticos de la ESO, facilitando que la juventud sea consciente de los cambios que sufre el planeta, sus repercusiones y aquellas tendencias que pueden ser mejoradas para que todos y todas podamos y puedan ser beneficiados/as, incluyendo del mismo modo tareas y actividades en las que sea necesario implicar a pequeños grupos de estudiantes, fomentando su capacidad colaborativa y cooperativa además de su conciencia social. Son varios los autores que defienden la necesidad y la importancia del Arte a la hora de formar a los futuros habitantes del mundo, como es el ejemplo de Benayas del Álamo, Marcén Albero, Alba Hidalgo y Gutiérrez Bastida (2017) en *Educación para la Sostenibilidad en España*, tal como mencionan en su apartado de propuestas de mejora y recomendaciones:

También se requiere modificar los desarrollos curriculares de estos niveles educativos, de tal manera que la crisis civilizatoria que padece el Planeta y los problemas ambientales sean los ejes de dicho desarrollo, que se recojan los postulados de la EDS y eliminen el currículo explícito u oculto que los contradice. Se debería intentar que los contenidos de las materias sirvan para impulsar el desarrollo de una cultura de la sostenibilidad en los centros educativos basada en los valores de solidaridad, libertad, equidad, justicia social, economía solidaria, democracia, paz, etc. y que buscasen claramente el empoderamiento de los estudiantes, ofreciéndoles, con otros agentes sociales, espacios reales de participación y de realización de acciones transformadoras (foros o encuentros con autoridades, con gestores empresariales, con agentes sociales...) (p.41).

4. METODOLOGÍA

A la hora de realizar una propuesta educativa para la educación Plástica, Visual y Audiovisual de 4º de la ESO con el Arte y cultura contemporánea como herramienta para la reflexión sobre el medioambiente, se considerará el estado actual de la problemática, tanto a nivel global como estatal, a través de organismos e informes oficiales actuales, que servirán como base y complemento a los antecedentes existentes en relación con el tema en cuestión del actual documento.

Además, a la hora de elaborar la propuesta de programación didáctica, se tendrán en cuenta algunos antecedentes relacionados con el tema abordado, recurriendo a la base de datos TESEO del Ministerio de Educación y Ciencia, Dialnet y Google Scholar, en cuyas páginas web se han empleado los siguientes términos de búsqueda:

- Arte y ecología
- Arte medioambiental
- Educación Plástica y Medioambiente
- Arte contemporáneo en Educación Secundaria

Una vez planteado el problema ambiental y la situación actual de la Educación Secundaria Obligatoria en España, se adaptarán técnicas y recursos, así como la inclusión de estrategias del Arte Contemporáneo como herramienta sensibilizadora del medioambiente en la Educación Secundaria Obligatoria.

5. OBJETIVOS

La elaboración de la propuesta estructurará las unidades didácticas, contenidos y respectivas actividades y tareas de un curso de 4º de la ESO que permitan una reflexión medioambiental, permitiendo que el arte y los valores ecológicos positivos sean accesibles a todos. Por tanto, se especifican los siguientes objetivos:

Objetivos generales:

- Incluir tendencias propias del arte y cultura contemporáneas en la Educación Secundaria Obligatoria.
- Elaborar una propuesta innovadora orientada a una programación didáctica que permita una conciencia medioambiental a través de actividades artísticas y creativas.

Objetivos específicos:

- Realizar una investigación sobre la problemática medioambiental a nivel global y estatal, definiendo sus características y situación actual.
- Analizar la obra de disciplinas artísticas contemporáneas concienciadas con el medioambiente.
- Analizar antecedentes educativos dentro de la rama artística que promuevan la ecología y la conciencia medioambiental.
- Identificar aspectos didácticos beneficiosos para la Educación Secundaria Obligatoria de estas disciplinas artísticas.

6. MARCO TEÓRICO

6.1. REFERENTES

En los últimos tiempos es innegable que la información en torno a los problemas medioambientales ha aumentado, debido entre otras cosas, a que la situación es cada vez más grave. A pesar de ello, la unión del “hombre” con la naturaleza no es cosa de hace décadas, de tal manera que no es nada nuevo ver esa conexión en culturas de todo el planeta, donde además ya antiguamente se empleaban prácticas que a día de hoy consideramos artísticas (pese a que en otra época no fuesen así contempladas), como era la creación de esculturas, pinturas, utensilios, etc., que tenían menor impacto en el ecosistema y el medioambiente que muchas de las prácticas que realizamos hoy en día cotidianamente.

Entre los documentos investigados para el presente Trabajo Final de Máster destaca por el año de publicación la tesis titulada *Conciencia ecológica en el arte: pintura y ecología en la actualidad madrileña*, realizada por Julio Romero Salvachúa (1998) bajo la dirección de la doctora Ana Macarrón Miguel del Departamento de Pintura y Restauración, y publicada por la Facultad de Bellas Artes de la Universidad Complutense de Madrid, que analiza el concepto de ecología a lo largo de la historia desde el marco cultural y artístico, partiendo del paleolítico hasta la obra del pintor francés Cèzanne (1839-1906), comprendiendo sus características principales para posteriormente trasladar los conceptos y principios en las diferentes corrientes artísticas como la fotografía, la ilustración, el cine o el Land Art, finalizando en la escena pictórica de Madrid. Será cinco años después cuando Catalina Rigo Vanrell (2003) realice la tesis *Sensibilización medioambiental a través de la educación artística: propuestas*, bajo la dirección de la Doctora Noemí Martínez Díaz de la Facultad de Bellas Artes en la Universidad Complutense de Madrid, en relación con la promoción de valores y actuaciones responsables con el medioambiente plasmando la necesidad de replantear la Educación Artística desarrollando conceptos, fundamentos e implicaciones sociales en torno al medioambiente, con el fin de colaborar para frenar el deterioro medioambiental. Un año antes de la publicación de esta tesis, Elliot W. Eisner, quien fue un importante e influyente profesor de Arte y

Educación en la Stanford Graduate School of Education y teórico de la Educación Artística y Estética, publicó ya en 2002 *El Arte y la creación de la mente: el papel de las artes visuales en la transformación de la conciencia*, donde argumenta mediante gran cantidad de ejemplos la importancia de las artes visuales en la educación, formando parte del desarrollo de procesos cognitivos, abordando temas cotidianos que muchas veces los currículos no logran alcanzar, siendo de gran importancia para el campo de la educación plástica y visual.

Siguiendo la corriente de cómo el arte puede transformar conciencias y por tanto la educación, y desde una perspectiva más contemporánea a nuestros tiempos, se encuentra María Acaso, autora del libro *rEDUvolution* (2013), donde plantea una revolución dentro de la educación, en la que muchos elementos vienen configurados desde hace décadas, sin hacer caso a cómo el mundo ha cambiado en todos esos años. De este modo, aborda ideas como desechar el concepto del docente como guía, para que el conjunto de alumnos/as y docentes pasen a ser un “todo”, una comunidad. Al igual que ocurre en otras disciplinas, Acaso hace hincapié en que el profesor no debe ser el centro de la clase, sino una parte más del conocimiento, así como aspectos que tenemos que tener en cuenta para lograr una educación efectiva y real, como es la autoridad, uno de los tabús dentro de la pedagogía, o también el uso de móviles en clase, la actualización de los contenidos, etc. También obra de María Acaso, en el libro *Art Thinking Cómo el arte puede transformar la educación* (2017), se basa en el arte y la creatividad para llevar a cabo un cambio en la forma de enseñar y aprender en el aula, mediante pequeños actos cotidianos, mostrando las repercusiones que pueden lograrse por ejemplo, con tan solo traer una sandía a clase en la era de internet, las redes sociales y la telefonía móvil, formando parte de una visión actualizada y contemporánea de la educación y el arte actuales. En torno a la conciencia ecológica en el arte, y observando la nueva problemática medioambiental, Carmen Marín Ruiz elabora “El arte ante los nuevos retos socio-ambientales. Arte medioambiental: enfoques desde la ecología”, publicado en el año 2014 en la revista *FABRIKART*, del Departamento de Pintura de la Facultad de Bellas Artes de la Universidad del País Vasco. En este texto se reflexiona sobre el arte en relación con la naturaleza, así como una revisión desde la perspectiva de la ecología y la producción ética responsable con la sostenibilidad, siendo en ese mismo año cuando se publica *Art & Ecology Now* (2014) de mano de la editorial inglesa Thames and Hudson, que reúne 95 nombres de artistas y colectivos contemporáneos comprometidos con el futuro de la Tierra, como Andrea Polli, Alejandro Durán, Chris Jordan o Simon Starling, dividido en capítulos según las diferentes ideas, diseños y técnicas que promueven la creación artística moralmente ecológica.

Basado en el entorno educativo actual y partiendo de la responsabilidad e influencia que tenemos sobre el medioambiente, David Gabriel Naranjo Pulido (2018) publica la tesis *Estrategias de incorporación del arte contemporáneo en la Educación Artística: una propuesta innovadora en la E.S.O. desde la ecología*, bajo la dirección de la Doctora María del Carmen Moreno Sáez de la Facultad de Bellas Artes en la Universidad Complutense de Madrid, en cuyo documento muestra una propuesta didáctica que fomenta el trabajo colaborativo a través de actividades donde la ecología y el

medioambiente son tratados desde soluciones creativas basadas en disciplinas artísticas contemporáneas. No obstante, toda esta información sería compleja de entender sin una retrospectiva del tratamiento del tema medioambiental en la educación, siendo facilitado por Benayas del Álamo y Marcén Albero (2019), que publican con la colaboración de “Ecoembes” la obra titulada *Hacia Una Educación Para La Sostenibilidad*, donde se recopila a evolución en torno a la educación ambiental durante los últimos 30 años en España, comentando diversos aspectos como las organizaciones sociales y movimientos ciudadanos, cómo han tratado estos temas desde la Administración General del Estado o administraciones autonómicas, el papel de la tecnología, el marketing o los medios de comunicación, así como diversas reflexiones y propuestas con la intención de solventar el problema.

6.2. ESTADO DE LA CUESTIÓN

A continuación, se plantea el estado actual en torno a la situación medioambiental desde varias perspectivas (aire, clima, naturaleza, biodiversidad, sectores económicos y sostenibilidad) tanto a nivel global como estatal, relacionando el tratamiento del tema en la Educación Secundaria Obligatoria y el Arte Contemporáneo.

6.2.1. SITUACIÓN MEDIOAMBIENTAL

A través de informes basados en indicadores, elaborados desde 2004 por la Dirección General de Biodiversidad y Calidad Ambiental del Ministerio para la Transición Ecológica, se comunica la situación medioambiental de España desde el gobierno a los ciudadanos. Esta información hace referencia a aquellos elementos que configuran el medioambiente, así como los factores externos que puedan afectar al mismo, como las acciones y medidas administrativas o políticas.

Los grandes puntos en los que se dividen las áreas y temas ambientales de estos informes son:

- Aire y clima
- Naturaleza y biodiversidad
- Sectores económicos
- Sostenibilidad

- **Aire y Clima:**

Entre los peligros para la salud humana y el medioambiente se encuentra la contaminación atmosférica, que deteriora la calidad de aire que respiramos. En el último informe de la Agencia Europea de Medioambiente (AEMA), se destaca el papel que tiene el transporte por carretera como principal fuente de contaminación atmosférica de Europa, unido a los sectores de la agricultura, la producción de energía, la industria y los hogares como contribuyentes a dicha contaminación.

Es tal el conflicto que en el *Informe de Evaluación de la Calidad del Aire en España* del año 2017 (publicado en 2018) muestra peores resultados que el año anterior, habiendo incrementados el número de zonas con sustancias como el NO₂ (dióxido de nitrógeno, el cual es un gas irritante) y PM₁₀, pequeñas partículas sólidas o líquidas de polvo dispersas en la atmósfera de unas 10 micras de diámetro, que alteran perjudicialmente la calidad del aire.

La cuestión de la calidad del aire es real, declarando el periódico español *El País* en 2018 que más de 15 millones de españoles respiran un aire que la Unión Europea considera insalubre, de tal manera que desde los propios ayuntamientos se realizan llamamientos a la ciudadanía para evitar desplazamientos en vehículos privados, así como la promoción del transporte público o la bicicleta como medidas preventivas para la contaminación.

La contaminación por NO₂, se produce sobre todo en núcleos urbanos de ciudades como Madrid, Barcelona y Granada, estimando que afectó en torno a 8.900 muertes prematuras en España en 2015.

La problemática de las partículas PM₁₀ está más extendido, siendo sus principales zonas de contaminación Granada, Málaga y la zona de la Costa del Sol, Avilés, y ciertas zonas rurales de Cataluña como la Plana de Vic. Estas partículas pueden llegar a penetrar en los pulmones, pasando posteriormente a la corriente sanguínea y provocando impactos cardiovasculares, cerebrovasculares y respiratorios, siendo responsables de 27.900 muertes prematuras en el año 2015 en España.

Por otra parte, el ozono, que es una protección en la estratosfera, puede llegar a ser muy contaminante a ras del suelo. Este gas se forma a partir de otros, entre los que se encuentran los gases producidos por los tubos de escape del transporte. Entre las zonas afectadas por la contaminación de ozono se encuentran Madrid, Andalucía, la Comunidad, Valenciana y Cataluña.

Estos factores contaminantes, según la OMS, se estima que son partícipes del 17% de las muertes y enfermedades por infecciones respiratorias agudas, así como el 24% de las muertes por ictus, el 25% de las muertes y enfermedades por cardiopatía isquémica y el 29% de todas las muertes y enfermedades por cáncer de pulmón.

- **Naturaleza**

Para conocer el impacto medioambiental en el medio natural hay que tener en cuenta que España se encuentra en el primer lugar a nivel mundial en cuanto a número de Reservas de la Biosfera (49 en total), que contienen diversos ecosistemas y paisajes que abarcan aproximadamente un 11% de la superficie total del país con más de 5,5 millones de hectáreas.

La *Evaluación Global sobre la Biodiversidad y el Estado de los Servicios de los Ecosistemas* enumera por orden de relevancia los siguientes causantes de la pérdida de biodiversidad, siendo éstos: el cambio de uso de la tierra y el mar, la explotación de especies, el cambio climático, la contaminación y las especies exóticas invasoras.

Para alcanzar las metas mundiales, la mencionada evaluación enfatiza en la importancia de impulsar iniciativas coordinadas en los cinco principales ejes de actuación:

- 1- Incentivos y fomento de capacidades
- 2- Cooperación Intersectorial
- 3- Medidas preventivas
- 4- Adopción de decisiones en un contexto de resiliencia e incertidumbre
- 5- Desarrollo de Derecho ambiental y su aplicación

Ya son 100 años que se cumplieron en el año 2018 desde la declaración de los primeros parques nacionales españoles (como la Montaña de Covadonga y el Valle de Ordesa), siendo en febrero de 2019 cuando el Gobierno aprobó la ampliación del Parque Nacional del Archipiélago de Cabrera, convirtiéndolo en el mayor parque del Mediterráneo occidental y el mayor parque nacional de España. Como consecuencia de la ampliación, según afirma el Ministerio para la Transición Ecológica, la superficie marina pasa de un 4 a un 23 %. Es de gran importancia la función que los bosques desempeñan, ya que contribuyen según el seguimiento de la gestión sostenible de los bosques “en el ciclo del agua, la conservación de los suelos, la fijación de carbono y la protección de los hábitats y de la biodiversidad”. La principal amenaza de los parques nacionales son los incendios forestales, según el estudio realizado por el Centro Superior de Investigaciones Científicas, publicado en 2018, llegando a ser el 60% de espacios afectados que han sido evaluados.

Por otro lado, el suelo y su calidad son de vital importancia, ya que provee recursos a la sociedad como alimento, combustible o sustento, siendo el suministro de servicios fundamentales para las funciones básicas de los ecosistemas, y reduciendo el riesgo de los peligros naturales. Según el informe del *Perfil Ambiental de España 2018*:

Al usar el suelo, la sociedad altera y modifica la cantidad y calidad de estos servicios y los beneficios potenciales intrínsecos para la humanidad. Para mejorar el manejo de los usos de suelo y procesos asociados, es necesario que la sociedad adquiera un entendimiento del suelo como un sistema complejo e indispensable para la vida (p. 72)

Siguiendo el *Informe de Evaluación Global de Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos de la Plataforma Intergubernamental* sobre la Diversidad Biológica y Servicios de los Ecosistemas, el cambio en el empleo de los suelos “ha tenido el mayor impacto negativo en la naturaleza desde 1970”. Tanto la ampliación de superficies urbanas como la pérdida de suelo por erosión son grandes factores a tener en cuenta para mantener la calidad de los suelos y sus ecosistemas.

En las costas y medio marino, los plásticos son su peor enemigo, acelerando la pérdida de hábitats como los arrecifes de coral y manglares, cuyas repercusiones pueden afectar al bienestar de cientos de millones de personas. La mayor parte de basuras de origen desconocido que acaban en playas y océanos están relacionadas con la actividad turística (26%), por encima del transporte marítimo (14%) y de la basura procedente de redes de saneamiento (7%). Como bien es sabido por todos, el agua es esencial para nuestro

desarrollo, y garantizar la vida de todos los seres vivos del planeta. Sus beneficios son tales que la energía hidráulica permanece como una de las principales fuentes de energía renovable en España, siendo dependiente de la variabilidad de las precipitaciones y su respectivo almacenamiento en embalses hidroeléctricos.

Por consiguiente, debemos cuidar del recurso del agua, teniendo en cuenta su tipo de consumo y su contaminación en ríos y océanos, como factor esencial para nuestra existencia.

- **Sectores Económicos**

De igual modo, la Agricultura es de vital importancia, ya que representa nuestro sustento alimenticio, siendo un mensaje clave que se señalan en la ODS u Objetivos de Desarrollo Sostenible que se recogen, como principal preocupación de cara al futuro en el informe publicado en 2018 *El futuro de la alimentación y la agricultura*, por la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura.

Asimismo, el sector agrario supone uno de los pilares clave de la economía y la sostenibilidad del mundo rural, que es condicionada por la despoblación de las regiones más rurales. Por tanto, debemos trabajar para lograr un modelo de agricultura más sostenible y eficiente, recordando que la agricultura es el cuarto sector emisor de gases de efecto invernadero, por detrás del sector del transporte, la generación de electricidad y la industria.

Desde la Comisión Europea, se realiza una Política Agrícola Común (PAC), con la intención de mejorar la respuesta a los retos medioambientales presentes y futuros, estableciendo nueve objetivos entre los que se encuentra actuar contra el cambio climático, proteger el medioambiente, preservar los paisajes y la biodiversidad, y proteger la calidad alimentaria y sanitaria.

En la actualidad, España se presenta como el país pionero en producción ecológica incluso a nivel mundial, poniéndose en cabeza como principal productor en agricultura ecológica. Dentro del sector de la pesca, su gestión permite la protección de la reproducción de las poblaciones a largo plazo, sentando las bases de una industria rentable, repartiendo equitativamente las labores de pesca y conservando los recursos marinos. La acuicultura es un sector de producción con un rápido crecimiento, que constituye el 50% del pescado destinado a la alimentación a nivel mundial, destacando la cría del mejillón.

En cuanto al sector industrial, el objetivo es aprovechar las oportunidades derivadas de la transición ecológica, anticipando y mitigando los impactos que se puedan ocasionar en el entorno, sobre todo en lo relativo a la descarbonización de la industria responsable de las emisiones de efecto invernadero. Mediante la finalidad de la Nueva Política Industrial Española 2030 se plantea proporcionar un marco estable, con el objetivo de potenciar el crecimiento económico y reforzar la competitividad de empresas españolas que operan en mercados internacionales y no pueden repercutir los costes energéticos en el precio de venta de sus productos.

En España otro sector de gran importancia en cuanto a cuestiones medioambientales y financieras es el transporte, siendo el productor del 40% de consumo de energía total y la actividad que mayor emisión de sustancias contaminantes produce, contribuyendo significativamente al cambio climático. El transporte aéreo es el método que más fue empleado por turistas internacionales, seguido por el transporte de carretera. Debido a sus características, el ferrocarril se presenta como un medio de transporte más eficiente que el resto en cuanto a consumo de energía y emisión de sustancias perjudiciales para el medioambiente, llegando hasta cinco veces más eficiente que el transporte por carretera. Del mismo modo, también se apuesta por la movilidad eléctrica, más respetuosa con el medioambiente, por lo que potencian el desarrollo y la implantación de este tipo de transportes, previniendo que la movilidad eléctrica suponga una parte sustancial del transporte en el año 2030. El turismo, por otro lado, es otro de los factores que se deben tener en cuenta. Es una de las mayores industrias a nivel global, presentando la décima parte del PIB y del empleo en el mundo, siendo España líder mundial en competitividad turística, tal y como indica el Foro Económico Mundial en su índice de Competitividad Turística de los años 2015 y 2017. El impulso de actividades turísticas en zonas desfavorecidas es una herramienta que permite evitar el despoblamiento, siendo el turismo rural uno de los principales motores económicos de áreas específicas.

- **Sostenibilidad**

La despoblación que se produce en los medios rurales de España, se traduce en la masificación de otras zonas, dando lugar a problemas demográficos, sociales y económicos, alterando el equilibrio ecológico derivado del consumo de recursos.

Hay que tener en consideración el actual sistema económico, basado en las pautas de “usar-consumir-tirar”, lo que se traduce a un uso intensivo de recursos naturales, y un deterioro del entorno en el que vivimos. Una de las mejoras establecidas para beneficiar en la productividad de los materiales es el empleo de materias primas secundarias, reduciendo el uso de materias primas, garantizando a su misma vez el suministro de alternativas ambientales y económicamente posibles. Esta estrategia de economía circular, la cual permite minimizar los residuos de la producción de materiales y recursos, facilita a mantener su valor en la economía durante el mayor tiempo posible.

Los plásticos son una de las áreas de trabajo prioritarias en el marco establecido por el *Plan de Acción de la UE para la Economía circular*, de tal manera que determina que en la UE se llega a reciclar menos del 25% de todos los residuos plásticos recogidos, siendo el 50% depositado en vertederos, con una tendencia creciente.

Por consiguiente, este plan de acción tendrá entre sus objetivos generales fomentar la prevención de residuos de plástico, evitar el abandono de plásticos en el medioambiente (tanto marino como terrestre), mejorar la gestión de residuos plásticos, incrementando su reutilización, y fortalecer el mercado de materias primas secundarias para disminuir la dependencia de materia prima fósil y mejorar las salidas al mercado para el plástico reciclado.

6.2.2. ARTE CONTEMPORÁNEO Y MEDIOAMBIENTE

Dentro de las artes, los seres humanos han realizado aproximaciones a la naturaleza desde sus diversas perspectivas de entender el mundo, creando obras artísticas según la percepción que tienen del mismo. Comienza por las relación mágica de la naturaleza y el ser humano mostrada en las figuras de animales antropomórficos, pasando a las representaciones simbólicas, desde las tablas medievales hasta los paisajes de Gauguin (1848-1903), a la representación realista y objetiva de las acuarelas de Durero (1471-1528) y las pinturas de Antonio López (1936), la interpretación personal del expresionista Emil Nolde (1867-1956) o los paisajes de Barceló (1957), finalizando en la utilización de elementos provenientes de la naturaleza y la reflexión y denuncia de la situación medioambiental con el Pop Art y Land Art, tratando temas sobre la contaminación o la invasión del ser humano en la Tierra.

Existen varias disciplinas en las que los artistas critican y centran la justificación de sus obras en la denuncia a los problemas ecológicos y ambientales actuales, quienes hablan sobre la sostenibilidad, cambio climático y emisiones de Co2, o consumo y publicidad, como es el ejemplo de artistas como Olafur Eliasson (1967), con su obra Green River, donde tiñe los ríos que atraviesan ciudades como Los Angeles, Estocolmo o Tokio de un tinte verde brillante ambientalmente seguro, Tea Mäkipää (1973) que aborda con sus instalaciones desastres ecológicos como es el caso de *Atlantis* (2009) (véase figura 1), o Banksy, el artista del Street Art que realiza murales por todo el mundo en espacios públicos cuya identidad se desconoce.



Figura 1. Fotografía de la instalación «Atlantis» de Tea Mäkipää, Flickr. Licencia CC BY-NC 2.0.

A su vez, zonas en las que los problemas ambientales son más graves, son foco de inspiración y crítica hacia la situación actual, tal y como se refleja en el Trabajo Final de Máster, *Problemática ecológica desde la diversidad artística* (2017), del autor WangPeinAn proveniente de la Universidad Politécnica de Valencia, donde se muestran los efectos de la gran contaminación que se produce en China, así como más problemas ambientales como la desertificación de la tierra o el problema de la gestión de residuos inspira y motiva la creación de obras artísticas que permiten la reflexión en torno a sus efectos negativos, como es el ejemplo de artistas que trabajan con la naturaleza en sus creaciones, como Nils-Udo (1972), Xiu Zheng Yi con su performance *Lavado del río* (1995) donde expone de manera clara la gravedad de la contaminación de agua, o Wang Renzheng, artista conceptual que en la performance *Plan del polvo* (2015) recogió con una aspiradora un poco de la gran contaminación que afecta a Pekín.

6.2.3. MEDIOAMBIENTE, ARTE Y EDUCACIÓN

Desde la página web del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico del Gobierno de España, se comparten artículos de interés medioambiental, entre los que se encuentra el informe de Benayas y Marcén (2019) titulado *Hacia Una Educación Para La Sostenibilidad*, donde se recoge la trayectoria de la educación ambiental en España durante los últimos 30 años. Dentro de ese documento, Carmelo Marcén Albero y José Manuel Gutiérrez Bastida, ambos maestros e investigadores, tratan en el capítulo 13 *La Educación Obligatoria (en) clave de Sostenibilidad*, proponiendo finalmente una serie de actuaciones para ser aplicadas en la enseñanza obligatoria, con el objetivo final de lograr un futuro sostenible desde la escuela. Tal y como comentan estos últimos autores, en algunas reformas educativas se introdujeron matices para que el alumnado tuviera conocimiento de las cuestiones ambientales. Algunos ejemplos fueron el caso de los Temas Transversales relacionados con la Educación Ambiental que comenzaron a aparecer en la cultura escolar con la LOGSE (Ley Orgánica de Ordenación del Sistema Educativo, 1990), que apenas se veían realmente reflejados en las actuaciones de escuelas e institutos, coincidiendo como mucho con una fecha significativa como el día del medioambiente o la semana verde, pasando por la elaboración del Libro Blanco de la Educación Ambiental en España de mano del Ministerio de Medioambiente en 1999, que de nuevo fue poco conocido en las escuelas, y que ligeramente se comentaban en los bloques de contenidos de “los seres vivos y su diversidad” dentro de la materia de Ciencias de la Naturaleza de Secundaria, en consonancia con lo que la LOE (Ley Orgánica de Educación, 2006) indica en torno a la asignatura de Biología y Geología: “se propone una visión integradora del ser humano con su entorno mediante el estudio de las interacciones e interdependencias entre las personas y el medio ambiente”.

Con la LOE, se deja atrás el término “temas transversales” introducidos por la LOGSE, pasando a los denominados “valores sociales”, así como la creación de la asignatura sobre la educación para la ciudadanía y derechos humanos, que tenía como objetivo aunar aprendizajes de carácter social. Será ya con la LOMCE en el nuevo Decreto de Currículo Básico para Educación Primaria 126/2014, cuando pasen a ser considerados temas

transversales los lenguajes verbal, audiovisual e informático, la educación cívica y constitucional, el emprendimiento, la educación de personas discapacitadas, la igualdad efectiva hombre-mujer, la prevención y solución de conflictos, los valores de libertad, igualdad, pluralismo, paz, democracia, respeto a derechos humanos, rechazo a la violencia, desarrollo sostenible, actividad física y dieta equilibrada y la seguridad vial.

No obstante, revisando los artículos de la LOE y la LOMCE, actuales leyes educativas vigentes en el estado español, solo se encuentran un par de indicaciones en torno a la formación a cerca de la sostenibilidad y el medioambiente, siendo una de ellas exclusiva de la etapa de formación profesional, tal y como aparece en el artículo 2. Fines, dentro del Capítulo I. Principios y fines de la educación de la Ley Orgánica 2/2006, de 4 de mayo, de Educación:

e) La formación para la paz, el respeto a los derechos humanos, la vida en común, la cohesión social, la cooperación y solidaridad entre los pueblos así como la adquisición de valores que propicien el respeto hacia los seres vivos y el medio ambiente, en particular al valor de los espacios forestales y el desarrollo sostenible (p.15).

O en el caso del Artículo 40. Objetivos, incluido en el Capítulo V. Formación profesional, donde se indica, “j) Conocer y prevenir los riesgos medioambientales.” (p.41).

Sin embargo, haciendo una revisión más detallada del currículo educativo actual, cuando se menciona algún aspecto concreto en relación con los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas adoptado por los líderes mundiales en 2015 para alcanzar metas específicas en los próximos 15 años, se pasa por alto que los problemas ambientales son producto principalmente del consumismo y la incidencia de acciones comerciales agresivas de ámbito internacional, siendo tratado casi única y brevemente en el bloque “Ecología y medioambiente” de la materia de 4º de ESO. Del mismo modo, el alumnado de Bachillerato y Formación Profesional, no reciben formación en torno a la cultura de la sostenibilidad, salvo en el caso de aquellos que cursan “Ciencias de la Tierra y del Medio Ambiente” (en el caso de bachillerato) y “Energía y Agua” o “Gestión Forestal y del Medio Natural” (en formación profesional), a la que se le destina pocas horas semanales y es interpretada sin control en cada comunidad autónoma.

A pesar de todo lo mencionando, también hay que resaltar la labor de varios programas y proyectos en torno a la Educación Ambiental, donde la comunidad educativa procura poner en marcha experiencias que desarrollen la cultura de la sostenibilidad de modo transversal, tratando temas como la gestión de residuos sostenible, el consumo responsable, y la biodiversidad del entorno, involucrando a docentes, alumnos/as y familias, con iniciativas tanto públicas como particulares, como son: Agenda 21 Escolar (Albacete, Galicia, Madrid, Málaga, País Vasco, Santa Eulalia, San Feliu de Llobregat...), Aldea (Andalucía), Centres ecoambientals (Illes Balears), Escoles Verdes (Catalunya), Centros Educativos hacia la Sostenibilidad (La Rioja), Escuelas Sostenibles (Navarra), Educar hoy por un Madrid más Sostenible (Ayuntamiento de Madrid),

Escuelas para la Sostenibilidad (Palencia), Proyecto RedECOS (Canarias), Escoles + Sostenibles (Barcelona), así como la Red de Escuelas Asociadas a la Unesco.

7. MARCO METODOLÓGICO

7.1. INTRODUCCIÓN

Para facilitar la validación de la propuesta bajo el marco legislativo vigente, la siguiente propuesta didáctica ha sido planteada para ser aplicada en un centro educativo de la comunidad de Castilla y León, más concretamente para un curso de 4º de la ESO, teniendo en cuenta la problemática y los referentes actuales, aunque podría ser introducida y adaptada a otro contexto teniendo en cuenta las directrices legales de la zona o las características del espacio, recursos o materiales.

Por tanto, se muestra a continuación la legislación que se tendrá en cuenta a la hora de elaborar la propuesta, la cual especifica los objetivos generales de la E.S.O (ver Anexo 1); competencias clave (ver Anexo 2); y contenidos curriculares, criterios de evaluación y estándares de aprendizaje evaluables (ver Anexo 3) para la etapa de ESO en el currículo oficial de la Junta de Castilla y León:

- **A Nivel estatal:**
 - Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación. BOE, n.º 106, de 4 de mayo de 2006.
 - Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la Mejora de la Calidad Educativa. BOE, n.º 295, de 10 de diciembre de 2013.
 - Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre, por el que se establece el currículo básico de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato. BOE, n.º 3, de 3 de enero de 2015.
 - Orden ECD/65/2015, de 21 de enero, por la que se describen las relaciones entre las competencias, los contenidos y los criterios de evaluación de la educación primaria, la educación secundaria obligatoria y el bachillerato. Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. BOE, n.º 25, de 29 de enero de 2015.
- **A Nivel autonómico (Comunidad de Castilla y León)**
 - ORDEN EDU/362/2015, de 4 de mayo, por la que establece el currículo y se regula la implantación, evaluación y desarrollo de la Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad de Castilla y León. BOCYL, n.º 86, de 8 de mayo de 2015.

Igualmente, a la hora de configurar las fases del proyecto transversal se ha tenido en cuenta la denominada Taxonomía de Bloom, obra de pedagogos publicada en 1956, en la que se establece una jerarquía de conocimientos con el fin de que cualquier alumno o alumna pueda acceder a ellos estableciendo seis niveles de gradualidad creciente. Sin embargo, la taxonomía que se tendrá más en cuenta en esta propuesta será la revisada por Lorin Anderson y David R. Krathwohl en 2001 (véase figura 2).



Figura 2. Representación del diagrama adaptado por Anderson, L. y Krathwohl, D. R. de la Taxonomía de Bloom. Elena 28c, 2019. *Wikimedia Commons*. Licencia CC BY-SA 4.0.

Por consiguiente, se procurará que los estudiantes comiencen por recordar los conocimientos, para después comprenderlos, aplicarlos, más tarde analizarlos, evaluarlos y finalmente dar paso a crear.

7.2. CONTRIBUCIÓN DE ESTA PROPUESTA AL DESARROLLO DE LAS COMPETENCIAS CLAVE

Como se ha mencionado con anterioridad en el Marco Teórico, teniendo en cuenta la problemática medioambiental actual y del próximo futuro, parece necesario realizar una transformación en la manera de educar, por lo que es esencial que se tenga una mirada del desarrollo competencial, contemplando el concepto “competencia” expuesto en la Orden ECD/65/2015, de 21 de enero (ver Anexo 2), y pretendiendo que la propuesta didáctica desarrolle “una combinación de conocimientos, capacidades, o destrezas, y actitudes adecuadas al contexto”, con la finalidad de que sean conocimientos y habilidades que los alumnos y alumnas puedan ser desarrolladas a lo largo de la vida.

En virtud de ello, se muestran a continuación las Competencias Clave que se trabajarán a lo largo de la propuesta y los objetivos que se persiguen para la adquisición de las mismas

Comunicación lingüística (CCL)

Se desarrollarán habilidades y estrategias para fomentar el uso del lenguaje verbal para transmitir ideas, emociones y sentimientos en torno a aspectos relacionados con el arte, así como del análisis de obras plásticas y visuales, teniendo en cuenta el uso de lenguaje vinculado a materiales, técnicas, y conceptos artísticos de diversos ámbitos como el dibujo, la pintura, la fotografía, el cine, la televisión o la publicidad.

Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología (CMCT)

Se tratará esta competencia como la habilidad necesaria para observar la problemática global en torno al medioambiente y actuar de una manera determinada con el fin de resolver dichas situaciones. Es aquí donde entra la comprensión de los cambios producidos por la actividad humana y la responsabilidad de cada uno de nosotros a la hora de resolver el problema.

- **Competencia digital (CD)**

En cuanto a la obtención de la competencia digital se mostrarán estrategias de búsqueda y gestión de información en entornos digitales, con el fin de poder ser utilizadas por los estudiantes con vistas a un futuro donde se desarrollarán continuamente con ellas. Además, se mostrarán recursos y herramientas como material audiovisual, documentales, cortometrajes o películas, el uso de bancos de imágenes y sonidos de libre uso de derechos, o programas para la edición de imágenes y vídeo.

- **Aprender a aprender (AA)**

Los estudiantes serán formados a través de la propuesta con la intención de que tomen conciencia del proceso de aprendizaje, de tal manera que serán capaces de organizar el aprendizaje, conocer distintas estrategias para afrontar las tareas, gestionar el tiempo, planificar las tareas, evaluar los resultados, motivarse para aprender, cultivar la curiosidad de aprender y sentirse protagonistas del proceso de enseñanza-aprendizaje.

- **Competencias sociales y cívicas (CSC)**

Tal y como está configurada la propuesta, los estudiantes serán capaces de valorar y ser conscientes de la problemática social en torno al medioambiente y la sostenibilidad. Además, serán capaces de responder ante el resto de compañeros y el docente de manera constructiva y con conocimiento para resolver conflictos. A través de una serie de actividades y tareas serán capaces de trabajar tanto individual como colectivamente, valorando el trabajo propio y el ajeno, teniendo en cuenta la decisión democrática, la justicia, la igualdad y la participación activa.

- **Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor (SIEE)**

A través de esta competencia, los estudiantes transformarán la información y conocimientos en acciones reales, relacionadas con la creatividad y la innovación, siendo capaces de diseñar e implementar un plan y gestionar proyectos. Sabrán analizar y organizar diversos aspectos necesarios para adaptarse al cambio y resolver conflictos, así como evaluar los resultados. Cultivarán la actuación creativa y el autoconocimiento.

- **Conciencia y expresiones culturales (CEC)**

En este caso se fomentará la importancia de la expresión y transmisión de ideas y sentimientos en torno a la creación de obras artísticas, así como la valoración de obras ya existentes que forman parte de la historia cultural de la humanidad, centrándose en las corrientes más contemporáneas y cercanas al tiempo actual, respetando la diversidad

cultural. Conocerán diversos géneros, estilos, técnicas y recursos del proceso artístico, para, una vez adquirido, aplicar los conocimientos y desarrollar habilidades que permitan la creación, procurando fomentar el interés, el respeto y la apreciación de la cultura en la sociedad.

7.3. CONTENIDOS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE

Los contenidos curriculares, criterios de evaluación y estándares de aprendizaje en los que se ha fundamentado esta propuesta, tienen como base los oficiales planteados por la ORDEN EDU/362/2015, de 4 de mayo, incorporando aquellos de las asignaturas de Educación Plástica y Visual (ver Anexo 3.1), Biología y Geología (ver Anexo 3.2), Ciencias Aplicadas a la Actividad Profesional (ver Anexo 3.3), Cultura Científica (ver Anexo 3.4), Educación Física (ver Anexo 3.5), Lengua Castellana y Literatura (ver Anexo 3.6), Tecnologías de la Información y la Comunicación (ver Anexo 3.7), y Valores Éticos (ver Anexo 3.8).

7.4. SECUENCIA Y TEMPORALIZACIÓN DE LOS CONTENIDOS DEL PROYECTO TRANSVERSAL DENTRO DE LA PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DEL CURSO

Para que la propuesta didáctica sea lo más efectiva posible en cuanto a concienciación y sensibilización en torno al medioambiente y la sostenibilidad, y con el fin de que además sean impartidos y aprendidos los contenidos necesarios estipulados, se propondrá un proyecto transversal con un total de tres tareas integradas a lo largo del curso, además de una tarea extra de exposición de los resultados, teniendo lugar las tres primeras en cada uno de los trimestres y la restante al final del curso, una vez se hayan realizado.

Los contenidos de las unidades que se van a trabajar han sido basados en la edición digital del libro de texto *Educación plástica, visual y audiovisual. 4 ESO* (Rodríguez Gutiérrez, I., Soler Martínez, I., Basurco de Lara, E., & Rodríguez Robles, L.; 2019), de la editorial SM, que del mismo modo se encuentra vigente con la actual legislación educativa, aunque no por ello sería necesario que los alumnos y alumnas adquirieran el libro de texto.

Los contenidos expuestos por el libro de texto se muestran de tal manera:

Ud.1: Las formas en la naturaleza	1.1 Análisis y representación de las formas naturales. 1.2 Estructura de los vegetales. 1.3 La forma en los animales. 1.4 El paisaje.	Ud.7: Fundamentos del diseño	7.1 Modalidades y funciones del diseño. 7.2 Elementos visuales del diseño. 7.3 El color en el diseño. 7.4 Formas básicas del diseño. Composiciones modulares.
Ud.2 El paisaje urbano	2.1 Configuración y estética de las ciudades. 2.2 Elementos compositivos del paisaje urbano. 2.3 Representación del espacio. 2.4 Elementos visuales del paisaje urbano	Ud.8: Diseño gráfico	8.1 Áreas y finalidades del diseño gráfico. 8.2 La imagen corporativa de empresa. 8.3 Diseño de logotipos: espirales, óvalos y ovoides. 8.4 Diseño de embalajes.

			8.5 Diseño de comunicación visual. Diseño editorial.
Ud.3: La figura humana	3.1 Anatomía y proporción en la figura humana 3.2 Movimiento y equilibrio. 3.3 Estructura del rostro. 3.4 La figura humana en el cómic	Ud.9: Diseño publicitario	9.1 Fundamentos de la publicidad. 9.2 El diseño publicitario. 9.3 Estilos publicitarios. Elementos y composición de los mensajes publicitarios.
Ud.4: La imagen digital	4.1 Características de la imagen digital. 4.2 El bit y la profundidad de color. 4.3 Los formatos de archivo. 4.4 Aplicaciones de la imagen digital.	Ud.10 Diseño por ordenador	10.1 Programas de tratamiento de imágenes. 10.2 Programas de creación de imagen vectorial. Programas de animación.
Ud.5: La fotografía	5.1 Los inicios de la fotografía. 5.2 Evolución de las cámaras fotográficas. 5.3 Las cámaras réflex y sus componentes. 5.4 Corrientes estéticas clásicas. 5.5 Otras corrientes estéticas. 5.6 Aplicaciones técnicas clásicas. 5.7 Géneros fotográficos.	Ud.11: Sistemas de representación	11.1 La geometría descriptiva. 11.2 Sistema diédrico. 11.3 Representación de sólidos en el sistema diédrico. 11.4 Sistema axonométrico. Perspectiva caballera 11.5 Perspectiva cónica frontal Perspectiva cónica oblicua
Ud.6: El cine y los medios de comunicación	6.1 Los orígenes y el desarrollo del cine. 6.2 Los géneros cinematográficos. 6.3 Elementos del lenguaje cinematográfico 6.4 Proceso de realización de una película. 6.5 Los medios de comunicación. La prensa y la radio. 6.6 La televisión y la publicidad.	Ud.12: Dibujo Técnico industrial	12.1 El diseño tridimensional. 12.2 La normalización del dibujo técnico industrial. 12.3 Escalas y acotaciones Dibujo de piezas

Las tareas integradas que albergan el proyecto transversal, las cuales serán desarrolladas dentro de este documento en el apartado “8. CONCRECIÓN DE LAS TAREAS INTEGRADAS DEL PROYECTO TRANSVERSAL” (p.29), no vienen configuradas según el orden lineal de las unidades didácticas planteado por el libro de texto, sino que han sido seleccionadas y agrupadas según los contenidos más propicios para su formación. Ahora bien, la agrupación de unidades didácticas mostrada a continuación, así como sus contenidos, están planteados con el fin de que se interrelacionen entre sí, de manera que los alumnos y alumnas llevarán a cabo las tareas integradas teniendo en cuenta los contenidos que ya han sido vistos, siendo en cierto modo conocimientos que ampliarán los anteriores, con la intención de que no sean simplemente olvidados una vez realizadas las tareas y así sean empleados para un mejor resultado final, procurando una formación constructiva y efectiva. Por este motivo, teniendo en cuenta la división de trimestres, unidades didácticas y las capacidades que se pretenden fomentar con ellas, la secuenciación será la siguiente:

PRIMERA FASE - LAND ART

- Primer trimestre
- Unidades didácticas:
 - Unidad 1. Las formas en la naturaleza
 - Unidad 2. El paisaje urbano
 - Unidad 5. La fotografía
 - Unidad 11. Sistema de representación
- Capacidades a trabajar:
 - Analizar y valorar obras de artistas contemporáneos
 - Planificar un proyecto artístico
 - Emplear sistemas de representación en bocetos
 - Hacer uso de la perspectiva, composición e iluminación
 - Realizar un proyecto artístico
 - Fotografiar una obra artística y su proceso

SEGUNDA FASE – CARTEL PUBLICITARIO

- Segundo trimestre
- Unidades didácticas:
 - Unidad 4. La imagen digital
 - Unidad 7. Fundamentos del diseño
 - Unidad 8. Diseño gráfico
 - Unidad 9. Diseño publicitario
- Capacidades a trabajar:
 - Conocer y utilizar las tecnologías de la información y comunicación
 - Visualizar un diseño a través de bocetos
 - Conocer y emplear los fundamentos del diseño y la imagen digital
 - Diseñar digitalmente

TERCERA FASE - CORTO DE ANIMACIÓN

- Tercer trimestre
- Unidades didácticas:
 - Unidad 5. La fotografía
 - Unidad 6. El cine y los medios de comunicación
 - Unidad 10. Diseño por ordenador
- Capacidades a trabajar:
 - Analizar y valorar medios audiovisuales y de comunicación
 - Planificar la realización de un corto de animación
 - Realizar un story-board
 - Emplear la composición, encuadre, iluminación y sonido en un corto
 - Grabar y editar un corto de animación

FASE FINAL – EXPOSICIÓN

- Tercer trimestre/final del curso
- Capacidades a trabajar:
 - Valorar el trabajo propio y el ajeno
 - Transmitir y expresar ideas a los demás a través del arte
 - Conocer el uso de galerías y exposiciones virtuales

8. CONCRECIÓN DE LAS TAREAS INTEGRADAS DEL PROYECTO TRANSVERSAL

A continuación, se detallan las sesiones de la propuesta de proyecto transversal para un curso de 4º de la E.S.O, en base a las fases anteriormente mencionadas, las cuales se componen de sus correspondientes tareas integradas a realizar en cada uno de los trimestres, que tendrá como resultado la realización de un Land Art, el diseño de un cartel publicitario y la realización de un corto de animación. La temática de las obras girará en torno a la reflexión sobre la sostenibilidad y sensibilización medioambiental, planteando una tarea complementaria en la fase final, siendo esta la realización de una exposición virtual, en la que se mostrará el proceso y resultado final de las obras producidas por los alumnos/as, siendo accesible a todo el mundo que así lo desee.

La propuesta del proyecto transversal ha sido concebida de manera que varias materias se relacionan en cada una de las fases, encuadradas en el currículo actual que vendrá reflejado tras el desarrollo de cada una de las fases componentes de la propuesta. En cualquier caso, existe una base común para todas las fases, cuyos contenidos curriculares, estándares de aprendizaje y criterios de evaluación se relacionan al final del presente capítulo, con título “8.5. RELACIÓN CURRICULAR DE LAS MATERIAS TRANSVERSALES COMUNES A TODAS LAS FASES” (p.50). Esta relación al currículo de otras materias que son comunes a todas las bases, viene reflejada con la intención de que, dependiendo de las características del centro, la oferta educativa y otros factores que puedan intervenir, sea configurada la propuesta teniendo en cuenta la situación real donde se implementa, teniendo al menos la posibilidad de escoger entre esa variedad de asignaturas para que así sea más sencillo de realizar el proyecto transversal interviniendo otras materias.

Debido a lo cual, en cada una de las tres fases se dará cabida a la conexión de esos aspectos con las materias propias del currículo de Castilla y León, como son los contenidos curriculares, criterios de evaluación y estándares de aprendizaje a cuyos códigos y contenidos se hará mención en cada fase. Según se refleja en la ORDEN EDU/362/2015, de 4 de mayo, por la que establece el currículo y se regula la implantación, evaluación y desarrollo de la Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad de Castilla y León. BOCYL, n.º 86, de 8 de mayo de 2015 tendremos asignaturas troncales generales, troncales de opción y materias específicas. En el caso de troncales generales tendríamos

Lengua Castellana y Literatura (ver Anexo 3.6), pasando a las troncales de opción, como es el caso de Biología y Geología (ver Anexo 3.2) o Ciencias Aplicadas a la Actividad Profesional (ver Anexo 3.3), y en el caso de las específicas Educación Física (ver Anexo 3.5), Valores Éticos (ver Anexo 3.8), Cultura Científica (ver Anexo 3.4) o Tecnologías de la Información y la Comunicación (ver Anexo 3.7), teniendo también en cuenta Educación Plástica, Visual y Audiovisual como base del proyecto (ver Anexo 3.1).

También es necesario señalar que el siguiente proyecto transversal se ha planteado facilitando su carácter orientativo para su posterior aplicación, con la intención de que diversos centros puedan realizarlo si así lo desean, dejando libertad a los mismos para perfilar y configurar las especificaciones teniendo en cuenta sus características y situación, por lo que podría ser empleado otro libro de texto (pudiendo ser también una combinación de varios o incluso ninguno), otros materiales, así como incluir otras materias transversales, emplear otros recursos, o reducir o ampliar las sesiones dedicadas.

- **Consideraciones previas**

Antes de comenzar con las sesiones, se les dará a conocer la estructura del proyecto a los alumnos y alumnas, mostrándoles las fases que tendrán en cada trimestre, con sus correspondientes tareas y procesos, así como el objetivo final de las mismas y su futura exposición y muestra. También sería aconsejable que fueran previamente introducidos en temas relativos a la sostenibilidad, ecología y cuidado del medioambiente. En el caso de no ser posible dentro de la materia de Educación Plástica, Visual y Audiovisual, podría llevarse a cabo a través de otras asignaturas que tienen cabida en esta propuesta, como son Geografía e Historia, Biología y Geología y/o Valores Éticos, que comparten en sus currículos aspectos relativos al tema a tratar.

Del mismo modo, se muestran a continuación ejemplos de documentales en los que se exponen perspectivas de la situación actual en torno al medioambiente y sostenibilidad, con los que se sugiere apoyar los contenidos y cuya visualización sería aconsejable, tanto en clase como fuera de ella:

- *A plastic ocean* (2016). Director: Craig Leeson. Guión: Craig Leeson. Duración: 1h 40 min. País: Varios.

Se trata de un documental filmado durante cuatro años en 20 regiones del planeta Tierra, donde se muestra el impacto global del plástico, causante de la contaminación en los océanos, así como el esfuerzo por insertar iniciativas tecnológicas y políticas que permitan la solución de la problemática (tráiler oficial disponible en: <https://youtu.be/6zrn4-FfbXw>, documental completo disponible en la plataforma Netflix).

- *Demain (Mañana)*. (2015). Director: Cyril Dion – Melanie Laurent. Duración: 118 minutos. País: Francia.

Este documental francés recorre el mundo buscando y dando a conocer alternativas ecológicas, económicas, de democracia local y educativas, pasando por granjas orgánicas, ciudades como San Francisco, donde se recicla el 100% de su basura, o Copenhague como

ejemplo de movilidad sostenible (tráiler oficial disponible en: <https://youtu.be/g0M1R3nhEtE>, documental completo disponible en plataformas bajo adquisición previa como YouTube y Google Play).

- *Garbage Warrior*. (2007). Director: Oliver Hodge. Duración: 87 minutos. País: Estados Unidos.

Garbage Warrior, conocido en español bajo el título de *El guerrero de la basura*, es un documental que trata sobre las obras y filosofía del arquitecto Michael Reynolds, quien construye una vivienda en el estado de Nuevo México, Estados Unidos, con barro y materiales reciclables como ruedas de neumático y botellas de vidrio en lugar de cemento, siendo un gran ejemplo de creaciones sostenibles y eficientes (documental completo disponible en: <https://youtube.com/watch?v=cGsnUF3HEIk>).

Asimismo, se mostrarán y emplearán materiales y recursos no agresivos que no pongan en riesgo el medioambiente, para que a la hora de realizar la actividad no suponga un impacto negativo en el entorno.

Entre los materiales y recursos que no resultan agresivos y son sostenibles con el medioambiente tendremos en cuenta:

- Recursos reciclados: todo aquello que no suponga su adquisición o consumo y sean desechos de productos. (Ejemplos: envases, tapones, plásticos, latas, vidrios, etc.).
- Recursos de origen natural: todo aquello proveniente de la naturaleza que no dañe o ponga en riesgo la flora y la fauna, así como su hábitat y el entorno. (Ejemplos: madera o ramas ya rotas, hojas caídas, corcho, plumas, piedras, arena, restos de alimentos como semillas, huesos, fibras, etc.)
- Recursos biodegradables: todo aquello que pueda ser degradado por acción biológica sin impacto negativo en el entorno. (Ejemplos: papel reciclado, cartón reciclado, revistas, periódicos, pinturas biodegradables, pegamentos biodegradables, jabones biodegradables, tejidos naturales: algodón, lana, seda, lino, etc.)

Una vez empleados los materiales y recursos necesarios se procederá a reciclarlos en sus contenedores correspondientes o en un punto limpio en caso de ser necesario.

8.1. PRIMERA FASE – LAND ART

8.1.1. INTRODUCCIÓN

La siguiente fase está destinada a desarrollar competencias del alumnado en torno a las formas de la naturaleza, el paisaje urbano y la fotografía como recurso de documentación e investigación. Veremos el concepto de Land Art y la instalación e intervención artística a través de obras de artistas contemporáneos como Michael Heizer, Alan Sofist, Buster Simpson, Jeanne-Claude y Christo, Robert Smithson, o Richard Long.

- **SESIONES:** 8-9 de 55 minutos.

8.1.2. MATERIAS IMPLICADAS:

- Educación Plástica, Visual y Audiovisual
- Educación Física
- Biología y Geología
- Ciencias aplicadas a la actividad profesional
- Cultura Científica
- Lengua Castellana y Literatura
- Valores Éticos

8.1.3. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Analizar y diferenciar características sobre obras realizadas con materiales naturales.
- Representar gráficamente una idea para su posterior realización.
- Aprender a planificar y realizar un proyecto artístico.
- Hacer uso de la fotografía para documentar un proyecto.

8.1.4. RECURSOS

En este caso los recursos necesarios dependerán en gran medida según las características de cada obra. Éstos pueden ser:

- Carretilla o contenedor que permita el transporte de los demás materiales.
- Papel reciclado.
- Lápices de colores.
- Elementos naturales, biodegradables o reciclados (dependerá de la elección del alumnado) como ramas, hojas, piedras, arena, telas, etc.
- Cámara digital / cámara de móvil.
- Escáner digital.
- Proyector.
- Conexión a internet.
- Herramientas (dependerá de la obra del alumnado) como tijeras, cuerdas, palas, picos, martillos, etc.
- Medio de transporte (en caso de ser necesario y dependiendo de la localización del espacio para el Land Art).

8.1.5. SUGERENCIAS METODOLÓGICAS

- Emplear documentales y videos para el desarrollo de los conocimientos y sensibilidad artística.
- Partir de la observación del entorno para la creación de obras artísticas.
- Potenciar el uso de materiales no agresivos con el medioambiente para la creación de proyectos artísticos.
- Establecer un diálogo entre el paisaje urbano y la naturaleza.
- Motivar y potenciar la autonomía de los alumnos/as desempeñando el docente un papel de asesor, supervisor y coordinador de la fase.

- Formar grupos heterogéneos que reflejen la diversidad del alumnado de la clase donde cada persona se implique a lo largo de todo el proceso.
- Fomentar el debate y el respeto por las ideas de los distintos puntos de vista.
- Promover el trabajo cooperativo y la toma de decisiones democráticamente.
- Hacer partícipes a los alumnos/as en la valoración y evaluación de los trabajos de los demás compañeros/as.

8.1.6. ACTIVIDADES/TAREAS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

- Análisis de las obras de la corriente del Land Art y arte medioambiental con artistas como Michael Heizer, Alan Sonfist, Buster Simpson, Jeanne-Claude y Christo, Robert Smithson, o Richard Long.
- Realización de al menos 5 bocetos grupales.
- Planificación y realización del Land Art.
- Fotografía del proceso (al menos 5 imágenes grupales) y de la obra final (al menos 2 imágenes individuales de la obra propia y otras 2 de obras de otros compañeros).

8.1.7. DESARROLLO Y TEMPORALIZACIÓN DE LAS SESIONES

a. Introducción al Land Art (2 sesiones)

Se introducirá la práctica de arte contemporáneo conocido como Land Art, a través de un breve recorrido histórico, apoyado con un documental como podría ser *Huellas terrestres vistas desde el cielo: Land Art, arte misterioso y efímero* (La 2 de TVE, 2017), además de visualizar y analizar obras como *Rift* (1968) de Michael Heizer, *Pool of Virgin Earth* (1975) de Alan Sonfist, la serie *Ice Piece* (1987) de Andy Goldsworthy, *The Hudson Headwaters Purge* (1991) de Buster Simpson, *Organic Highway* (1995) de Mikael Hansen, o *Root Sculpture* (1995) de Nils Udo (véase figura 3), las cuales tienen un valor ecológico y sostenible con el medioambiente además de artístico y conceptual.



Figura 3. Fotografía de la obra de “*Root Sculpture*” de Nils Udo, *Flickr*. Licencia CC BY 2.0

A través de estos referentes, se incitará a la reflexión mediante un debate grupal del análisis de sus obras, teniendo en cuenta los contenidos de la unidad vistos anteriormente,

fomentando un pensamiento crítico y capacidad de expresión de ideas y conceptos en torno a las formas de la naturaleza, el espacio urbano y la fotografía.

b. Planificación del espacio y bocetos (2 sesiones)

Después de ser introducidos en el concepto del Land Art, se procederá a la planificación de la realización de uno de ellos. Para ello, se tendrán en cuenta las características del centro y el entorno donde se encuentre. Teniendo en cuenta que se requerirá un espacio de al menos 4 x 4 metros y que múltiples factores pueden depender de la realización del proyecto, se plantean dos posibilidades del espacio en el que se desarrollará el proyecto, cada una con ventajas y desventajas propias:

Posibilidad 1: Entorno próximo al centro

Se propondrá un espacio cercano al entorno del mismo, con el fin de facilitar la realización de la actividad. El espacio en este caso será elegido teniendo en cuenta sus características, que podrán configurarse aportando un sentido al proyecto, como podría ser una zona deteriorada de la ciudad, un descampado o una zona que presente un problema ecológico-medioambiental. En el caso de tratarse de un espacio público, se propondrá el proyecto a las autoridades, de manera que se realizará una vez sea aceptado evitando problemas legales.

Ventajas	Desventajas
Se podrá plantear la actividad en un espacio real que requiera una intervención.	Será necesario un permiso legal para la realización del proyecto.
Se compartirá el resultado con el resto de ciudadanos y habitantes de la zona.	La obra podrá ser destruida por actos vandálicos o cualquier ciudadano no conforme con su realización.
Se realizará un diálogo entre el paisaje urbano y la naturaleza.	

Posibilidad 2: Espacio abierto

En el caso de que el centro se encuentre en un entorno que no favorezca la realización de la actividad, se propondrá un espacio al aire libre que cumpla con las características necesarias para llevar a cabo el proyecto, como podría ser una zona de naturaleza como espacios de campo, monte, río, etc. a la que se podrá acceder a través de una excursión programada en conjunto con algunas de las materias implicadas anteriormente reflejadas.

Ventajas	Desventajas
Será una actividad en pleno contacto con la naturaleza.	Hay que planificar con antelación una excursión que requerirá hasta una jornada entera.
Se evitarán problemas de la dimensión del espacio.	El transporte tendrá que ser costeado por parte del centro o de los alumnos/as.
Incluye más ramas del conocimiento, pudiendo hacer partícipes más materias que tengan relación con la actividad.	

La obra final podrá ser degradada naturalmente.	Requiere un estudio de la fauna y flora de la zona y un planteamiento para no alterar la misma. Será necesario un permiso legal para la realización del mismo.
---	---

Una vez que el lugar haya sido escogido, se formarán grupos de 4 a 5 alumnos/as, cuya distribución dependerá también de las características de los mismos, de tal manera que los grupos queden lo más heterogéneo posibles. Estos grupos de trabajo tendrán como mínimo un metro cuadrado para la realización de la actividad. Los estudiantes analizarán el espacio, teniendo en cuenta sus características y necesidades, para más tarde realizar al menos 5 bocetos grupales de la posible obra que llevarán a cabo posteriormente, en los que se valorará el planteamiento en el que exista una temática medioambiental, se haga uso de formas naturales o se cree una conexión entre el espacio y la obra final.

Tendrán que detallar los materiales que se emplearán, proporciones, proceso de realización y explicación conceptual de la obra, si así lo tuvieran. Se valorará el uso de la composición, la perspectiva y la intención artística. Los bocetos deberán ser realizados con materiales que no supongan un impacto negativo en el medioambiente. Además, serán revisados y supervisados por el docente, quién aconsejará y asesorará para que su posterior realización sea lo más efectiva posible.

Una vez terminados los bocetos, cada grupo elegirá uno de los que hayan propuesto, el que consideren el mejor para su realización. Se pondrán en común y cada grupo comentará aspectos relevantes y la justificación de su obra con el resto de la clase.

El boceto final de cada grupo será escaneado para subirlo posteriormente a la exposición virtual.

c. Reunión del material y planificación (1 sesión)

Dependiendo de las características y requisitos técnicos de los bocetos, se organizará el espacio donde se llevará a cabo, se estudiará cómo se obtendrán y reunirán los materiales necesarios para su realización. También será fijado un día para llevar a cabo el proyecto, dependiendo del espacio y la cercanía del mismo.

d. Realización del Land Art (1-2 sesiones)

El docente asesorará sobre la ejecución de la instalación, y supervisará el proceso para que el resultado final sea el más beneficioso.

Del mismo modo, cada grupo de trabajo se encargará de realizar fotografías que documenten el proyecto, presentando al menos 5 fotografías finales grupales.

e. Fotografía final de la intervención (1 sesión)

Tras la realización del mismo cada alumno/a hará cuatro fotografías finales que pueden ser realizadas con una cámara digital o con la cámara del móvil, dos de su propio Land

Art grupal y otras dos de dos Land Art diferentes realizados por otros grupos, con el fin de fomentar la valoración del trabajo propio y el del resto de la clase.

Las fotografías podrán ser editadas si así lo considera el alumnado, lo cual se valorará, aunque no será necesario siempre y cuando tengan una iluminación, composición y encuadre adecuado.

f. Análisis y reflexión de los resultados (½ sesión)

Finalmente se comentarán en clase los resultados de la fase, fomentando el pensamiento crítico y reflexivo de los alumnos/as, haciendo aportaciones personales en torno a lo que han aprendido, lo que les ha gustado más de la actividad y lo que les gustaría hacer si tuvieran que repetir la fase en un futuro, a modo de evaluación docente de la propia actividad, para ver si ha habido algún punto que se ha pasado por alto, o si hay alguna mejora posible susceptible de ser incluida en el proyecto en un futuro con otros estudiantes.

Por último, cada alumno/a escogerá una imagen individual, la que considere mejor para ser incluida en la exposición virtual junto con los bocetos finales de cada grupo, que serán posteriormente escaneados para su muestra.

8.1.8. REFERENCIAS AL CURRÍCULO OFICIAL DE 4º DE LA E.S.O IMPLICADAS EN LA PRIMERA FASE DEL PROYECTO

Fase 1 - LAND ART	
Competencias	CPAA, CSC, SIE, CEC, CCL, CD, CMCT.
Objetivos E.S.O	a), b), c), d), g), j), k), l).
EDUCACIÓN PLÁSTICA, VISUAL Y AUDIOVISUAL	
Bloque 1. Expresión plástica	
Contenidos curriculares	<ul style="list-style-type: none"> - El lenguaje visual. Lectura de imágenes. La imagen representativa y simbólica. Las distintas funciones culturales y sociales de la imagen a lo largo de la historia. - La textura. Texturas naturales y artificiales. Incidencia de la luz y el color en la percepción de texturas. - El color. El color como configurador de distintos ambientes. El color de los materiales, y como afectan a la percepción de la forma volumétrica. Experimentación con el color de los materiales. - La composición. Plano básico, centro visual, leyes de composición. Esquemas de movimiento y líneas de fuerza. - Técnicas de expresión gráfico-plástica: dibujo artístico, volumen y pintura. - Procedimientos y técnicas utilizadas en los lenguajes visuales. Realización de experiencias de experimentación con materiales diversos. - Interés por la búsqueda de información, materiales, soportes, técnicas y herramientas para conseguir un resultado concreto
Contenidos de la unidad	1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 2.1, 2.2, 2.3, 2.4.
Criterios de evaluación	1, 2, 3, 4, 5.
Estándares de aprendizaje	1.1, 2.1, 3.1, 3.2, 4.1, 5.1, 5.2.
Bloque 2. Dibujo Técnico	

Contenidos curriculares	- El dibujo técnico en la comunicación visual: ámbito de uso de los distintos sistemas. - Sistemas de representación del volumen y de las formas tridimensionales.
Contenidos de la unidad	11.1.
Criterios de evaluación	2.
Estándares de aprendizaje	1.1, 2.3.
Bloque 4. Lenguaje audiovisual y multimedia	
Contenidos curriculares	- La fotografía. - Reconocimiento y lectura de imágenes de vídeo y multimedia
Contenidos de la unidad	5.1, 5.2, 5.3, 5.4, 5.5, 5.6, 5.7.
Criterios de evaluación	1, 3.
Estándares de aprendizaje	2.2, 3.3.
EDUCACIÓN FÍSICA	
Bloque 5. Acciones motrices en situaciones de adaptación al entorno	
Contenidos curriculares	- Planificación de actividades físico deportivas en distintos medios en función de las posibilidades que ofrece el entorno. - Relación entre la actividad física, la salud y el medio natural - Valoración del patrimonio natural como fuente de recursos para la práctica de actividades físicas y recreativas - Impacto que tienen algunas actividades físico deportivas en el medio natural. Adopción de medidas prácticas. - Beneficios que aporta la práctica de estas actividades en la salud individual y colectiva.
Criterios de evaluación	1.
Estándares de aprendizaje	1.2, 1.3.

8.2. SEGUNDA FASE - CARTEL PUBLICITARIO

8.2.1. INTRODUCCIÓN

En la segunda fase tendrán lugar sesiones destinadas a la formación acerca de la imagen digital, los fundamentos del diseño, así como el diseño gráfico y el diseño publicitario. Las actividades se centrarán en fomentar capacidades digitales, mostrando herramientas, recursos y estrategias para la realización de un cartel publicitario, aplicando los conocimientos en una situación real. Se mostrarán y analizarán carteles publicitarios recorriendo brevemente su historia, con artistas del Art Nouveau como Toulouse Lautrec (1864-1901), los carteles de propaganda política, y los empleados actualmente destinados al consumo de bienes y servicios.

- SESIONES: 10-11 de 55 minutos.

8.2.2. MATERIAS IMPLICADAS

- Educación Plástica, Visual y Audiovisual
- Tecnologías de la información y la comunicación
- Biología y Geología
- Ciencias aplicadas a la actividad profesional
- Cultura Científica
- Lengua Castellana y Literatura
- Valores Éticos

8.2.3. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Desenvolverse eficientemente en medios digitales como internet para buscar y utilizar información.
- Conocer y diferenciar las características del diseño y la imagen digital.
- Comprender y valorar la función del cartel publicitario.
- Conocer y emplear herramientas digitales para diseñar un cartel publicitario.

8.2.4. RECURSOS

- Papel reciclado.
- Lápices de colores.
- Imágenes recicladas de revistas, periódicos, folletos, etc. (dependiendo del diseño a realizar por los/las alumnos/as).
- Elementos naturales, biodegradables o reciclados (dependerá de la elección del alumnado) como ramas, hojas, piedras, arena, telas, etc.
- Cámara digital / cámara de móvil.
- Escáner digital.
- Proyector.
- Conexión a internet.
- Ordenadores/tablets/smartphones con conexión a internet (uno para el docente y uno por alumno/a).

8.2.5. SUGERENCIAS METODOLÓGICAS

- Emplear documentales y videos para el desarrollo de los conocimientos y sensibilidad artística.
- Partir de la observación del entorno y de referentes de internet para promover el pensamiento analítico y crítico.
- Prevenir sobre los peligros de internet, así como de problemas de la propiedad intelectual.
- Potenciar el uso de materiales no agresivos con el medioambiente para la creación de proyectos artísticos.
- Potenciar el uso de las nuevas tecnologías para la creación artística.
- Motivar y potenciar la autonomía de los alumnos/as desempeñando el docente un papel de asesor, supervisor y coordinador de la fase.
- Fomentar el debate y el respeto por las ideas de los distintos puntos de vista.

- Hacer partícipes a los alumnos/as en la valoración y evaluación de los trabajos de los demás compañeros/as.

8.2.6. ACTIVIDADES/TAREAS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

- Búsqueda de carteles publicitarios a través de internet.
- Análisis de las características de los carteles publicitarios. Entre ellos, carteles del artista Toulouse Lautrec, carteles de propaganda política y carteles publicitarios actuales.
- Realización de bocetos del diseño de un cartel publicitario (al menos 3 por alumno/a)
- Realización de un cartel publicitario con tratamiento digital.

8.2.7. DESARROLLO Y TEMPORALIZACIÓN DE LAS SESIONES

a. Introducción a la imagen digital, fundamentos del diseño gráfico y el diseño publicitario (2-3 sesiones)

Se formará al alumnado en las características de la imagen digital, así como los tonos y modo de color en las imágenes digitales, los diversos soportes y formatos y sus aplicaciones. Del mismo modo, se introducirán las modalidades y función del diseño y la publicidad, las formas básicas de las que se componen, composiciones, y las diversas aplicaciones del diseño gráfico. Estos contenidos serán apoyados analizando imágenes, realizando un breve recorrido por la historia del diseño publicitario, comentando obras del pintor Toulouse Lautrec, los carteles de propaganda política y los actuales diseños publicitarios destinados al consumo. Las imágenes serán comentadas oralmente en clase, fomentando el pensamiento analítico y crítico de los alumnos/as, detallando características como la composición, el uso de la forma, el color, la tipografía y su función.

b. Búsqueda de carteles publicitarios en internet (1-2 sesiones)

Los alumnos/as realizarán una búsqueda en internet (ya sea en ordenadores, tablets o smartphones) de ejemplos carteles publicitarios y diseños digitales (véase figura 4), de los que cada alumno/a deberá seleccionar un diseño. Se realizará una presentación proyectada con todos los diseños seleccionados, pretendiendo que cada alumno/a logre identificar y comentar las características del mismo, compartiendo con el resto de compañeros/as el lugar de procedencia de la imagen, reflexiones en torno al uso del color, la composición, el uso de la tipografía y la intención publicitaria, fomentando el pensamiento analítico, crítico y reflexivo, así como el uso de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación.



Figura 4. Ejemplo de diseño digital de temática medioambiental, Flickr. CC BY-S.A 2.0.

c. Bocetos previos (2 sesiones)

Durante estas sesiones se realizarán al menos 3 bocetos individuales del diseño de un cartel publicitario con la temática relativa a la reflexión y sensibilización del medioambiente y la sostenibilidad. Previo a la realización de los bocetos, se repasarán brevemente los diferentes problemas medioambientales que existen, pudiendo ser éstos: la contaminación, la gestión de residuos, el consumo innecesario de energía y productos o los problemas de biodiversidad. Para ello se emplearán materiales sostenibles y reciclados, como papel reciclado y lápices de colores. En los bocetos deberán detallar el mensaje a transmitir mediante el uso de colores, las formas o imágenes, la tipografía y la composición que han empleado.

Entre esos bocetos, escogerán el que más les guste y sea más adecuado para su realización, que será escaneado para la exposición que tendrá lugar al final del curso.

d. Introducción a las herramientas y programas de edición digital (1 sesión)

Tras la realización de los bocetos, se formará a la clase en torno a las herramientas existentes de un programa de edición de imágenes como *Canva* (<https://www.canva.com/>), que, además de ser gratuito, puede ser empleado online sin necesidad de instalación. Se ejemplificará cómo realizar un cartel a través de la plataforma, mostrando cómo editar una imagen, añadirle texto, formas y demás consejos útiles para su posterior realización.

e. Introducción a los bancos de imágenes libres de derecho. (½ sesión)

Una vez se haya visualizado cómo utilizar un programa de edición de imágenes, se les comentará brevemente a los estudiantes el concepto de derechos de autor y propiedad intelectual, en lo referente al uso de internet y las nuevas tecnologías, diferenciando también el concepto de plagio y referencia.

Se les ofrecerán páginas web en las que puedan acceder a imágenes libres de derecho de autor de manera gratuita, como puede ser Pixabay (<https://pixabay.com/es/>), Unsplash (<https://unsplash.com/>) o Pexels (<https://www.pexels.com/es-es/>) fomentando el uso adecuado de las tecnologías e imágenes de internet.

f. Creación y edición del cartel publicitario (2 sesiones)

En estas sesiones los alumnos/as deberán realizar el cartel publicitario bocetado previamente. Para ello, podrán hacer uso de la técnica y recursos que ellos prefieran, pudiendo emplear collages, imágenes realizadas por ellos, imágenes de los bancos libres de derechos, etc. El único requisito será hacer un tratamiento digital en el cartel final, ya sea la tipografía, fotomontaje, variaciones de color, introducción de formas, etc.

Para ello, serán aconsejados por el docente previamente sobre el mejor procedimiento para su realización.

g. Puesta en común (1/2- 1 sesión)

Una vez realizados los diseños, serán presentados en clase, donde cada alumno/a deberá comentar cómo ha realizado el cartel y las técnicas empleadas, así como el uso del color y la forma, la tipografía y la composición. El diseño será recogido en formato digital para la exposición virtual.

Finalmente se comentarán en clase los resultados de la fase, fomentando el pensamiento crítico y reflexivo de los alumnos/as, haciendo aportaciones personales en torno a lo que han aprendido, lo que les ha gustado más de la actividad y lo que les gustaría hacer si tuvieran que repetir la fase en un futuro, a modo de evaluación docente de la propia actividad, para ver si ha habido algún punto que se ha pasado por alto, o si hay alguna mejora posible susceptible de ser incluida en el proyecto en un futuro con otros estudiantes.

8.2.8. REFERENCIAS AL CURRÍCULO OFICIAL DE 4º DE LA E.S.O IMPLICADAS EN LA SEGUNDA FASE DEL PROYECTO

Fase 2 - CARTEL PUBLICITARIO	
Competencias	CD, CAA, CSC, CEC, CMCT.
Objetivos E.S.O	b), d), e), g), j), k), l).
EDUCACIÓN PLÁSTICA, VISUAL Y AUDIOVISUAL	
Bloque 1. Expresión plástica	
Contenidos curriculares	<ul style="list-style-type: none">- El lenguaje visual. Lectura de imágenes. La imagen representativa y simbólica. Las distintas funciones culturales y sociales de la imagen a lo largo de la historia.- El color. El color. Simbolismo y psicología del color según cada campo: industrial, artístico, señales. Incidencia del color en la composición: relatividad y apreciaciones objetivas y subjetivas. El color como configurador de distintos ambientes. Escalas cromáticas y acromáticas. Mezclas ópticas. Contraste mezclado. Colores fríos y cálidos. Armonía y discordancia. El color de los materiales, y cómo afectan a la percepción de la forma volumétrica. Experimentación con el color de los materiales.

	<ul style="list-style-type: none"> - La composición. Plano básico, centro visual, leyes de composición. Esquemas de movimiento y líneas de fuerza. - Técnicas de expresión gráfico-plástica: dibujo artístico, volumen y pintura. - Procedimientos y técnicas utilizadas en los lenguajes visuales. Realización de experiencias de experimentación con materiales diversos. - Interés por la búsqueda de información, materiales, soportes, técnicas y herramientas para conseguir un resultado concreto. Reconocimiento y lectura de imágenes de diferentes períodos artísticos
Contenidos de la unidad	4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 7.3.
Criterios de evaluación	1, 2, 3, 5.
Estándares de aprendizaje	1.1, 2.1, 2.2, 2.3, 3.1, 3.2, 4.1, 5.1, 5.2.
Bloque 3. Fundamentos del diseño	
Contenidos curriculares	<ul style="list-style-type: none"> - Sintaxis de los lenguajes visuales del diseño (gráfico, interiorismo, modas...) y la publicidad. - Reconocimiento y lectura de imágenes del entorno del diseño y la publicidad. - Posibilidades expresivas: desproporciones y deformaciones. - Técnicas de expresión gráfico-plásticas aplicadas al diseño. - Utilización de programas informáticos aplicados al mundo del diseño. Diseño gráfico. Retoque fotográfico. - Representación personal de ideas (partiendo de unos objetivos), usando el lenguaje visual y plástico y mostrando iniciativa, creatividad e imaginación.
Contenidos de la unidad	5.7, 7.1, 7.2, 7.3, 7.4, 7.5, 8.1, 8.5.
Criterios de evaluación	1, 2, 3.
Estándares de aprendizaje	1.1, 1.2, 3.3, 3.4, 3.5.
Bloque 4. Lenguaje audiovisual y multimedia	
Contenidos curriculares	<ul style="list-style-type: none"> - Los medios y tecnologías de la información y de la comunicación - Reconocimiento y lectura de imágenes de la publicidad. - Elaboración de un proyecto de diseño publicitario - Actitud crítica ante las necesidades de consumo creadas por la publicidad y rechazo de los elementos de la misma que suponen discriminación sexual, social o racial.
Contenidos de la unidad	6.6, 9.1, 9.2, 9.3, 9.4.
Criterios de evaluación	1, 2, 3, 4.
Estándares de aprendizaje	3.1, 3.2, 3.3, 4.1.
TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN	
Bloque 1. Ética y estética en la interacción en red	
Contenidos curriculares	<ul style="list-style-type: none"> - Derechos de autor, copyright, licencias libres y Creative Commons. Situación actual.
Criterios de evaluación	1, 2, 3.
Estándares de aprendizaje	1.1, 2.1, 3.1, 3.2.
Bloque 3. Organización, diseño y producción de información digital	

Contenidos curriculares	<ul style="list-style-type: none">- Clasificación de la imagen digital: mapas de bits y gráficos vectoriales.- Características de la imagen digital, los formatos básicos y su aplicación.- Tratamiento básico de la imagen digital: modificación de tamaño de las imágenes y selección de fragmentos, creación de dibujos sencillos, alteración de los parámetros de las fotografías digitales: saturación, luminosidad y brillo.- Recursos informáticos para la producción artística.
Criterios de evaluación	2.
Estándares de aprendizaje	2.1, 2.2.

8.3. TERCERA FASE - CORTO DE ANIMACIÓN

8.3.1. INTRODUCCIÓN

Esta fase está destinada a la formación de los conocimientos relativos al cine y los medios de comunicación. Se hará uso de diversas técnicas grafico-plásticas con vistas a la realización grupal de un corto de animación. Con este objetivo, se repasarán las características de la fotografía para introducir el cine a través de su origen y desarrollo histórico, los géneros cinematográficos, los elementos esenciales de su lenguaje y las características de los medios de comunicación. Además, se visualizarán fragmentos de obras de la historia del cine de los hermanos Lumière, pasando por un breve desarrollo histórico hasta los materiales audiovisuales actuales.

SESIONES: 18-20 de 55 minutos.

8.3.2. MATERIAS IMPLICADAS

- Educación Plástica, Visual y Audiovisual
- Lengua Castellana y Literatura
- Biología y Geología
- Ciencias aplicadas a la actividad profesional
- Cultura Científica
- Valores Éticos

8.3.3. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Conocer y diferenciar las características propias del mundo audiovisual.
- Conocer y valorar el medio audiovisual para la transmisión de ideas e información.
- Aprender a planificar un proyecto audiovisual en equipo.
- Conocer el uso del guión cinematográfico y el storyboard.
- Conocer y emplear los recursos cinematográficos.
- Conocer y emplear herramientas de edición audiovisual.

8.3.4. RECURSOS

- Papel reciclado.
- Lápices de colores y grafito.

- Ordenador (uno por grupo).
- Cámara de video/ cámara fotográfica/ móvil con cámara/ tablet con cámara. (al menos uno por grupo).
- Micrófono y grabadora de audio.
- Auriculares/altavoces para la edición de audio.
- Elementos naturales, biodegradables o reciclados (dependerá de la elección del alumnado) como ramas, hojas, piedras, arena, telas, etc.
- Escáner digital.
- Proyector.
- Conexión a internet.

8.3.5. SUGERENCIAS METODOLÓGICAS

- Emplear documentales y videos para el desarrollo de los conocimientos y sensibilidad artística.
- Partir de la observación del entorno y de referentes de internet para la creación artística.
- Potenciar el uso de materiales no agresivos con el medioambiente para la creación de proyectos artísticos.
- Potenciar el uso de las nuevas tecnologías para la creación artística.
- Hacer hincapié en la necesidad de respetar el proceso de la grabación en grupo de un vídeo.
- Motivar y potenciar la autonomía de los alumnos/as desempeñando el docente un papel de asesor, supervisor y coordinador de la fase.
- Formar grupos heterogéneos que reflejen la diversidad del alumnado de la clase donde cada persona se implique a lo largo de todo el proceso.
- Fomentar el debate y el respeto por las ideas de los distintos puntos de vista.
- Promover el trabajo cooperativo y la toma de decisiones democráticamente.
- Hacer partícipes a los alumnos/as en la valoración y evaluación de los trabajos de los demás compañeros/as.

8.3.6. ACTIVIDADES/TAREAS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

- Visualización y análisis de fragmentos cinematográficos y cortometrajes de animación.
- Planificación y realización de un cortometraje de animación.
- Redacción de un guión cinematográfico.
- Realización de un storyboard.
- Montaje y edición de un cortometraje de animación.

8.3.7. DESARROLLO Y TEMPORALIZACIÓN DE LAS SESIONES

a. Introducción a la historia y características del cine y los medios de comunicación (1-2 sesiones)

Las primeras sesiones de la tercera fase serán destinadas a la formación de contenidos relacionados con el origen y la historia del cine y medios de comunicación como la

televisión, teniendo en cuenta sus características. Se visualizarán y comentarán fragmentos de obras de los hermanos Lumière, así como otras de gran relevancia para el cine, como obras de directores como Steven Spielberg, Alfred Hitchcock o Martin Scorsese.

b. Análisis y comparación de secuencias de animación en el mundo audiovisual (2-3 sesiones)

Se visualizarán, analizarán y comentarán fragmentos de películas, series y demás material audiovisual del género de animación, como pueden ser obras de directores como Wes Anderson (1969) o Hayao Miyazaki (1941). Entre ellos tendrán especial interés los cortometrajes de animación que traten la temática de la sostenibilidad, la ecología y el cuidado por el medio ambiente, como pueden ser los siguientes:

- *Man* (2012). Realizado por el artista Steve Cutts (enlace: <https://youtu.be/WfGMYdalCIU>).
- *The Windmill Farme* (2010) Realizado por el artista paraguayo Joaquín Baldwin (enlace: <https://youtu.be/0nd9OuX7Bd4>).
- *La caja* (2007). Realizado por la compañía argentina Can Can Club (enlace: <https://www.youtube.com/watch?v=1me6SQIYfX8>).
- *Dream* (2016). Realizado por el grupo brasileño Zombie Studio. (<https://youtu.be/kXnkIjr5p8g>).
- *Basuria* (2013). Realizado por profesores y alumnos/as del Colegio Jaime Balmés (Móstoles, Comunidad de Madrid). (enlace: <https://youtu.be/M3z-YPsumOw>).

Esta serie de cortos serán óptimos para la realización de la fase, ya que además de transmitir el mensaje de sensibilización y permitir una reflexión, serán útiles para tener referencias y ejemplos reales, permitiendo a la vez apreciar su calidad estética y artística.

c. Planificación de un corto de animación y realización del guión (2 sesiones)

Se procederá a la planificación del corto de animación. Los alumnos/as formarán grupos de 4 a 5 personas, procurando que las agrupaciones sean heterogéneas, y evitando que se repitan las agrupaciones previamente realizadas para la actividad del Land Art, fomentando el trabajo en equipo y rechazando la discriminación.

Cada grupo deberá ponerse de acuerdo para realizar un corto de animación, teniendo en cuenta tendrá una duración total de 2 a 6 minutos, y deberá incluir imagen y sonido. La temática será aquella que permita una reflexión en torno al medioambiente, la sostenibilidad o la ecología. Sin embargo, la técnica será libre (siempre y cuando se empleen materiales no agresivos con el medioambiente), por lo que podrán ser cortos realizados a través de pinturas y dibujos, dibujos digitales, imágenes intervenidas digitalmente, stop motion con arcillas u otro material moldeable, etc., que deberán ser presentados en un formato apto para su visualización como puede ser AVI, MP4, MOV, MKV o FLV. En cualquier caso, el docente aconsejará sobre la realización del mismo.

Teniendo en cuenta las consideraciones previas y requisitos para realizar el corto, en primer lugar, redactarán un guión previo de la historia, presentado en formato digital, visualizando por escrito lo que se representarán a posteriori. Se les ofrecerá un guión cinematográfico que servirá como ejemplo y referencia a la hora de elaborar el propio.

El guión de cada grupo será revisado por el docente, aconsejando y asesorando sobre sus diversos aspectos para que sea realizado de la manera más beneficiosa posible.

d. Realización de un storyboard (2 sesiones)

Una vez redactado el guión final, cada grupo realizará un storyboard donde se reflejarán aspectos como las escenas que más tarde grabarán, el uso del color, composiciones, dirección de movimiento y demás aspectos técnicos. Los alumnos/as recibirán un ejemplo y referencia para la elaboración del storyboard

En el storyboard deberán tener en cuenta la técnica con la que realizarán la animación, siendo asesorados por el docente.

e. Realización y grabación del corto de animación (3-4 sesiones)

Cuando el guión y el story board estén correctamente realizados, se procederá a preparar todo lo necesario para la grabación de la animación. Cada grupo habrá decidido la técnica a emplear, por lo que cada grupo comenzará según lo previsto. En el caso de decantarse por stop motion, deberán realizar las formas deseadas e ir fotografiando cada fotograma; si por el contrario deciden realizar animación por medio de imágenes digitales, deberán recopilar o grabar las imágenes previamente y después intervenirlas digitalmente, etc.

En el caso de ser cortos con un narrador, la voz deberá ser grabada. Si por el contrario es necesario emplear música tendrá que ser recopilada previamente.

Para la elección de la música y efectos sonoros, se propondrá el uso de bancos de sonidos libres de derechos, como pueden ser SoundSnap, FreeSound, Free Music Archive, MusOpen o Dig CC Mixer.

f. Edición del corto de animación (2-3 sesiones)

Después de recopilar el material necesario para la grabación, se procederá a la edición del corto. Para ello será necesario introducir a la clase a las herramientas para el tratamiento de imagen y sonido de los programas de edición audiovisual, pudiendo ser programas gratuitos y sencillos como Blender, Openshot o Shotcut.

Con ellos editarán el corto, uniendo la imagen y el sonido, así como retoque de brillo y contraste, saturación, filtros de color, etc.

g. Puesta en común (1-2 sesiones)

Los cortos de animación serán puestos en común en clase, siendo presentados por el grupo que los ha realizado, para después comentar en conjunto aspectos relevantes sobre cada uno de ellos. Se recogerán los cortometrajes en formato digital para su posterior muestra en la exposición virtual.

Finalmente se comentarán en clase los resultados de la fase, fomentando el pensamiento crítico y reflexivo de los alumnos/as, haciendo aportaciones personales en torno a lo que han aprendido, lo que les ha gustado más de la actividad y lo que les gustaría hacer si tuvieran que repetir la fase en un futuro, a modo de evaluación docente de la propia actividad, para ver si ha habido algún punto que se ha pasado por alto, o si hay alguna mejora posible susceptible de ser incluida en el proyecto en un futuro con otros estudiantes.

8.3.8. REFERENCIAS AL CURRÍCULO OFICIAL DE 4º DE LA E.S.O IMPLICADAS EN LA TERCERA FASE DEL PROYECTO

Fase 3 - CORTOMETRAJE DE ANIMACIÓN	
Competencias	SIE, CD, CAA, CSC, CEC, CMCT.
Objetivos E.S.O	a), b), c), d), e), g), h), j), k), l).
EDUCACIÓN PLÁSTICA, VISUAL Y AUDIOVISUAL	
Bloque 1. Expresión plástica	
Contenidos curriculares	<ul style="list-style-type: none"> - El lenguaje visual. Lectura de imágenes. La imagen representativa y simbólica. Las distintas funciones culturales y sociales de la imagen a lo largo de la historia. - Interacción entre los distintos lenguajes: plástico, musical, verbal, gestual. - El color. - La composición. Plano básico, centro visual, leyes de composición. Esquemas de movimiento y líneas de fuerza. - Técnicas de expresión gráfico-plástica: dibujo artístico, volumen y pintura. - Procedimientos y técnicas utilizadas en los lenguajes visuales. Realización de experiencias de experimentación con materiales diversos. - Interés por la búsqueda de información, materiales, soportes, técnicas y herramientas para conseguir un resultado concreto. Reconocimiento y lectura de imágenes de diferentes períodos artísticos
Contenidos de la unidad	5.3, 6.2, 6.3, 10.1, 10.2.
Criterios de evaluación	1, 2, 3, 4, 5.
Estándares de aprendizaje	1.1, 2.1, 2.2, 2.3, 3.1, 3.2, 4.1, 5.1, 5.2.
Bloque 4. Lenguaje audiovisual y multimedia	
Contenidos curriculares	<ul style="list-style-type: none"> - Los medios y tecnologías de la información y de la comunicación. - Técnicas de expresión gráfico-plásticas aplicadas a la animación e interactividad. - El cómic. Elementos. Elaboración. - La fotografía - Cine. Elementos cinematográficos. Labor de equipo en la creación cinematográfica. - La televisión. Comunicación de masas. - Reconocimiento y lectura de imágenes de vídeo y multimedia. - Sintaxis del lenguaje cinematográfico y videográfico. - Elaboración de documentos multimedia. - Aplicación de la imagen animada en formas multimedia
Contenidos de la unidad	6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.6, 10.1, 10.2, 10.3.
Criterios de evaluación	1, 2, 3.

Estándares de aprendizaje	1.1, 1.2, 2.1, 2.2, 3.1, 3.3, 3.4, 3.5.
LENGUA CASTELLANA Y LITERATURA	
Bloque 2. Comunicación escrita: leer y escribir	
Contenidos curriculares	<ul style="list-style-type: none"> - Escribir. - Conocimiento y uso de las técnicas para la producción de textos escritos: planificación, obtención de datos, organización de la información, redacción y revisión. - Escritura de textos narrativos, descriptivos, instructivos, expositivos, argumentativos y textos dialogados. - Interés por la composición escrita como fuente de información y aprendizaje como forma de comunicar las experiencias y los conocimientos propios, y como instrumento de enriquecimiento personal y profesional.
Criterios de evaluación	5, 6, 7.
Estándares de aprendizaje	3.3, 5.1, 5.2, 5.3, 5.4, 5.5, 5.6, 6.1, 6.2, 7.1, 7.2, 7.3.
TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN	
Bloque 1. Ética y estética en la interacción en red	
Contenidos curriculares	<ul style="list-style-type: none"> - Derechos de autor, copyright, licencias libres y Creative Commons. Situación actual.
Criterios de evaluación	1, 2, 3.
Estándares de aprendizaje	1.1, 2.1, 3.1, 3.2.
Bloque 3. Organización, diseño y producción de información digital	
Contenidos curriculares	<ul style="list-style-type: none"> - Clasificación de la imagen digital: mapas de bits y gráficos vectoriales. - Características de la imagen digital, los formatos básicos y su aplicación. - Tratamiento básico de la imagen digital: modificación de tamaño de las imágenes y selección de fragmentos, creación de dibujos sencillos, alteración de los parámetros de las fotografías digitales: saturación, luminosidad y brillo. - Recursos informáticos para la producción artística. - Captura de sonido y vídeo a partir de diferentes fuentes - Formatos básicos y comprensión - Edición y montaje de audio y vídeo para la creación de contenidos multimedia.
Criterios de evaluación	1, 2.
Estándares de aprendizaje	2.1, 2.2.

8.4. CUARTA FASE - EXPOSICION FINAL VIRTUAL

Tras realizar las tres fases, y teniendo en cuenta que las obras finales tanto individuales como colectivas serán recopiladas mediante escáneres o archivos digitales, serán subidos a una plataforma como Google Open Gallery, para poder ser compartida con el resto de

la comunidad educativa, siendo accesible a todo el mundo que así lo considere, para que el mensaje llegue al mayor número de personas posible.

En total se presentarán: un boceto del Land Art por cada grupo, cinco imágenes grupales del proceso del Land Art, cuatro imágenes individuales de los Land Art finales (dos de ellas de la obra propia y dos de otras obras de los compañeros/as), un boceto individual del diseño del cartel publicitario, un diseño publicitario digital por alumno/a, y un cortometraje de animación grupal.

Esta fase será realizada con un fin didáctico, mostrando la existencia y uso de este tipo de galerías virtuales para llevar a cabo exposiciones dentro de internet, valorando herramientas positivas en el mundo digital.

En el caso de ser posible, se aconsejaría realizar una proyección en el centro, dentro de un espacio adecuado para ello, para que así todo el trabajo realizado por los alumnos y alumnas sea compartido con sus compañeros y el resto de docentes.

8.4.1. REFERENCIAS AL CURRÍCULO OFICIAL DE 4º DE LA E.S.O IMPLICADAS EN LA CUARTA FASE DEL PROYECTO

Fase 4- EXPOSICIÓN VIRTUAL	
Competencias	SIE, CD, CAA, CSC, CEC, CMCT.
Objetivos E.S.O	a), b), c), d), e), g), j), k), l).
EDUCACIÓN PLÁSTICA, VISUAL Y AUDIOVISUAL	
Bloque 4. Lenguaje audiovisual y multimedia	
Contenidos curriculares	<ul style="list-style-type: none"> - Los medios y tecnologías de la información y de la comunicación. - Técnicas de expresión gráfico-plásticas aplicadas a la animación e interactividad. - Reconocimiento y lectura de imágenes de vídeo y multimedia. - Elaboración de documentos multimedia. - Aplicación de la imagen animada en formas multimedia
Contenidos de la unidad	10.1, 10.2, 10.3.
Criterios de evaluación	3.
Estándares de aprendizaje	3.3.
TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN	
Bloque 1. Ética y estética en la interacción en red	
Contenidos curriculares	- Derechos de autor, copyright, licencias libres y Creative Commons. Situación actual.
Criterios de evaluación	1, 2, 3.
Estándares de aprendizaje	1.1, 2.1, 3.1, 3.2.
Bloque 3. Organización, diseño y producción de información digital	
Contenidos curriculares	<ul style="list-style-type: none"> - Clasificación de la imagen digital: mapas de bits y gráficos vectoriales. - Características de la imagen digital, los formatos básicos y su aplicación.

	<ul style="list-style-type: none"> - Tratamiento básico de la imagen digital: modificación de tamaño de las imágenes y selección de fragmentos, creación de dibujos sencillos, alteración de los parámetros de las fotografías digitales: saturación, luminosidad y brillo. - Recursos informáticos para la producción artística. - Captura de sonido y vídeo a partir de diferentes fuentes - Formatos básicos y comprensión - Edición y montaje de audio y vídeo para la creación de contenidos multimedia.
Criterios de evaluación	1, 2.
Estándares de aprendizaje	2.1, 2.2.

8.5.RELACIÓN CURRICULAR DE LAS MATERIAS TRANSVERSALES COMUNES A TODAS LAS FASES

A continuación, se muestra la relación de contenidos curriculares, estándares de aprendizaje y criterios de evaluación que son comunes a cada una de las cuatro fases de la propuesta detallada anteriormente, que aparecen de manera general en el Anexo (ver Anexo 3). Estos pueden ser conectados para realizar la propuesta involucrando las materias de Lengua Castellana y Literatura, Biología y Geología, Ciencias Aplicadas a la Actividad Profesional, Cultura Científica, y Valores Éticos.

LENGUA CASTELLANA Y LITERATURA	
Bloque 1. Comunicación oral: escuchar y hablar	
Contenidos curriculares	<ul style="list-style-type: none"> - Escuchar - Observación y comprensión del sentido global de debates, coloquios, entrevistas y conversaciones espontáneas de la intención comunicativa de cada interlocutor y aplicación de las normas básicas que regulan la comunicación. - Actitud de cooperación y respeto en situaciones de aprendizaje compartido. - Utilización de la lengua para adquirir los conocimientos, expresar ideas y sentimientos propios. - Hablar. - Conocimiento, uso y aplicación de las estrategias necesarias para hablar en público y de los instrumentos de autoevaluación en prácticas orales formales o informales.
Criterios de evaluación	4, 5, 6.
Estándares de aprendizaje	4.1, 4.2, 4.3, 5.1, 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.5, 6.6.
BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA	
Bloque 3. Ecología y medio ambiente	
Contenidos curriculares	<ul style="list-style-type: none"> - 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.

Criterios de evaluación	1, 6, 7, 8, 9, 10, 11.
Estándares de aprendizaje	1.1, 3.1, 5.1, 6.1, 8.1, 8.2, 9.1, 10.1, 11.1.
CIENCIAS APLICADAS A LA ACTIVIDAD PROFESIONAL	
Bloque 2. Aplicaciones de la ciencia en la conservación del medio ambiente	
Contenidos curriculares	<ul style="list-style-type: none"> - Medio ambiente. Concepto - Contaminación: concepto. Sustancias no deseables. Contaminación natural y contaminación originada por el hombre. - Contaminación del suelo. Deterioro químico y físico del suelo por el vertido de residuos agrícolas e industriales. - Contaminación del agua. Contaminantes físicos, químicos y biológicos. Depuración de las aguas residuales de origen industrial, urbano y agrícola y ganadero. - Medidas para disminuir la contaminación atmosférica. - Contaminación nuclear. Actividades que originan residuos radioactivos. El almacenamiento de los residuos de alta actividad. Riesgos biológicos de la energía nuclear. - Gestión de residuos. Importancia de reducir el consumo, reutilizar y reciclar los materiales. Etapas de la gestión de los residuos: recogida selectiva, transformación y eliminación en vertederos controlados. - Modelos de desarrollo sostenible: capacidad de la biosfera para absorber la actividad humana. Sociedad y desarrollo sostenible.
Criterios de evaluación	1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12.
Estándares de aprendizaje	1.1, 1.2, 2.1, 3.1, 5.1, 6.1, 7.1, 8.1, 10.1, 11.1, 12.1.
CULTURA CIENTÍFICA	
Bloque 3. Avances tecnológicos y su impacto ambiental	
Contenidos curriculares	<ul style="list-style-type: none"> - Contaminación atmosférica. Causas, efectos y soluciones. El incremento del efecto invernadero. Los gases CFC y el agujero de la capa de ozono. La lluvia ácida. - Efectos e indicadores del cambio climático. La lucha contra el cambio climático. - Los residuos y la degradación del suelo. - Contaminación del agua y sobreexplotación de acuíferos. - Causas, efectos y soluciones. - Recursos renovables y no renovables. Problemática asociada a la sobreexplotación de los recursos naturales. - Ventajas e inconvenientes de las energías renovables y no renovables. - El hidrógeno y la pila de combustible como energías del futuro. Aplicaciones tecnológicas y ventajas frente a los sistemas actuales. - Principios del desarrollo sostenible. Oportunidades para prevenir y reducir riesgos medioambientales. - Tratados Internacionales sobre conservación y mantenimiento del Medio Ambiente.
Criterios de evaluación	1, 2, 4, 6.
Estándares de aprendizaje	1.1, 1.2, 2.1, 2.2, 4.1, 6.1.
VALORES ÉTICOS	
Bloque 3. La reflexión ética	

Contenidos curriculares	- Algunos problemas éticos de nuestro tiempo: El problema de destrucción de la naturaleza. Ecologismo
Criterios de evaluación	1, 2,
Estándares de aprendizaje	1.2.

9. PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN, CRITERIOS DE CALIFICACIÓN Y ACTIVIDADES DE RECUPERACIÓN

Teniendo en cuenta que la evaluación de la propuesta pretende ser continua y formativa, se llevará a cabo a través de dos tipos de rúbricas, de entrada única y analítica.

En cuanto a las rúbricas de entrada única, que tendrán lugar en cada trimestre, se aplicará una diferente correspondiendo a cada una de las fases, con el fin de fomentar el sentido analítico y reflexivo de los alumnos/as, dando a conocer en todo momento qué logros van consiguiendo y aquellos aspectos que les faltarían, de tal manera se irá corrigiendo el proceso según se vaya llevando a cabo.

Por otro lado, la rúbrica analítica se realizará grupalmente a final de curso, evaluando cómo ha sido todo el proceso de las fases del proyecto. No obstante, pese a tratarse de la evaluación que se llevará a cabo al finalizar el proyecto, se dará a conocer al alumnado desde un principio, procurando anticipar lo que se pretende con la propuesta.

La calificación se obtendrá de la media del resto de actividades que se realicen a lo largo del curso para completar los contenidos de Educación Plástica, Visual y Audiovisual de 4º de la E.S.O que no han sido vistos a lo largo de este proyecto.

A continuación, se muestran las rúbricas para la evaluación y calificación.

9.1. RÚBRICAS DE EVALUACIÓN TRIMESTRAL DE CADA FASE

Las siguientes rúbricas de entrada única muestran los criterios que serán necesarios para superar las tareas de manera satisfactoria. Cada criterio se divide en cuatro niveles de puntuación según el grado de logro conseguido, añadiendo un apartado de observaciones/comentarios para que la evaluación sea más específica en caso de ser necesario.

La calificación de cada fase se obtendrá haciendo una regla de tres dividiendo el número de criterios entre los cuatro niveles de puntuación sobre 10, siendo esta la nota máxima.

a. Rúbrica de evaluación de la primera fase - Land Art

Rúbrica de evaluación de la primera fase – Land Art					
Grupo: _____					
Nombre: _____				Fecha: _____	
CRITERIOS	PUNTUACIÓN				OBSERVACIONES/COMENTARIOS
	4	3	2	1	
1. Contenidos: Se memorizan, comprenden, relacionan y aplican los contenidos mostrados en clase.					
2. Planificación y diseño: El proyecto es planificado y se realizan diversos bocetos previos.					
3. Materiales: Se emplean materiales que no suponen un impacto negativo en el medioambiente.					
4. Respeto al entorno: El espacio de trabajo es respetado y no se crea un impacto negativo en él.					
5. Fotografías: Se realizan fotografías que documentan el proceso y la obra final. Las imágenes son adecuadas en cuanto a composición, nitidez, color, brillo y contraste.					
6. Mensaje: Se transmite un mensaje que invita a la reflexión en torno a la sostenibilidad, el medio ambiente y la ecología.					
7. Originalidad: La obra final es original y expresa ideas ingeniosas.					
8. Análisis e interpretación de las obras: Se explican y diferencian las características de las obras ajenas y propias con un lenguaje adecuado.					

b. Rúbrica de evaluación de la segunda fase – Diseño de un cartel publicitario

Rúbrica de evaluación de la segunda fase – Diseño de un cartel publicitario					
Nombre: _____				Fecha: _____	
CRITERIOS	PUNTUACIÓN				OBSERVACIONES/COMENTARIOS
	4	3	2	1	
1. Contenidos: Se memorizan, comprenden, relacionan y aplican los contenidos mostrados en clase.					
2. Diseño: Se hace un uso adecuado de formas, colores, y tipografía. Provoca un impacto visual y es llamativo.					
3. Imágenes: La imagen o imágenes son adecuadas teniendo en cuenta el mensaje a transmitir. Son imágenes propias o de uso libre de derechos.					
4. Eslogan: El eslogan es apropiado y llamativo.					
5. Mensaje: El mensaje que trasmite el diseño final es adecuado y comprensible. Invita a la reflexión en torno a la sostenibilidad, medio ambiente y ecología.					
6. Originalidad: El diseño final es original y creativo.					
7. Análisis e interpretación de las obras: Se explican y diferencian las características de las obras ajenas y propias con un lenguaje adecuado. Se conocen los elementos y finalidades de la comunicación visual.					

c. Rúbrica de evaluación de la tercera fase – Cortometraje de animación

Rúbrica de evaluación de la tercera fase – Cortometraje de animación					
Grupo: _____					Fecha: _____
CRITERIOS	PUNTUACIÓN				OBSERVACIONES/COMENTARIOS
	4	3	2	1	
1. Contenidos: Se memorizan, comprenden, relacionan y aplican los contenidos mostrados en clase.					
2. Planificación: Se ha planificado previamente a la realización del cortometraje adecuadamente. Es acorde a un guión y un storyboard previo.					
3. Mensaje: El mensaje del cortometraje es adecuado y comprensible. Invita a la reflexión en torno a la sostenibilidad, medio ambiente y ecología					
4. Música y sonido: Hay un uso expresivo del audio. La música y el sonido están a unos niveles correctos y es comprensible.					
5. Grabación: Aparecen diferentes tomas o ángulos de cámara. El enfoque es adecuado en las escenas.					
6. Edición: La edición es adecuada. El audio y la imagen son coherentes.					
7. Originalidad: El producto final es original y expresa ideas creativas e ingeniosas.					
8. Análisis e interpretación de las obras: Se explican y diferencian las características de las obras ajenas y propias con un lenguaje adecuado. Se conocen los diferentes tipos de plano, angulaciones y movimientos de cámara.					

9.2. RÚBRICA DE EVALUACIÓN FINAL DE LOS GRUPOS DE TRABAJO

Esta rúbrica dará resultados de cómo han trabajado cada uno de los grupos, mostrando los puntos fuertes y los puntos a mejorar. Cada criterio se divide en cuatro niveles de logro, los cuales conllevan una puntuación de 0 a 10 puntos, que serán divididos entre los siete criterios con una calificación máxima de 10.

EVALUACIÓN FINAL DEL PROYECTO					
Grupo:	Niveles de logro				
Indicadores	Insuficiente (0-4 ptos)	Bien (4-6 ptos)	Notable (6-9 ptos)	Excelente (9-10 ptos)	Observaciones
1. Colaboran y trabajan en equipo	Trabajan casi siempre individualmente	Tienen en cuenta el grupo en ocasiones	Trabajan y colabora plenamente en equipo	Fomentan el trabajo en equipo	
2. Muestran actitud positiva de aprendizaje	Muestran una actitud pasiva o negativa	Muestran una actitud positiva en ocasiones	Muestran actitud positiva y participan en clase	Muestran actitud positiva a lo largo de toda la actividad	
3. Muestran conocimientos adquiridos de la materia	Apenas muestran conocimientos	Muestran conocimientos adquiridos en ocasiones	Muestran conocimientos adquiridos frecuentemente	Muestran conocimientos adquiridos por su cuenta además de los trabajados en clase	
4. Emplean vocabulario propio de la asignatura a la hora de analizar una obra	Apenas emplean vocabulario propio de la materia	Emplean vocabulario de la materia en ocasiones	Emplean vocabulario de la materia frecuentemente	Emplean vocabulario de la materia adquirido por su cuenta además del trabajado en clase	
5. Organización	Apenas se organizan	Se organizan en ocasiones	Se organizan correctamente	Se organizan de forma autónoma	
6. Toman sus decisiones democráticamente	Apenas toman decisiones democráticamente	Toman decisiones democráticamente en ocasiones	Toman decisiones democráticamente frecuentemente	Toman todas sus decisiones democráticamente	
7. Limpieza y respeto por el espacio de trabajo	No limpian ni respetan el entorno	Respetan y limpian el entorno parcialmente	Respetan y limpian el entorno	Respetan el entorno y lo dejan en mejor estado del que lo encontraron	

9.3. EVALUACIÓN DEL DOCENTE Y EL PROYECTO TRANSVERSAL

Tras las fases de la propuesta se procederá a la evaluación de la actividad llevada a cabo parte del docente y del propio proyecto, con el fin de confirmar que se ha obtenido el resultado esperado o mejorar algún aspecto en caso de no ser así. Por ello, los alumnos/as llevarán a cabo la evaluación a través de la siguiente rúbrica de entrada única, que muestra una serie de criterios con sus niveles de logro y un apartado de observaciones donde podrán apuntar reflexiones y comentarios.

EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO DOCENTE Y EL PROYECTO TRANSVERSAL					
CRITERIOS	Nivel de logro				OBSERVACIONES/ COMENTARIOS
	Siempre	Casi siempre	Algunas veces	Nunca	
1. Ha planificado las sesiones y compartido los objetivos establecidos con los estudiantes.					
2. Ha demostrado dominio de los contenidos abordados en el proyecto.					
3. Las explicaciones han sido claras, coherentes y precisas.					
4. Los tareas y actividades han sido apropiados al nivel de aprendizaje.					
5. Las estrategias pedagógicas durante las sesiones han sido innovadoras y participativas					
6. El espacio de trabajo ha sido adecuado a las necesidades del proyecto.					
7. El tiempo ha sido aprovechado coherentemente.					
8. Ha promovido en los estudiantes el trabajo académico individual y colaborativo durante las actividades.					
9. Ha mantenido una comunicación agradable y adecuada con los estudiantes.					
10. Ha mantenido una actitud positiva en la interrelación con los estudiantes.					
11. Regula positivamente el comportamiento de los estudiantes.					
12. Utiliza diferentes recursos de aprendizaje como materiales tecnológicos, audiovisuales, etc.					
13. Emplea técnicas de organización de la información como esquemas conceptuales y mapas mentales					
14. Promueve el debate y la diferencia de ideas en torno a un tema concreto.					
15. Ha atendido las inquietudes y problemas que se han					

presentado a lo largo del proceso.					
16. Ha promovido acciones correctivas para sus estudiantes en función de mejorar el proceso de aprendizaje.					
17. Ha valorado y respetado el trabajo realizado por los estudiantes.					
18. Ha sido receptivo ante los cambios que los estudiantes han propuesto para mejorar la calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje.					
19. Demuestra capacidad de improvisación ante situaciones inesperadas.					
20. La actividad docente se ajusta a la planificación presentada.					

10. MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

A la hora de llevar a cabo la propuesta planteada, se han tenido en cuenta algunos aspectos con la intención de atender las necesidades de la diversidad escolar. Teniendo en las necesidades de tiempo reflejadas, se ha pretendido plantear las fases con flexibilidad en cuanto al tiempo de realización por parte del alumnado, de tal manera que tanto en las fases de trabajo en equipo como en las individuales el tiempo estipulado de sesiones es orientativo, en el que en cada grupo y cada alumno/a tendrá un margen de tiempo para llevar a cabo las actividades.

En consecuencia, se ha pretendido plantear en su mayoría situaciones en las que lleve a cabo una metodología inclusiva, donde los alumnos y alumnas colaboren en conjunto, sin discriminación de nivel de comprensión, sexo, raza o condición social, en el que los grupos de trabajo se formarán logrando ser lo más heterogéneos posible. Por consiguiente, el objetivo es fomentar el trabajo colaborativo y cooperativo, aprender de los demás y con los demás. Además, en todas las fases los trabajos serán compartidos con el resto de la clase, fomentando la diferencia de ideas, planteamientos y modos de trabajo.

Las fases han sido configuradas con el fin de realizarse progresivamente teniendo en cuenta la formación en torno a los contenidos y las capacidades necesarias. Sin embargo, el docente también atenderá personalmente, tanto individual como de manera grupal, aquellos casos que lo requieran. Requerirán atención específica los alumnos/as ACNEES y ACNEAES, para los que se efectuarán las adaptaciones pertinentes en función de sus características de manera que puedan participar activamente en cada una de las fases.

11. CONCLUSIONES/REFLEXIÓN PERSONAL

Este trabajo me ha permitido emplear algunos de los conocimientos que he adquirido a lo largo del Máster en un planteamiento más real. Para mí la mayor conclusión tanto del trabajo como del curso, ha sido darme cuenta de la cantidad de recursos ya existentes en la docencia, siendo quizás lo realmente complejo considerar cuándo es más oportuno hacer uso de cada uno de ellos. No obstante, creo que es necesario innovar en la educación, más aún en los tiempos actuales donde el mundo gira cada vez más rápido. Por otro lado, considero que el tema de la sensibilización a los problemas medioambientales y la sostenibilidad sigue sin tener el peso que debiera tener teniendo en cuenta el camino que estamos recorriendo entre todos. Por ello, he disfrutado en cierta manera realizándolo, ya que ha sido una oportunidad que me ha ofrecido una visión más actualizada de la situación medioambiental, de alternativas educativas y programas existentes que se involucran en formar en torno a estos temas y de la importante labor que puede llegar a tener la minusvalorada Educación, Plástica y Audiovisual.

Mi intención ha sido plantear una propuesta que pueda ser adecuada para los centros de Educación Secundaria Obligatoria, innovando en la manera de plantear los contenidos, relacionando unas materias con otras, donde los alumnos y alumnas se relacionan con un mundo digital de manera prudente y concienciada ofreciéndoles las herramientas y estrategias necesarias, procurando que sean formados para ser personas con valores positivos en el futuro, dotados de un pensamiento crítico y constructivo.

Es una pena que debido a la situación inesperada que hemos vivido este curso a causa del Covid-19 no haya podido poner en práctica la propuesta, ya que hubiera sido de gran ayuda para obtener unas conclusiones más fundamentadas de su puesta en marcha en un entorno real, aunque al menos hubiera sido una parte de ella, pudiendo tener en cuenta la opinión de alumnos y alumnas de los centros de Salamanca o cercanos a la ciudad.

No obstante, mi idea es procurar poner en práctica esta propuesta en un futuro próximo, para seguir configurándola de tal manera que se adecúe al espacio y al tiempo al que se aplica, al menos hasta que el cuidado del medioambiente deje de ser un problema para que pase a ser un hábito. Del mismo modo, espero que a compañeros y compañeras les sirva de referencia si así lo desean, con el fin de configurar entre todos una educación formativa y de calidad, que fomente el trabajo en equipo, y que le dé más importancia a la Educación Plástica, Visual y Audiovisual de la que se le da en estos últimos tiempos.

12. LEGISLACIÓN

Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa. Boletín Oficial del Estado, núm. 295, de 10 de diciembre de 2013. Recuperado de: <http://www.boe.es/boe/dias/2013/12/10/pdfs/BOE-A-2013-12886.pdf>

Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación. *Boletín Oficial del Estado*, 4 de mayo de 2006, núm. 106, de 4 de mayo de 2006. Recuperado de: <http://www.boe.es/boe/dias/2006/05/04/pdfs/A17158-17207.pdf>

Orden ECD/65/2015, de 21 de enero, por la que se describen las relaciones entre las competencias, los contenidos y los criterios de evaluación de la educación primaria, la educación secundaria obligatoria y el bachillerato. Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. BOE, n.º 25, de 29 de enero de 2015. Madrid, España. Recuperado de: <https://www.boe.es/buscar/pdf/2015/BOE-A-2015-738-consolidado.pdf>

ORDEN EDU/362/2015, de 4 de mayo, por la que establece el currículo y se regula la implantación, evaluación y desarrollo de la Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad de Castilla y León. BOCYL, n.º 86, de 8 de mayo de 2015. Castilla y León, España. Recuperado de: <http://bocyl.jcyl.es/boletines/2015/05/08/pdf/BOCYL-D-08052015-4.pdf>

Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre, por el que se establece el currículo básico de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato. Ministerio de educación, cultura y deporte. Madrid, España, 3 de enero de 2015. Recuperado de: <https://www.boe.es/buscar/pdf/2015/BOE-A-2015-37-consolidado.pdf>

13. BIBLIOGRAFÍA

A

- Acaso, M. (2009). *La educación artística no son manualidades. Nuevas prácticas en la enseñanza de las artes y la cultura visual*. Madrid: Catarata.
- Acaso, M. & Megías, C. (2013). *rEDUvolution: hacer la revolución en la educación*. Barcelona: Paidós.
- Acaso, M., Megías, C. & Camnitzer, L. (2017). *Art thinking: cómo el arte puede transformar la educación*. Barcelona: Paidós.
- Acaso, M. & Manzanera, P. (2015). *Esto no es una clase. Investigando la educación disruptiva en los contextos educativos formales*. Barcelona: Ariel.

B

- Brown, A. (2014). *Art & Ecology Now*. Londres, Reino Unido: Thames & Hudson.
- Brugada Andreu, A. (2012). *Educación plástica y visual, 4 ESO*. Barcelona: Edebé

E

- Efland, A., Freedman, K., & Stuhr, P. (2003). *La Educación en el arte posmoderno*. Paidós.
- Eisner, E. (2004). *El Arte y la creación de la mente*. Barcelona: Paidós

K

- Kastner, J. and Wallis, B. (2005). *Land Art Y Arte Medioambiental*. Londres: Phaidon.

L

- López Fdz. Cao, M. (2015). *Para qué el arte. Reflexiones en torno al arte y su educación en tiempos de crisis*. Madrid: Fundamentos.

R

Rodríguez Gutiérrez, I., Soler Martínez, I., Basurco de Lara, E., & Rodríguez Robles, L. (2019). *Educación plástica, visual y audiovisual. 4 ESO* (edición digital). Madrid: SM.

14. WEBGRAFÍA

A

Agora Gallery (2015) *Volverse Verde: Prácticas Ecológicas para Artistas*. Recuperado de: <https://www.agora-gallery.com/advice/blog/2015/12/19/volverse-verde-practic-as-ecologicas-para-artistas/?lang=es>

Ajuntament Barcelona. (sin fecha) *Calidad del Aire. Activado el aviso preventivo de contaminación por NO2 y PM10*. Recuperado de: https://ajuntament.barcelona.cat/qualitat/aire/es/noticia/activado-el-aviso-preventivo-de-contaminacion-por-no2-y-pm10-2_832395

Alcaide Spirito, C. (2008). *Las Artes Educan. Conocimiento y Afectividad Ambientales. Artes Plásticas*. Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico. Gobierno de España. Recuperado de: https://www.miteco.gob.es/es/ceneam/articulos-de-opinion/2008_8artes_educan_tcm30-163667.pdf

B

Benayas del Álamo, J.; Marcén A. C.; Alba H. A. & Gutiérrez B. J.M. (2017). *Educación para la Sostenibilidad en España. Reflexiones y propuestas*. Fundación Alternativas y Red Española para el Desarrollo Sostenible. Recuperado de: http://www.fundacionalternativas.org/public/storage/opex_documentos_archivos/81ef826c30f2322a5c9c8536a50faf20.pdf

Benayas, J. & Marcén, C. (2019). *Hacia Una Educación Para La Sostenibilidad*. 2nd ed. Centro Nacional de Educación Ambiental (CENEAM) Organismo Autónomo de Parques Nacionales, Ministerio para la Transición Ecológica. Recuperado de: https://www.miteco.gob.es/es/ceneam/recursos/materiales/hacia-educacion-sostenibilidad_tcm30-496569.pdf

C

Can Can Club (2007, enero 29) *La Caja* [Vídeo]. Recuperado de:
<https://www.youtube.com/watch?v=1me6SQIYfX8>

Canva (2020). Recuperado de: <https://www.canva.com/>

Centro Nacional de Desarrollo Curricular en Sistemas no Propietarios. INTEF. (s.f.)
Rúbrica de evaluación de un cartel publicitario. Recuperado de:
<https://cedec.intef.es/rubrica/rubrica-de-evaluacion-de-un-cartel-publicitario/>

Centro Nacional de Desarrollo Curricular en Sistemas no Propietarios. INTEF. (s.f.)
Rúbrica elaboración de vídeo. Recuperado de:
<https://cedec.intef.es/rubrica/rubrica-elaboracion-de-video/>

Centro Nacional de Desarrollo Curricular en Sistemas no Propietarios. INTEF. (s.f.)
Storyboard-aren kontrol-zerrenda eta hausnarketa. Recuperado de:
<https://cedec.intef.es/rubrica/storyboard-aren-kontrol-zerrenda-eta-hausnarketa/>

Colegio Balmes (2013, junio 10) *Basuria* [Vídeo] Recuperado de: <https://youtu.be/M3z-YPsumOw>

Cutts, S. (2012, diciembre 21) *MAN* [Vídeo]. Recuperado de:
<https://youtu.be/WfGMYdalCIU> <https://youtu.be/0nd9OuX7Bd4>

D

Delgado Baena, F.J. (2011). *Arte y Naturaleza: El Land Art como recurso didáctico para la educación artística*. XXIV Edición Premios Antonio Domínguez Ortiz. Recuperado de: http://agrega.juntadeandalucia.es/repositorio/14022013/42/es-an_2013021411_9145208/ADO24/ado24_1p2/01.pdf

Dion, C (2016, marzo 4). *Demain (trailer)*[Vídeo]. Recuperado de:
<https://youtu.be/g0M1R3nhEtE>

Domínguez Varela, N. (2015). Praxis y motivo: cómo y por qué hacer arte ecológico. *Ecozono, vol 6, n° 2, 54-66*. Universidad Complutense de Madrid, Comunidad de Madrid. Recuperado de:
https://ebuah.uah.es/dspace/bitstream/handle/10017/23904/praxis_dominguez_ecozon%40_2015.pdf?sequence=1&isAllowed=y

E

EcoInventos (2016) *Mañana, el documental ecologista que arrasa en las taquillas francesas*. Recuperado de: <https://ecoinventos.com/manana/>

EcoInventos (2016) *Océanos de plástico*. Recuperado de:
<https://ecoinventos.com/oceanos-de-plastico/>

EcoInventos (2016). *Documental: Bioconstrucción. El guerrero de la basura.*
Recuperado de: <https://ecoinventos.com/documental-bioconstruccion-el-guerrero-de-la-basura/>

EcoInventos (sin fecha) *Los mejores documentales sobre ecología y el medio ambiente.*
Recuperado de: <https://ecoinventos.com/documentales-verdes/>

G

G. Sevillano, E. & Sánchez, E. EL PAÍS (2018) *15 millones de españoles respiran un aire que la UE considera insalubre.* Recuperado de:
https://elpais.com/sociedad/2018/11/02/actualidad/1541163386_741132.html

Gobierno de España. Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico. (sin fecha). *Agenda 21 Escolar.* Recuperado de:
https://www.miteco.gob.es/es/ceneam/programas-de-educacion-ambiental/programas-de-otras-entidades/agenda21escolar_paisvasco.aspx

Gobierno de España. Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. (sin fecha) *Tesis doctorales: TESEO.* Recuperado de:
<https://www.educacion.gob.es/teseo/irGestionarConsulta.do>

Gerra Cabrera, J. I. (2001). *La plástica y el medio ambiente: propuesta de instrumentalización metodológica de la educación artística en infantil y primaria y su interacción en el desarrollo curricular* (Tesis doctoral). Universidad de La Laguna, Canarias. Recuperado de:
<https://riull.ull.es/xmlui/bitstream/handle/915/9999/cs99.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

H

Hodge, O. (2014, enero 23) *Gargabe Warrior* [Vídeo]. Recuperado de:
<https://youtu.be/cGsnUF3HEIk>

J

Junta de Castilla y León (sin fecha). *Ordenación de la etapa. Organización.* Recuperado de:
<https://www.educa.jcyl.es/es/informacion/sistema-educativo/educacion-secundaria-obligatoria/ordenacion-etapa/organizacion>

L

Leeson, C (2016, febrero 2) *A plastic ocean official trailer.* Recuperado de:
<https://youtu.be/6zrn4-FfbXw>

López, M.; Vega, M. & Loren, L. (2017) *El Arte como herramienta para la Educación Ambiental*. Centro Nacional de Educación Ambiental. Recuperado de: https://www.miteco.gob.es/es/ceneam/articulos-de-opinion/2017-07-08-abril-vega-loren_tcm30-419306.pdf

Losada, H. (2019, octubre 27). *¿Qué es la Taxonomía de Bloom y para qué sirve?*. [Entrada de blog] Recuperado de: <https://docentesaldia.com/2019/10/27/que-es-la-taxonomia-de-bloom-y-para-que-sirve/>

M

Marín Ruíz, C (2014). El arte ante los nuevos retos socio-ambientales. Arte medioambiental: enfoques desde la ecología. *Revista FABRIKART, nº 11, 88-103*. Departamento de Pintura de la Facultad de Bellas Artes. Universidad del País Vasco, País Vasco. Recuperado de: <https://www.ehu.eus/ojs/index.php/Fabrikart/article/view/12549/14572>

Marín Ruíz, C. (2014). Arte medioambiental y ecología. Elementos para una reflexión crítica. *Arte y políticas de identidad, vol 10-11, 35-54*. Universidad del Murcia, Comunidad Autónoma de la Región de Murcia. Recuperado de: <https://culturayciudadania.culturaydeporte.gob.es/en/dam/jcr:a2039a70-bd77-409f-9c1a-b9ecf4c39def/arte-medioambiental.pdf>

Méndez, M. A. (2015) *La taxonomía de Bloom, una herramienta imprescindible para enseñar y aprender* [Entrada de blog]. Recuperado de: <http://www3.gobiernodecanarias.org/medusa/edublog/cprofestenerifesur/2015/12/03/la-taxonomia-de-bloom-una-herramienta-imprescindible-para-ensenar-y-aprender/>

Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medioambiente. Gobierno de España. (2016) *Cambio Climático: Informe de síntesis*. Recuperado de: https://www.miteco.gob.es/es/ceneam/recursos/mini-portales-tematicos/guia-sintesis-resumida_tcm30-376937.pdf

Ministerio de Educación y Formación Profesional (s.f.). *Competencias clave*. Recuperado de: <http://www.educacionyfp.gob.es/educacion/mc/lomce/curriculo/competencias-clave/competencias-clave.html>

Ministerio para la Transición Ecológica. Gobierno de España (2019). El Perfil Ambiental de España 2018. Recuperado de: https://www.miteco.gob.es/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/publicaciones/pae2018_tcm30-504010.pdf

Ministerio para la Transición Ecológica. Gobierno de España (2020). *Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático 2021-2030. Borrador 30 abril 2020*. Recuperado de: https://www.miteco.gob.es/es/cambio-climatico/participacion-publica/pnacc_borrador_tcm30-508943.pdf

N

Naranjo Pulido, D. G. (2018) *Estrategias de incorporación del arte contemporáneo en la Educación Artística: una propuesta innovadora en la E.S.O. desde la ecología* [Tesis doctoral]. Facultad de Bellas Artes. Universidad Complutense de Madrid, Comunidad de Madrid. Recuperado de: <https://eprints.ucm.es/49667/1/T40423.pdf>

Noriega, A. D. (2015, diciembre 27) *Una rúbrica para la evaluación del desempeño docente*. [Entrada blog]. Recuperado de: <https://2-learn.net/director/una-rubrica-para-la-evaluacion-del-desempeno-docente/>

O

ONU, programa para el medio ambiente (s.f.) PNUMA. Recuperado de: <https://www.unenvironment.org/es>

P

Pascual, Esther. (2019). *¿Qué son los materiales biodegradables?* Elblogverde.com. [Entrada blog]. Recuperado de: <https://elblogverde.com/materiales-biodegradables/>

Pixabay (2020). Recuperado de: <https://pixabay.com/es/>

Pexels (2020). Recuperado de: <https://www.pexels.com/es-es/>

R

Raquejo, T., & Parreño, J. (2015). Arte y ecología. *Enrahonar. An International Journal of Theoretical and Practical Reason* 60, 159- 163. Universidad Nacional de Educación a Distancia, Madrid. Recuperado de: <http://www.raco.cat/index.php/Enrahonar/article/download/335239/426076>

Rigo Vanrell, C. (2003). *Sensibilización medioambiental a través de la educación artística: propuestas*. [Tesis Doctoral]. Facultad de Bellas Artes. Universidad Complutense de Madrid, Comunidad de Madrid. Recuperado de: <https://eprints.ucm.es/5396/1/T27339.pdf>

Rodríguez, H. (2019) *La degradación ambiental se remonta a hace 10.000 años*. National Geographic. España. Recuperado de: https://www.nationalgeographic.com.es/ciencia/10000-anos-degradacion-ambiental_14637

Romero Salvachúa, J. (1998). *Conciencia ecológica en el arte: pintura y ecología en la actualidad madrileña*. [Tesis doctoral]. Facultad de Bellas Artes. Universidad Complutense de Madrid, Comunidad de Madrid. Recuperado de: <https://eprints.ucm.es/1751/1/T23128.pdf>

Rosales López, C. (2015). Evolución y desarrollo actual de los Temas Transversales: posibilidades y límites. *Foro de Educación*, 13(18), pp. 143-160. Recuperado de: <http://dx.doi.org/10.14516/fde.2015.013.018.008>

Royo C. J. (2016) *Problemática ecológica desde la diversidad artística*. [Trabajo de Fin de Máster]. Facultad de Bellas Artes. Universidad Politécnica de Valencia, Comunidad Valenciana. Recuperado de: <https://riunet.upv.es/bitstream/handle/10251/74362/ROYO%20-%20Problemática%20Ecológica%20desde%20la%20Diversidad%20Artística.pdf?sequence=2>

S

Sariugarte, I. (2010). El arte sostenible: la nueva herramienta de reflexión para el futuro. *Revista FABRIKART.nº 9*. pp. 224-243. Recuperado de: <https://www.ehu.eus/ojs/index.php/Fabrikart/article/view/4909/4777>

T

The Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC), (s. f.) Recuperado de: <https://www.ipcc.ch>

U

United Nations Environment Programme (2017) *The Status of Climate Change Litigation: A Global Review*. Recuperado de: <https://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/20767/climate-change-litigation.pdf?sequence=1&isAllowed=1>

Unsplash (2020). Recuperado de: <https://unsplash.com/>

V

Vicepresidencia cuarta del gobierno. Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (s. f.) *Informe de Evaluación del IPCC*. Gobierno de España. Recuperado de: https://www.miteco.gob.es/es/ceneam/recursos/mini-portales-tematicos/Cclimatico/informe_ipcc.aspx

Vidal L. A. (2015). Arte contra contaminación. EL PAÍS. Recuperado de: https://elpais.com/cultura/2015/12/18/actualidad/1450454202_179843.html

Vidal, F. (2018). *12 cortos sobre ecología*. Vida Nueva Digital. Recuperado de: <https://www.vidanuevadigital.com/blog/12-cortos-sobre-ecologia-fernando-vidal/>

W

WanPeinAn. (2017) *La contaminación ambiental como tema de arte*. [Trabajo de Fin de Máster]. Facultad de Bellas Artes de Sant Carles. Universidad Politécnica de Valencia, Comunidad Valenciana. Recuperado de: <https://riunet.upv.es/bitstream/handle/10251/91974/WANG%20-%20La%20contaminaci%C3%B3n%20ambiental%20como%20tema%20de%20arte.pdf?sequence=1>

Z

Zombie Studio (2006, octubre 27) *Dream* [Vídeo] Recuperado de: <https://youtu.be/kXnkIjr5p8g>

15. ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Mäkipää, T. (2009) Atlantis [Imagen digital]. Recuperado de: <https://www.flickr.com/photos/thefuturistics/3549052482/in/photolist-6pBPE3-6pBEgN-6pxybi-6pnJHp-6pnEPx-6prMu9-6pBKB1-6pxopZ-6pnLfg-6prQ67-6pnKQR-6prSbC-6pByco-6pxiKn-6pnGwp-6pnKoD-6pBuYQ-6pxE4e-pxmPX-6pxnm8-6pxrX8-6pBwsq-6pnDo8-6pnG7B-6pBxAd-6prNeC-6pxzHB-6pxq3v-6pBtqb-6pnHQn-6prVfS-6prMGE-6prQto-6pnHXB-6pBBEA-6prURf-6pBA9o-6pnGYr-6prTH9-6pxigX-6pnHnP-6prN4J-6pnEzH-6pxtBD-6prM6d-6pnE2r-6pnM48-6wKWNp-6pBuwj-6pnJW2>

Figura 2. Elena 28c [2019]. Taxonomía de Bloom [Imagen digital]. Recuperado de: https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Taxonom%C3%ADa_de_Bloom.png

Figura 3. Mareo_diaz [2007] Nils Udo 10 [Imagen digital]. Recuperado de: <https://www.flickr.com/photos/14233029@N00/1937788790/in/photolist-3XanWR-3Xaoee-3XeERN-3XeF6y-5nTAWK-Y4k9qN-b1af2D-dCm6Rg-iCWeLF-EFEhD4-23fVXhN-24gNPXL>


Figura 4. De Albornoz, A. [2006] Waterkeeper Alliance Puerto Rico [Imagen digital]. Recuperado de: <https://www.flickr.com/photos/liveu4/210224703/in/photolist-4e7xDQ-jzstR-wYU8qv>

16. ANEXOS

Este anexo ha sido elaborado para facilitar el cotejo de elementos que expongo en mi propuesta, siendo estos: los Objetivos generales de la E.S.O, establecidos por el Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre; Competencias Clave, descritas en la Orden ECD/65/2015, de 21 de enero; y Contenidos Curriculares, Estándares de Aprendizaje y Criterios de Evaluación de las materias implicadas en las fases del proyecto transversal (Educación Plástica, Visual y Audiovisual; Biología y Geología; Ciencias Aplicadas a la Actividad Profesional; Cultura Científica; Educación Física; Educación Plástica, Visual y Audiovisual; Lengua Castellana y Literatura; Tecnologías de la Información y la Comunicación; y Valores Éticos), reflejados en la ORDEN EDU/362/2015, de 4 de mayo, por la que establece el currículo y se regula la implantación, evaluación y desarrollo de la Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad de Castilla y León. BOCYL, n.º 86, de 8 de mayo de 2015.

16.1. ANEXO 1: Objetivos generales de la E.S.O

Tal y como consta en el Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre, por el que se establece el currículo básico de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato, los objetivos generales de la ESO:

El Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre  por el que se establece el currículo básico de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato establece que la Educación Secundaria Obligatoria contribuirá a desarrollar en los alumnos y 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 y, si la hubiere, en la lengua cooficial de la Comunidad Autónoma, 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.

16.2. ANEXO 2: Competencias clave

A continuación se muestran las competencias clave en el Sistema Educativo Español, tal y como son enumeradas y descritas en la Orden ECD/65/2015, de 21 de enero, por la que se describen las relaciones entre las competencias, los contenidos y los criterios de evaluación de la educación primaria, la educación secundaria obligatoria y el bachillerato. Recuperado de:

<http://www.educacionyfp.gob.es/educacion/mc/lomce/curriculo/competencias-clave/competencias-clave.html>

Competencia lingüística (CCL)

Competencia en comunicación lingüística

Saber

- La diversidad de lenguaje y de la comunicación en función del contexto
- Las funciones del lenguaje
- Principales características de los distintos estilos y registros de la lengua
- El vocabulario
- La gramática

Saber hacer

- 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
- Escuchar con atención e interés, controlando y adaptando su respuesta a los requisitos de la situación

Saber ser

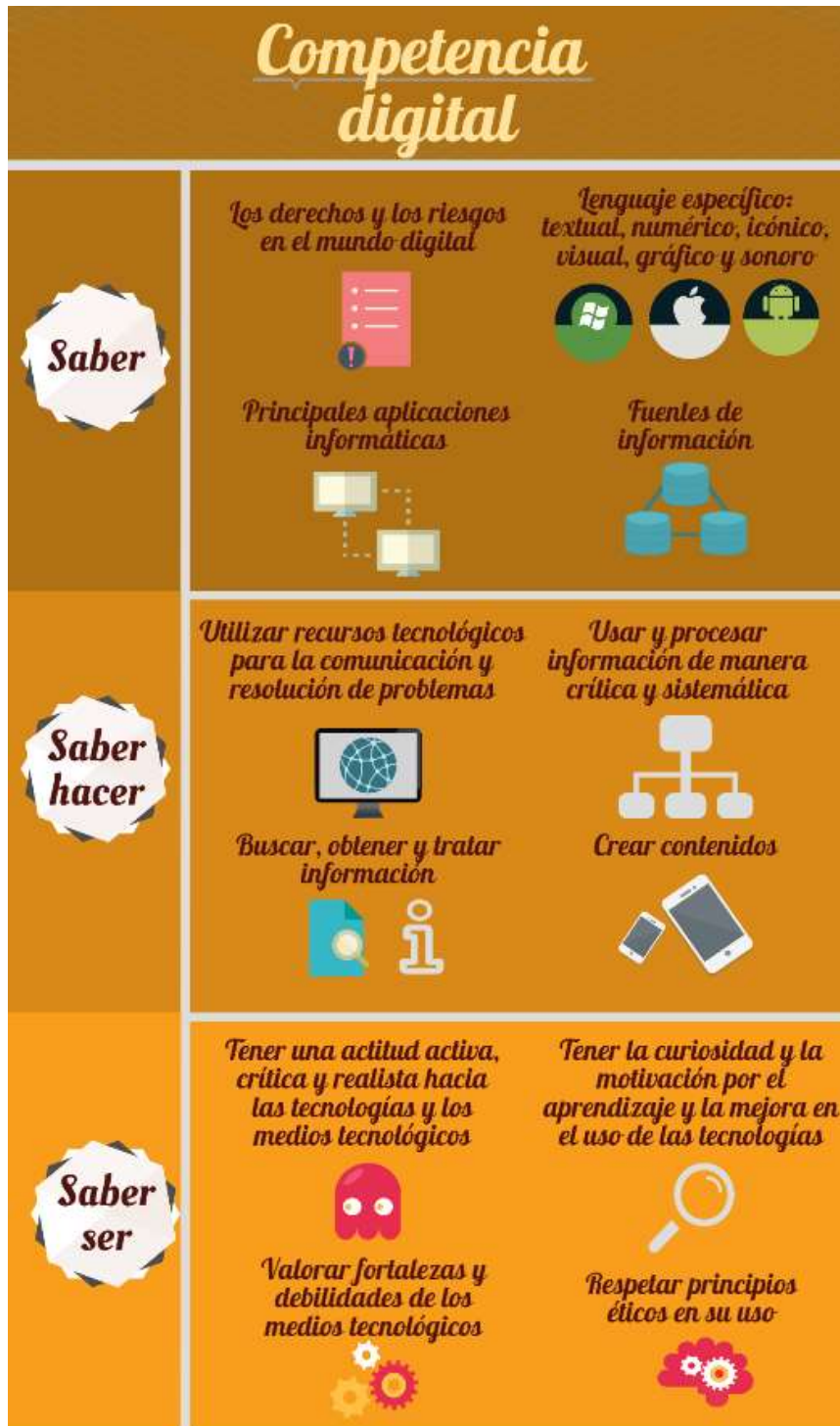
- Estar dispuesto al diálogo crítico y constructivo
- Reconocer el diálogo como herramienta primordial para la convivencia
- Tener interés por la interacción con los demás
- Ser consciente de la repercusión de la lengua en otras personas

LOMCE

Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología (CMCT):



Competencia Digital (CD):



Competencia Aprender a Aprender (CPAA):

Aprender a aprender

Saber

- Los procesos implicados en el aprendizaje (cómo se aprende)
- Conocimiento sobre lo que uno sabe y desconoce
- El conocimiento de la disciplina y el contenido concreto de la tarea
- Conocimiento sobre distintas estrategias posibles para afrontar tareas

Saber hacer

- Estrategias de planificación de resolución de una tarea
- Estrategias de supervisión de las acciones que el estudiante está desarrollando
- Estrategias de evaluación del resultado y del proceso que se ha llevado a cabo

Saber ser

- Motivarse para aprender
- Tener la necesidad y la curiosidad de aprender
- Sentirse protagonista del proceso y del resultado de su aprendizaje
- Tener la percepción de auto-eficacia y confianza en si mismo

Competencias sociales y cívicas (CSC):

Competencias sociales y cívicas

Saber

- 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, la sociedad y la cultura
- Comprender las dimensiones intercultural y socioeconómica de las sociedades europeas
- Comprender los conceptos de democracia, justicia, igualdad, ciudadanía y derechos humanos



Saber hacer

- 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
- Tomar decisiones en los contextos local, nacional o europeo mediante el ejercicio del voto



Saber ser



- Tener interés por el desarrollo socioeconómico y por su contribución a un mayor bienestar social
- Tener disposición para superar los prejuicios y respetar las diferencias
- Respetar los derechos humanos
- Participar en la toma de decisiones democráticas a todos los niveles



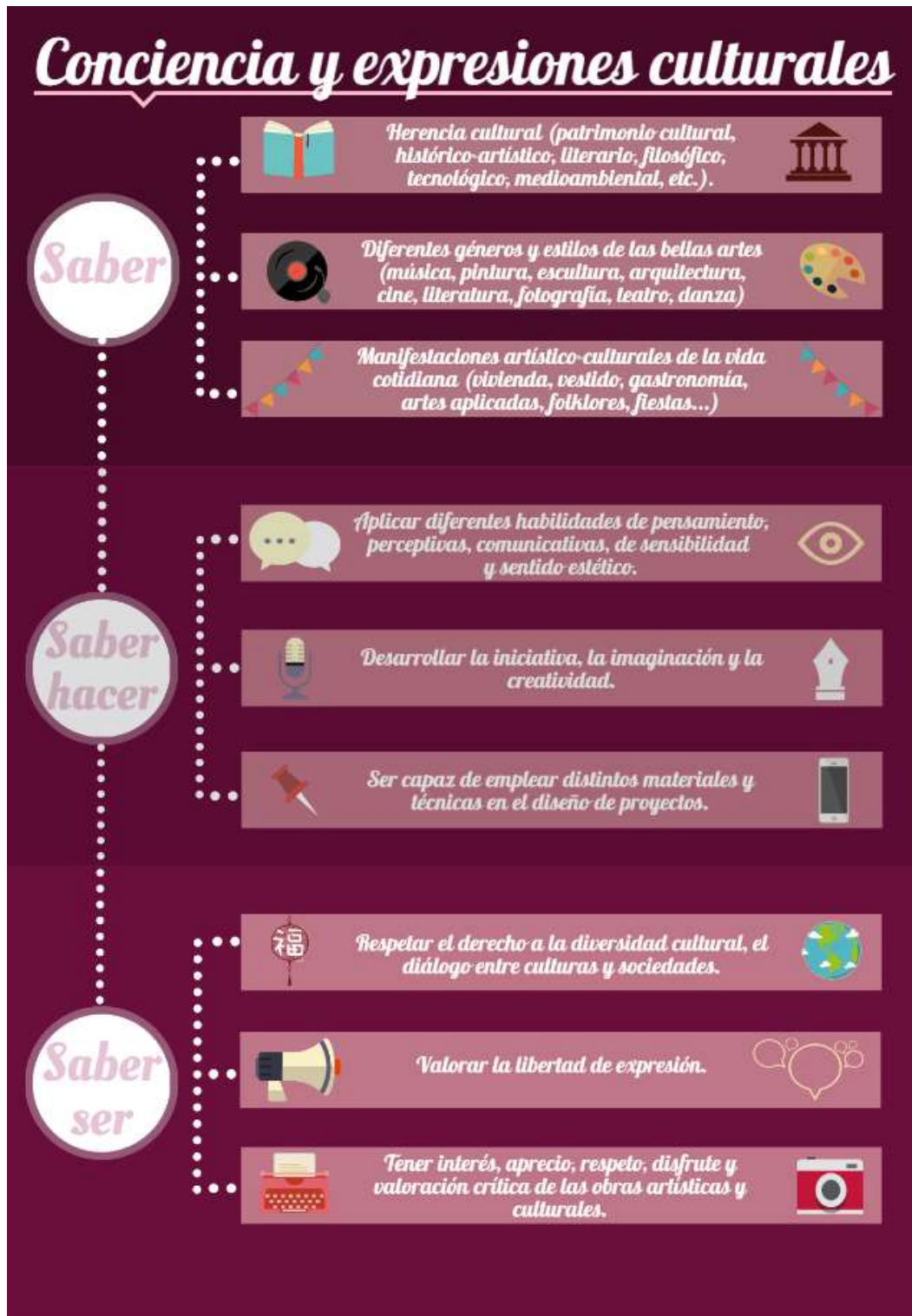
Sentido de la iniciativa y espíritu emprendedor (SIE):

Sentido de la iniciativa y espíritu emprendedor

The infographic is a vertical rectangle with a dark blue background and a white dashed line on the left side. It is divided into three horizontal sections, each with a starburst icon on the left containing a category name. The top section is 'Saber', the middle is 'Saber hacer', and the bottom is 'Saber ser'. Each section contains a list of skills and an icon to the right of each item.

- Saber**
 - Comprender el funcionamiento de las sociedades y las organizaciones sindicales y empresariales 
 - Diseño e implementación de un plan 
 - Conocimiento de las oportunidades existentes para las actividades personales, profesionales y comerciales 
- Saber hacer**
 - Capacidad de análisis, planificación, organización y gestión 
 - Capacidad de adaptación al cambio y resolución de problemas 
 - Saber comunicar, presentar, representar y negociar 
 - Hacer evaluación y auto-evaluación 
- Saber ser**
 - Actuar de forma creativa e imaginativa 
 - Tener autoconocimiento y autoestima 
 - Tener iniciativa, interés, proactividad e innovación, tanto en la vida privada y social como en la profesional 

Conciencia y expresiones culturales (CEC):



16.3. ANEXO 3: Contenidos, criterios de evaluación y estándares de aprendizaje evaluables de las materias implicadas en la propuesta

A continuación, se reflejan los contenidos, criterios de evaluación y estándares de aprendizaje evaluables propios del 4º curso de educación secundaria obligatoria de las materias: Educación Plástica, Visual y Audiovisual; Ciencias Aplicadas a la Actividad Profesional; Cultura Científica; Educación Física; Lengua Castellana y Literatura; Tecnologías de la Información y la Comunicación y Valores Éticos; tal y como se muestran en la ORDEN EDU/362/2015, de 4 de mayo, por la que establece el currículo y se regula la implantación, evaluación y desarrollo de la Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad de Castilla y León. BOCYL, n.º 86, de 8 de mayo de 2015.

16.3.1. ANEXO 3.1: Currículo Educación Plástica, Visual y Audiovisual



CUARTO CURSO

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
Bloque 1. Expresión plástica		
<p>El lenguaje visual. Lectura de imágenes. La imagen representativa y simbólica. Las distintas funciones culturales y sociales de la imagen a lo largo de la historia.</p> <p>Interacción entre los distintos lenguajes: plástico, musical, verbal, gestual.</p> <p>La textura.</p> <p>Texturas naturales y artificiales. La utilización de técnicas específicas (tramas, plantillas) para crear efectos de texturas.</p> <p>Texturas en el arte y en el diseño.</p> <p>Texturas geométricas.</p> <p>Incidencia de la luz y el color en la percepción de las texturas.</p> <p>El color.</p> <p>El color. Simbolismo y psicología del color según cada campo: industrial, artístico, señales.</p> <p>Incidencia del color en la composición: relatividad y apreciaciones objetivas y subjetivas. El color como configurador de distintos ambientes.</p> <p>Escalas cromáticas y acromáticas. Mezclas ópticas. Contraste mezclado. Colores fríos y cálidos. Armonía y discordancia.</p> <p>El color de los materiales, y cómo afectan a la percepción de la forma volumétrica.</p> <p>Experimentación con el color de los materiales.</p> <p>La composición.</p> <p>Plano básico, centro visual, leyes de composición.</p> <p>Esquemas de movimiento y líneas de fuerza.</p> <p>Técnicas de expresión gráfico-plástica: dibujo artístico, volumen y pintura.</p> <p>Procedimientos y técnicas utilizadas en los lenguajes visuales.</p> <p>Realización de experiencias de experimentación con materiales diversos.</p>	<p>1. Realizar composiciones creativas, individuales y en grupo, que evidencien las distintas capacidades expresivas del lenguaje plástico y visual, desarrollando la creatividad y expresándola, preferentemente, con la subjetividad de su lenguaje personal o utilizando los códigos, terminología y procedimientos del lenguaje visual y plástico, con el fin de enriquecer sus posibilidades de comunicación.</p> <p>2. Realizar obras plásticas utilizando diferentes soportes y técnicas, aplicando las leyes de composición, creando movimiento y ritmos, y experimentando con el color.</p> <p>3. Elegir los materiales y las técnicas más adecuadas para elaborar una composición sobre la base de unos objetivos prefijados y de la autoevaluación continua del proceso de realización.</p> <p>4. Realizar proyectos plásticos que comporten una organización de forma cooperativa, valorando el trabajo en equipo como fuente de riqueza en la creación artística.</p> <p>5. Reconocer en obras de arte la utilización de distintos elementos y técnicas de expresión, apreciar los distintos estilos artísticos, valorar el patrimonio artístico y cultural como un medio de comunicación y disfrute individual y colectivo, y contribuir a su conservación a través del respeto y divulgación de las obras de arte.</p>	<p>1.1. Realiza composiciones artísticas seleccionando y utilizando los distintos elementos del lenguaje plástico y visual.</p> <p>2.1. Aplica las leyes de composición, creando esquemas de movimientos y ritmos, empleando los materiales y las técnicas con precisión.</p> <p>2.2. Estudia y explica el movimiento y las líneas de fuerza de una imagen.</p> <p>2.3. Cambia el significado de una imagen por medio del color.</p> <p>3.1. Conoce y elige los materiales más adecuados para la realización de proyectos artísticos.</p> <p>3.2. Utiliza con propiedad, los materiales y procedimientos más idóneos para representar y expresarse en relación a los lenguajes gráfico-plásticos, mantiene su espacio de trabajo y su material en perfecto estado y lo aporta al aula cuando es necesario para la elaboración de las actividades.</p> <p>4.1. Entiende el proceso de creación artística y sus fases y lo aplica a la producción de proyectos personales y de grupo.</p> <p>5.1. Explica, utilizando un lenguaje adecuado, el proceso de creación de una obra artística; analiza los soportes, materiales y técnicas gráfico-plásticas que constituyen la imagen, así como los elementos compositivos de la misma.</p> <p>5.2. Analiza y lee imágenes de diferentes obras de arte y las sitúa en el periodo al que pertenecen.</p>

CV: BOCYL-D-08052015-4



Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
<p>Interés por la búsqueda de información, materiales, soportes, técnicas y herramientas para conseguir un resultado concreto.</p> <p>Reconocimiento y lectura de imágenes de diferentes períodos artísticos.</p>		
Bloque 2. Dibujo Técnico		
<p>El dibujo técnico en la comunicación visual: ámbito de uso de los distintos sistemas.</p> <p>Construcciones geométricas y resolución de problemas</p> <p>Cuadriláteros y polígonos regulares.</p> <p>Tangencias y enlaces.</p> <p>Curvas cónicas</p> <p>Aplicación de la geometría plana en el mundo del diseño.</p> <p>Sistemas de representación del volumen y de las formas tridimensionales. Fundamentos del sistema y representación de piezas:</p> <p>Sistema diédrico.</p> <p>Sistema axonométrico.</p> <p>Sistema cónico.</p> <p>Normalización.</p> <p>Utilización de las tecnologías de la información y la comunicación en las propias producciones.</p>	<p>1. Analizar la configuración de diseños realizados con formas geométricas planas creando composiciones donde intervengan diversos trazados geométricos, utilizando con precisión y limpieza los materiales de dibujo técnico.</p> <p>2. Diferenciar y utilizar los distintos sistemas de representación gráfica, reconociendo la utilidad del dibujo de representación objetiva en el ámbito de las artes, la arquitectura, el diseño y la ingeniería.</p> <p>3. Utilizar diferentes programas de dibujo por ordenador para construir trazados geométricos y piezas sencillas en los diferentes sistemas de representación.</p>	<p>1.1. Diferencia el sistema de dibujo descriptivo del perceptivo.</p> <p>1.2. Resuelve problemas sencillos referidos a cuadriláteros y polígonos utilizando con precisión los materiales de Dibujo Técnico.</p> <p>1.3. Resuelve problemas básicos de tangencias y enlaces.</p> <p>1.4. Resuelve y analiza problemas de configuración de formas geométricas planas y los aplica a la creación de diseños personales.</p> <p>2.1. Visualiza formas tridimensionales definidas por sus vistas principales.</p> <p>2.2. Dibuja las vistas (el alzado, la planta y el perfil) de figuras tridimensionales sencillas.</p> <p>2.3. Dibuja perspectivas de formas tridimensionales, utilizando y seleccionando el sistema de representación más adecuado.</p> <p>2.4. Realiza perspectivas cónicas frontales y oblicuas, eligiendo el punto de vista más adecuado.</p> <p>3.1. Utiliza las tecnologías de la información y la comunicación para la creación de diseños geométricos sencillos.</p>
Bloque 3. Fundamentos del diseño		
<p>Sintaxis de los lenguajes visuales del diseño (gráfico, interiorismo, modas...) y la publicidad.</p> <p>Reconocimiento y lectura de imágenes del entorno del diseño y la publicidad.</p> <p>Reconocimiento y lectura de representaciones bidimensionales y tridimensionales de objetos y artefactos técnicos y de obras arquitectónicas y urbanismo.</p> <p>Comparación de la forma</p> <p>Concepto de canon, medida o módulo.</p> <p>Proporcionalidad y escalas.</p> <p>Estudio de proporciones en el arte.</p> <p>Possibilidades expresivas: desproporciones y deformaciones.</p> <p>Aplicación de escalas en el mundo del diseño tridimensional.</p>	<p>1. Percibir e interpretar críticamente las imágenes y las formas de su entorno cultural siendo sensible a sus cualidades plásticas, estéticas y funcionales y apreciando el proceso de creación artística, tanto en obras propias como ajenas, distinguiendo y valorando sus distintas fases.</p> <p>2. Identificar los distintos elementos que forman la estructura del lenguaje del diseño.</p> <p>3. Realizar composiciones creativas que evidencien las cualidades técnicas y expresivas del lenguaje del diseño adaptándolas a las diferentes áreas, valorando el trabajo en equipo para la creación de ideas originales.</p>	<p>1.1. Conoce los elementos y finalidades de la comunicación visual.</p> <p>1.2. Observa y analiza los objetos de nuestro entorno en su vertiente estética y de funcionalidad y utilidad, utilizando el lenguaje visual y verbal.</p> <p>2.1. Identifica y clasifica diferentes objetos en función de la familia o rama del Diseño.</p> <p>3.1. Realiza distintos tipos de diseño y composiciones modulares utilizando las formas geométricas básicas, estudiando la organización del plano y del espacio.</p> <p>3.2. Conoce y planifica las distintas fases de realización de la imagen corporativa de una empresa.</p> <p>3.3. Realiza composiciones creativas y funcionales</p>

CV: BOCYL-D-08052015-4



Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
<p>Módulos y composiciones modulares en el plano y en el espacio.</p> <p>Diseño gráfico. La imagen corporativa.</p> <p>Los valores funcionales y estéticos en las artes aplicadas: fundamentos del diseño.</p> <p>Técnicas de expresión gráfico-plásticas aplicadas al diseño.</p> <p>Realización y seguimiento del proceso de creación: boceto (croquis), guión (proyecto), presentación final (maqueta) y evaluación (autorreflexión, autoevaluación y evaluación colectiva del proceso y del resultado final).</p> <p>Utilización de programas informáticos aplicados al mundo del diseño. Dibujo lineal. Diseño gráfico. Retoque fotográfico. Animación.</p> <p>Representación personal de ideas (partiendo de unos objetivos), usando el lenguaje visual y plástico y mostrando iniciativa, creatividad e imaginación.</p> <p>Diseño. Proceso de creación. Boceto, croquis, dibujo de taller, perspectiva y maqueta. Presentación final.</p>		<p>adaptándolas a las diferentes áreas del diseño, valorando el trabajo organizado y secuenciado en la realización de todo proyecto, así como la exactitud, el orden y la limpieza en las representaciones gráficas.</p> <p>3.4. Utiliza las nuevas tecnologías de la información y la comunicación para llevar a cabo sus propios proyectos artísticos de diseño.</p> <p>3.5. Planifica los pasos a seguir en la realización de proyectos artísticos respetando las realizadas por compañeros.</p>
Bloque 4. Lenguaje audiovisual y multimedia		
<p>Los medios y tecnologías de la información y de la comunicación.</p> <p>Técnicas de expresión gráfico-plásticas aplicadas a la animación e interactividad.</p> <p>El cómic. Elementos. Elaboración.</p> <p>La fotografía. Estilos y géneros fotográficos.</p> <p>Cine. Elementos cinematográficos. Labor de equipo en la creación cinematográfica.</p> <p>La televisión. Comunicación de masas.</p> <p>Reconocimiento y lectura de imágenes de video y multimedia.</p> <p>Sintaxis del lenguaje cinematográfico y videográfico.</p> <p>Elaboración de documentos multimedia.</p> <p>Aplicación de la imagen animada en formas multimedia.</p> <p>Reconocimiento y lectura de imágenes de la publicidad.</p> <p>Elaboración de un proyecto de diseño publicitario.</p> <p>Actitud crítica ante las necesidades de consumo creadas</p>	<p>1. Identificar los distintos elementos que forman la estructura narrativa y expresiva básica del lenguaje audiovisual y multimedia, describiendo correctamente los pasos necesarios para la producción de un mensaje audiovisual y valorando la labor de equipo.</p> <p>2. Reconocer los elementos que integran los distintos lenguajes audiovisuales y sus finalidades.</p> <p>3. Realizar composiciones creativas a partir de códigos utilizados en cada lenguaje audiovisual, mostrando interés por los avances tecnológicos vinculados a estos lenguajes.</p> <p>4. Mostrar una actitud crítica ante las necesidades de consumo creadas por la publicidad rechazando los elementos de ésta que suponen discriminación sexual, social o racial.</p>	<p>1.1. Analiza los tipos de plano que aparecen en distintas películas cinematográficas valorando sus factores expresivos.</p> <p>1.2. Realiza un storyboard a modo de guion para la secuencia de una película.</p> <p>2.1. Visiona diferentes películas cinematográficas identificando y analizando los diferentes planos, angulaciones y movimientos de cámara.</p> <p>2.2. Analiza y realiza diferentes fotografías, teniendo en cuenta diversos criterios estéticos.</p> <p>2.3. Recopila diferentes imágenes de prensa analizando sus finalidades.</p> <p>3.1. Elabora imágenes digitales utilizando distintos programas de dibujo por ordenador.</p> <p>3.2. Proyecta un diseño publicitario utilizando los distintos elementos del lenguaje gráfico-plástico.</p> <p>3.3. Realiza, siguiendo el esquema del proceso de creación, un proyecto personal.</p>

CV: BOCYL-D-08052015-4



Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
por la publicidad y rechazo de los elementos de la misma que suponen discriminación sexual, social o racial.		4.1. Analiza elementos publicitarios con una actitud crítica desde el conocimiento de los elementos que los componen.

CV: BOCYL-D-08052015-4

16.3.2. ANEXO 3.2: Currículo Biología y Geología



Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
	11. Analizar las actividades sísmica y volcánica, sus características y los efectos que generan. 12. Relacionar la actividad sísmica y volcánica con la dinámica del interior terrestre y justificar su distribución planetaria. 13. Valorar la importancia de conocer los riesgos sísmico y volcánico y las formas de prevenirlo.	9.2. Valora la importancia de actividades humanas en la transformación de la superficie terrestre. 10.1. Diferencia un proceso geológico externo de uno interno e identifica sus efectos en el relieve. 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. 12.1. Justifica la existencia de zonas en las que los terremotos son más frecuentes y de mayor magnitud. 13.1. Valora el riesgo sísmico y, en su caso, volcánico existente en la zona en que habita y conoce las medidas de prevención que debe adoptar.
Bloque 3. Proyecto de investigación		
Proyecto de investigación en equipo.	1. Planear, aplicar, e integrar las destrezas y habilidades propias del trabajo científico. 2. Elaborar hipótesis y contrastarlas a través de la experimentación o la observación y la argumentación. 3. Utilizar fuentes de información variada, discriminar y decidir sobre ellas y los métodos empleados para su obtención. 4. Participar, valorar y respetar el trabajo individual y en equipo. 5. Exponer y defender en público el proyecto de investigación realizado.	1.1. Integra y aplica las destrezas propias del método científico. 2.1. Utiliza argumentos justificando las hipótesis que propone. 3.1. Utiliza diferentes fuentes de información, apoyándose en las TIC, para la elaboración y presentación de sus investigaciones. 4.1. Participa, valora y respeta el trabajo individual y grupal. 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 como por escrito las conclusiones de sus investigaciones.

CUARTO CURSO

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
Bloque 1. La evolución de la vida		
La célula. Tipos de células. Estructura del núcleo. Estructura de la cromatina y de los cromosomas. Mitosis y meiosis. Ciclo celular. Los ácidos nucleicos. ADN y Genética molecular. Proceso de replicación del ADN.	1. Determinar las analogías y diferencias en la estructura de las células procariotas y eucariotas, interpretando las relaciones evolutivas entre ellas. 2. Identificar el núcleo celular y su organización según las fases del	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. 2.1. Distingue los diferentes componentes del núcleo y su



Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
<p>Concepto de gen. Expresión de la información genética: transcripción y traducción. Código genético. Mutaciones. Relaciones con la evolución. La herencia y transmisión de caracteres. Introducción y desarrollo de las Leyes de Mendel. Teoría cromosómica de la herencia. Aplicaciones de las leyes de Mendel. Determinación genética del sexo. Herencia ligada al sexo. Enfermedades hereditarias. Ingeniería Genética: técnicas y aplicaciones. Biotecnología tradicional y la nueva biotecnología. Aplicaciones de la Ingeniería genética en agricultura, ganadería, medio ambiente y salud. Proyecto Genoma Humano. Clonación terapéutica y reproductiva. Bioética. Origen y evolución de los seres vivos. Hipótesis sobre el origen de la vida en la Tierra. Teorías de la evolución. Lamarckismo y Darwinismo. Teorías evolutivas actuales. El hecho y los mecanismos de la evolución. La evolución humana: proceso de hominización</p>	<p>ciclo celular a través de la observación directa o indirecta. 3. Comparar la estructura de los cromosomas y de la cromatina. 4. Formular los principales procesos que tienen lugar en la mitosis y la meiosis y revisar su significado e importancia biológica. 5. Comparar los tipos y la composición de los ácidos nucleicos, relacionándolos con su función. 6. Relacionar la replicación del ADN con la conservación de la información genética. 7. Comprender cómo se expresa la información genética, utilizando el código genético. 8. Valorar el papel de las mutaciones en la diversidad genética, comprendiendo la relación entre mutación y evolución. 9. Formular los principios básicos de Genética mendeliana, aplicando las leyes de la herencia en la resolución de problemas sencillos. 10. Diferenciar la herencia del sexo y la ligada al sexo, estableciendo la relación que se da entre ellas. 11. Conocer algunas enfermedades hereditarias, su prevención y alcance social. 12. Identificar las técnicas de la Ingeniería Genética: ADN recombinante y PCR. 13. Comprender el proceso de la clonación. 14. Reconocer las aplicaciones de la Ingeniería Genética: OMG (organismos modificados genéticamente). 15. Valorar las aplicaciones de la tecnología del ADN recombinante en la agricultura, la ganadería, el medio ambiente y la salud. 16. Conocer las pruebas de la evolución. Comparar lamarckismo, darwinismo y neodarwinismo. 17. Comprender los mecanismos de la evolución destacando la importancia de la mutación y la selección. Analizar el debate entre gradualismo, saltacionismo y neutralismo. 18. Interpretar árboles filogenéticos, incluyendo el ser humano. 19. Describir la hominización.</p>	<p>función según las distintas etapas del ciclo celular. 3.1. Reconoce las partes de un cromosoma utilizándolo para construir un cariotipo. 4.1. Reconoce las fases de la mitosis y meiosis, diferenciando ambos procesos y distinguiendo su significado biológico. 5.1. Distingue los distintos ácidos nucleicos y enumera sus componentes. 6.1. Reconoce la función del ADN como portador de la información genética, relacionándolo con el concepto de gen. 7.1. Ilustra los mecanismos de la expresión genética por medio del código genético. 8.1. Reconoce y explica en qué consisten las mutaciones y sus tipos. 9.1. Reconoce los principios básicos de la Genética mendeliana, resolviendo problemas prácticos de cruzamientos con uno o dos caracteres. 10.1. Resuelve problemas prácticos sobre la herencia del sexo y la herencia ligada al sexo. 11.1. Identifica las enfermedades hereditarias más frecuentes y su alcance social. 12.1. Diferencia técnicas de trabajo en ingeniería genética. 13.1. Describe las técnicas de clonación animal, distinguiendo clonación terapéutica y reproductiva. 14.1. Analiza las implicaciones éticas, sociales y medioambientales de la Ingeniería Genética. 15.1. Interpreta críticamente las consecuencias de los avances actuales en el campo de la biotecnología. 16.1. Distingue las características diferenciadoras entre lamarckismo, darwinismo y neodarwinismo. 17.1. Establece la relación entre variabilidad genética, adaptación y selección natural. 18.1. Interpreta árboles filogenéticos. 19.1. Reconoce y describe las fases de la hominización.</p>
Bloque 2. La Dinámica de la Tierra		

CV: BOCYL-D-08052015-4



Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
<p>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. La edad de la Tierra. Métodos de datación. Importancia geológica de los fósiles. Interpretación de columnas estratigráficas sencillas y perfiles topográficos.</p> <p>Los eones, eras geológicas y periodos geológicos: ubicación de los acontecimientos geológicos y biológicos importantes.</p> <p>Estructura y composición de la Tierra. Modelos geodinámico y geoquímico.</p> <p>La tectónica de placas y sus manifestaciones. Evolución histórica: de la Deriva Continental a la Tectónica de Placas. Tipos de límites entre placas. Relieve submarino. La expansión del fondo oceánico. Distribución de terremotos y volcanes. El origen de las cordilleras. Tipos de orógenos.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reconocer, recopilar y contrastar hechos que muestren a la Tierra como un planeta cambiante. 2. Registrar y reconstruir algunos de los cambios más notables de la historia de la Tierra, asociándolos con su situación actual. 3. Interpretar cortes geológicos sencillos y perfiles topográficos como procedimiento para el estudio de una zona o terreno. 4. Categorizar e integrar los procesos geológicos, climáticos y biológicos más importantes de la historia de la tierra. 5. Reconocer y datar los eones, eras y periodos geológicos, utilizando el conocimiento de los fósiles guía. 6. Comprender los diferentes modelos que explican la estructura y composición de la Tierra. 7. Combinar el modelo dinámico de la estructura interna de la Tierra con la teoría de la tectónica de placas. 8. Reconocer las evidencias de la deriva continental y de la expansión del fondo oceánico. 9. Interpretar algunos fenómenos geológicos asociados al movimiento de la litosfera y relacionarlos con su ubicación en mapas terrestres. Comprender los fenómenos naturales producidos en los contactos de las placas. 10. Explicar el origen de las cordilleras, los arcos de islas y los orógenos térmicos. 11. Contrastar los tipos de placas litosféricas asociando a los mismos movimientos y consecuencias. 12. Analizar que el relieve, en su origen y evolución, es resultado de la interacción entre los procesos geológicos internos y externos. 	<ol style="list-style-type: none"> 1.1. Identifica y describe hechos que muestren a la Tierra como un planeta cambiante, relacionándolos con los fenómenos que suceden en la actualidad. 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. 3.1. Interpreta un mapa topográfico y hace perfiles topográficos. 3.2. Resuelve problemas simples de datación relativa, aplicando los principios de superposición de estratos, superposición de procesos y correlación. 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. 5.1. Relaciona alguno de los fósiles guía más característico con su era geológica. 6.1. Analiza y compara los diferentes modelos que explican la estructura y composición de la Tierra. 7.1. Relaciona las características de la estructura interna de la Tierra asociándolas con los fenómenos superficiales. 8.1. Expresa algunas evidencias actuales de la deriva continental y la expansión del fondo oceánico. 9.1. Conoce y explica razonadamente los movimientos relativos de las placas litosféricas. 9.2. Interpreta las consecuencias que tienen en el relieve los movimientos de las placas. 10.1. Identifica las causas que originan los principales relieves terrestres. 11.1. Relaciona los movimientos de las placas con distintos procesos tectónicos. 12.1. Interpreta la evolución del relieve bajo la influencia de la dinámica externa e interna.
<p>Estructura de los ecosistemas. Factores abióticos y bióticos. Componentes del ecosistema: comunidad y biotopo.</p>	<p>Bloque 3. Ecología y medio ambiente</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Categorizar a los factores ambientales y su influencia sobre los seres vivos. 2. Reconocer el concepto de factor limitante y límite de tolerancia. 	<ol style="list-style-type: none"> 1.1. Reconoce los factores ambientales que condicionan el desarrollo de los seres vivos en un ambiente determinado, valorando

CV: BOCYL-D-08052015-4



Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
<p>Relaciones tróficas: cadenas y redes. Hábitat y nicho ecológico. Factores limitantes y adaptaciones. Límite de tolerancia. Autorregulación del ecosistema, de la población y de la comunidad. Adaptaciones de los organismos al medio. Dinámica del ecosistema. Ciclo de 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. Energías renovables y no renovables. Los residuos y su gestión. Conocimiento de técnicas sencillas para conocer el grado de contaminación y depuración del medio ambiente.</p>	<p>3. Identificar las relaciones intra e interespecíficas como factores de regulación de los ecosistemas. 4. Explicar los conceptos de biotopo, población, comunidad, ecotono, cadenas y redes tróficas. 5. Comparar adaptaciones de los seres vivos a diferentes medios, mediante la utilización de ejemplos. 6. Expresar cómo 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. 7. Relacionar las pérdidas energéticas producidas en cada nivel trófico con el aprovechamiento de los recursos alimentarios del planeta desde un punto de vista sostenible. 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. 9. Concretar distintos procesos de tratamiento de residuos. 10. Contrastar argumentos a favor de la recogida selectiva de residuos y su repercusión a nivel familiar y social. 11. Asociar la importancia que tienen para el desarrollo sostenible, la utilización de energías renovables</p>	<p>su importancia en la conservación del mismo. 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. 3.1. Reconoce y describe distintas relaciones y su influencia en la regulación de los ecosistemas. 4.1. Analiza las relaciones entre biotopo y biocenosis evaluando su importancia para mantener el equilibrio del ecosistema. 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. 6.1. Compara las consecuencias prácticas en la gestión sostenible de algunos recursos por parte del ser humano, valorando críticamente su importancia. 7.1. Establece la relación entre las transferencias de energía de los niveles tróficos y su eficiencia energética. 8.1. Argumenta sobre las actuaciones humanas que tienen una influencia negativa sobre los ecosistemas: contaminación, desertización, agotamiento de recursos.... 8.2. Defiende y concluye sobre posibles actuaciones para la mejora del medio ambiente. 9.1. Describe los procesos de tratamiento de residuos, valorando críticamente la recogida selectiva de los mismos. 10.1. Argumenta los pros y los contras del reciclaje y de la reutilización de recursos materiales. 11.1. Destaca la importancia de las energías renovables para el desarrollo sostenible del planeta.</p>
Bloque 4. Proyecto de Investigación		
<p>Proyecto de investigación.</p>	<p>1. Planear, aplicar, e integrar las destrezas y habilidades propias de trabajo científico. 2. Elaborar hipótesis, y contrastarlas a través de la experimentación o la observación y argumentación. 3. Discriminar y decidir sobre las fuentes de información y los</p>	<p>1.1. Integra y aplica las destrezas propias de los métodos de la ciencia. 2.1. Utiliza argumentos justificando las hipótesis que propone. 3.1. Utiliza diferentes fuentes de información, apoyándose en las tecnologías de la información y la comunicación, para la elaboración y</p>

CV: BOCYL-D-08052015-4



Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
	métodos empleados para su obtención. 4. Participar, valorar y respetar el trabajo individual y en grupo. 5. Presentar y defender en público el proyecto de investigación realizado.	presentación de sus investigaciones. 4.1. Participa, valora y respeta el trabajo individual y grupal. 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 como por escrito las conclusiones de sus investigaciones.

16.3.3. ANEXO 3.3: Currículo Ciencias Aplicadas a la Actividad Profesional



CIENCIAS APLICADAS A LA ACTIVIDAD PROFESIONAL

El término Ciencias engloba un abanico muy grande de conocimientos, tanto en las materias de Física y Química como en Biología y Geología, las cuales se abordan en los tres primeros cursos de la Educación Secundaria Obligatoria.

Los alumnos aprenderán los aspectos básicos de las Ciencias, tanto teóricos como experimentales y sabrán valorar la contribución de los científicos al bienestar y progreso sociales y el rigor y la disciplina que exige el método científico.

En la materia Ciencias aplicadas a la Actividad Profesional se integran transversalmente los conocimientos adquiridos en las materias aludidas desde un punto de vista eminentemente práctico y cotidiano. Así pues, ha de tener un sentido propedéutico para aquellos estudiantes que elijan en el cuarto curso de la etapa la opción "Enseñanzas aplicadas" ya que les aportará una base muy importante para su actividad profesional posterior.

La materia se estructura en cuatro bloques.

El primero de ellos, «Técnicas Instrumentales Básicas», trata de acercar el laboratorio al alumnado de forma que se familiarice con las técnicas instrumentales básicas, con los productos y materiales que va a utilizar, cumpliendo las normas de seguridad e higiene.

En el bloque segundo, «Aplicaciones de la ciencia en la conservación del medio ambiente», se hace hincapié en los aspectos educativos y de concienciación sobre la conservación del medio ambiente y de qué manera contribuye la Ciencia a preservarlo. Tiene como objetivo principal que los alumnos conozcan los distintos tipos de contaminantes ambientales y la manera de eliminar los residuos generados, en especial los nucleares.

El tercer bloque, «Investigación, Desarrollo e innovación (I+D+i)», pretende hacer ver la importancia que tiene para nuestro país invertir en I+D+i, y animar a utilizar las Tecnologías de la información y la comunicación como medio para informarse de las principales líneas de I+D+i en que están inmersas las principales industrias químicas, farmacéuticas, alimentarias y energéticas. En definitiva, se trata de que el alumnado tome conciencia de la posible influencia que sobre su vida pueda tener el desarrollo de I+D+i.

Finalmente, el cuarto bloque, «Proyecto de investigación», establece la realización de un trabajo de investigación que versará sobre los contenidos de los tres bloques anteriores.

El enfoque de la materia Ciencias aplicadas a la actividad profesional tiene que ser eminentemente práctico y experimental, sin enfatizar demasiado los componentes teóricos y formalistas y utilizando las tecnologías de la información y la comunicación.

Inicialmente y en una primera fase hay que proporcionar la familiarización con el laboratorio, con sus normas de seguridad, con los materiales y productos, con la forma de trabajar individualmente y en grupo, etc. Es importante "quitar el miedo" a la manipulación de los productos químicos y al manejo de todo tipo de instrumentos.

La utilización de un cuaderno por parte del alumnado, donde se anoten los conceptos, instrucciones de uso y manejo de productos y aparatos, dibujos, cálculos, observaciones, conclusiones, etc. permitirá, además del registro de dichos aspectos, asumir el trabajo en un laboratorio.

Pasada esta primera fase, el trabajo puede centrarse en buscar información sobre la conservación del medio ambiente; distintos tipos de contaminantes, cómo se generan, en qué tipos de industrias, en qué reacciones químicas o procesos físicos, y cómo podemos reducir sus efectos negativos y eliminar los residuos generados. El trabajo puede realizarse individual o colectivamente concluyendo con una exposición oral.

Como apoyo a lo anteriormente expuesto y con objeto de ahondar en la práctica y funcionalidad de los contenidos, es conveniente visitar las industrias del entorno o de la Comunidad, donde in situ se obtiene información sobre cómo gestionan los residuos o cómo minimizan el efecto negativo de los contaminantes, planes I+D+i; personal que emplean y su cualificación, rentabilidad a corto y medio plazo, comparación con otras empresas del sector, etc.

Finalmente, la realización de un trabajo de investigación en grupo sobre alguno de los contenidos trabajados durante el curso culminará el proceso de aprendizaje.

CUARTO CURSO

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
Bloque 1. Técnicas Instrumentales Básicas		
Laboratorio: organización, materiales y normas de seguridad. Anotación y análisis del trabajo diario para contrastar hipótesis. Utilización de herramientas TIC tanto para el trabajo experimental de laboratorio como para realizar informes. Cálculos básicos en Química.	1. Utilizar correctamente los materiales y productos del laboratorio 2. Cumplir y respetar las normas de seguridad e higiene del laboratorio mostrando un correcto comportamiento. 3. Contrastar algunas hipótesis basándose en la experimentación.	1.1. Determina el tipo de instrumental de laboratorio necesario según el tipo de ensayo que va a realizar. 2.1. Reconoce y cumple las normas de seguridad e higiene que rigen en los trabajos de laboratorio. 3.1. Recoge y relaciona datos obtenidos por distintos medios para



Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
<p>Mezclas y disoluciones. Preparación de las mismas en el laboratorio. Separación y purificación de sustancias. Técnicas de experimentación en física, química, biología y geología. Identificación de biomoléculas en los alimentos. Técnicas habituales de desinfección. Fases y procedimiento. Aplicaciones de la ciencia en las actividades laborales.</p>	<p>recopilación de datos y análisis de resultados. Aprender a hacer informes de las prácticas de laboratorio donde se anote puntualmente todo lo realizado: explicaciones, experimentos, datos, cálculos, conclusiones, etc.</p> <p>4. Aplicar las técnicas y el instrumental apropiado para identificar magnitudes</p> <p>5. Preparar disoluciones de diversa índole, utilizando estrategias prácticas y utilizando las distintas formas de expresar una concentración.</p> <p>6. Separar los componentes de una mezcla utilizando las técnicas instrumentales apropiadas.</p> <p>7. Predecir qué tipo de biomoléculas están presentes en distintos tipos de alimentos y comprender las etiquetas de productos alimenticios.</p> <p>8. Determinar qué técnicas habituales de desinfección hay que utilizar según el uso que se haga del material instrumental.</p> <p>9. Precisar las fases y procedimientos habituales de desinfección de materiales de uso cotidiano en los establecimientos sanitarios, de imagen personal, de tratamientos de bienestar y en las industrias y locales relacionados con las industrias alimentarias y sus aplicaciones.</p> <p>10. Analizar los procedimientos instrumentales que se utilizan en diversas industrias como la alimentaria, agraria, farmacéutica, sanitaria, imagen personal, etc.</p> <p>11. Contrastar las posibles aplicaciones científicas en los campos profesionales directamente relacionados con su entorno.</p>	<p>transferir información de carácter científico.</p> <p>4.1. Determina e identifica medidas de volumen, masa o temperatura utilizando ensayos de tipo físico o químico.</p> <p>5.1. Decide qué tipo de estrategia práctica es necesario aplicar para el preparado de una disolución concreta.</p> <p>6.1. Establece qué tipo de técnicas de separación y purificación de sustancias se deben utilizar en algún caso concreto.</p> <p>7.1. Discrimina qué tipos de alimentos contienen a diferentes biomoléculas.</p> <p>8.1. Describe técnicas y determina el instrumental apropiado para los procesos cotidianos de desinfección.</p> <p>9.1. Resuelve sobre medidas de desinfección de materiales de uso cotidiano en distintos tipos de industrias o de medios profesionales.</p> <p>10.1. Relaciona distintos procedimientos instrumentales con su aplicación en el campo industrial o en el de servicios.</p> <p>11.1. Señala diferentes aplicaciones científicas con campos de la actividad profesional de su entorno.</p>
Bloque 2. Aplicaciones de la ciencia en la conservación del medio ambiente		
<p>Medio ambiente. Concepto. Contaminación: concepto. Sustancias no deseables. Contaminación natural y contaminación originada por el hombre. Contaminación del suelo. Deterioro químico y físico del suelo por el vertido de residuos agrícolas e industriales. Contaminación del agua. Contaminantes físicos, químicos y biológicos. Depuración de las aguas</p>	<p>1. Explicar en qué consiste la contaminación y categorizar los tipos más representativos.</p> <p>2. Contrastar en qué consisten los distintos efectos medioambientales tales como la lluvia ácida, el efecto invernadero, la destrucción de la capa de ozono y el cambio climático.</p> <p>3. Identificar los efectos contaminantes que se derivan de la actividad industrial y agrícola, principalmente sobre el suelo.</p>	<p>1.1. Utiliza el concepto de contaminación aplicado a casos concretos.</p> <p>1.2. Discrimina los distintos tipos de contaminantes de la atmósfera, así como su origen y efectos.</p> <p>2.1. Categoriza los efectos medioambientales conocidos como lluvia ácida, efecto invernadero, destrucción de la capa de ozono y el cambio global a nivel climático y valora sus efectos negativos para el equilibrio del planeta.</p>

CV: BOCYL-D-08052015-4



Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
<p>residuales de origen industrial, urbano y agrícola y ganadero.</p> <p>Contaminación del aire. Tipos de contaminantes físicos y químicos: el smog, la lluvia ácida, el efecto invernadero, la destrucción de la capa de ozono). Medidas para disminuir la contaminación atmosférica.</p> <p>Contaminación nuclear. Actividades que originan residuos radiactivos. Clasificación y tratamiento de los residuos radiactivos. El almacenamiento de los residuos de alta actividad. Riesgos biológicos de la energía nuclear.</p> <p>Gestión de residuos. Importancia de reducir el consumo, reutilizar y reciclar los materiales. Etapas de la gestión de los residuos: Recogida selectiva, transformación y eliminación en vertederos contralados.</p> <p>Nociones básicas y experimentales sobre química ambiental</p> <p>Modelo del desarrollo sostenible; capacidad de la biosfera para absorber la actividad humana. Sociedad y desarrollo sostenible.</p>	<p>4. Precisar los agentes contaminantes del agua e informar sobre el tratamiento de depuración de las mismas. Recopilar datos de observación y experimentación para detectar contaminantes en el agua.</p> <p>5. Comprender en qué consiste la contaminación nuclear, reflexionar sobre la gestión de los residuos nucleares y valorar críticamente la utilización de la energía nuclear.</p> <p>6. Identificar los efectos de la radiactividad sobre el medio ambiente y su repercusión sobre el futuro de la humanidad.</p> <p>7. Enumerar las fases procedimentales que intervienen en el tratamiento de residuos.</p> <p>8. Contrastar argumentos a favor de la recogida selectiva de residuos y su repercusión a nivel familiar y social.</p> <p>9. Utilizar ensayos de laboratorio relacionados con la química ambiental, conocer qué es una medida de pH y su manejo para controlar el medio ambiente.</p> <p>10. Analizar y contrastar opiniones sobre el concepto de desarrollo sostenible y sus repercusiones para el equilibrio medioambiental.</p> <p>11. Participar en campañas de sensibilización, a nivel del centro educativo, sobre la necesidad de controlar la utilización de los recursos energéticos o de otro tipo.</p> <p>12. Diseñar estrategias para dar a conocer a sus compañeros y personas cercanas la necesidad de mantener el medioambiente.</p>	<p>3.1. Relaciona los efectos contaminantes de la actividad industrial y agrícola sobre el suelo.</p> <p>4.1. Discrimina los agentes contaminantes del agua, conoce su tratamiento y diseña algún ensayo sencillo de laboratorio para su detección.</p> <p>5.1. Establece en qué consiste la contaminación nuclear, analiza la gestión de los residuos nucleares y argumenta sobre los factores a favor y en contra del uso de la energía nuclear.</p> <p>6.1. Reconoce y distingue los efectos de la contaminación radiactiva sobre el medio ambiente y la vida en general.</p> <p>7.1. Determina los procesos de tratamiento de residuos y valora críticamente la recogida selectiva de los mismos.</p> <p>8.1. Argumenta los pros y los contras del reciclaje y de la reutilización de recursos materiales.</p> <p>9.1. Formula ensayos de laboratorio para conocer aspectos desfavorables del medioambiente.</p> <p>10.1. Identifica y describe el concepto de desarrollo sostenible, enumera posibles soluciones al problema de la degradación medioambiental.</p> <p>11.1. Aplica junto a sus compañeros medidas de control de la utilización de los recursos e implica en el mismo al propio centro educativo.</p> <p>12.1. Plantea estrategias de sostenibilidad en el entorno del centro.</p>
Bloque 3. Investigación, Desarrollo e innovación (+ D + i)		
<p>Concepto de I+D+i.</p> <p>Importancia de la I+D+i para la sociedad. La innovación como respuesta a las necesidades de la sociedad. Organismos y administraciones responsables del fomento de la I+D+i en España y en particular en Castilla y León. Impacto de la innovación en la economía de un país.</p> <p>Innovación en nuevos materiales: cerámicos, nuevos plásticos (kevlar), fibra de carbono, fibra de vidrio, aleaciones, etc.</p> <p>Principales líneas de I+D+i en las industrias químicas, farmacéuticas, alimentarias y energéticas más</p>	<p>1. Analizar la incidencia de la I+D+i en la mejora de la productividad, aumento de la competitividad en el marco globalizador actual.</p> <p>2. Investigar, argumentar y valorar sobre tipos de innovación ya sea en productos o en procesos, valorando críticamente todas las aportaciones a los mismos ya sea de organismos estatales o autonómicos y de organizaciones de diversa índole.</p> <p>3. Recopilar, analizar y discriminar información sobre distintos tipos de innovación en productos y procesos, a partir de ejemplos de empresas punteras en innovación.</p> <p>4. Utilizar adecuadamente las TIC en la búsqueda, selección y proceso</p>	<p>1.1 Relaciona los conceptos de Investigación, Desarrollo e innovación. Contrasta las tres etapas del ciclo I+D+i.</p> <p>2.1. Reconoce tipos de innovación de productos basada en la utilización de nuevos materiales, nuevas tecnologías, etc., que surgen para dar respuesta a nuevas necesidades de la sociedad.</p> <p>2.2. Enumera qué organismos y administraciones fomentan la I+D+i en nuestro país a nivel estatal y autonómico.</p> <p>3.1. Precisa cómo la innovación es o puede ser un factor de recuperación económica de un país.</p>



Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
importantes de España y en concreto en Castilla y León. El ciclo de investigación y desarrollo. Impacto de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en el ciclo de investigación y desarrollo.	de la información encaminadas a la investigación o estudio que relacione el conocimiento científico aplicado a la actividad profesional.	3.2. Enumera algunas líneas de I+D+i que hay en la actualidad para las industrias químicas, farmacéuticas, alimentarias y energéticas. 4.1. Discrimina sobre la importancia que tienen las Tecnologías de la Información y la Comunicación en el ciclo de investigación y desarrollo.
Bloque 4. Proyecto de investigación		
Proyecto de investigación. Diseño, planificación y elaboración de un proyecto de investigación. Presentación y defensa del mismo.	1. Planear, aplicar, e integrar las destrezas y habilidades propias de trabajo científico. 2. Elaborar hipótesis, y contrastarlas a través de la experimentación o la observación y argumentación. 3. Discriminar y decidir sobre las fuentes de información y los métodos empleados para su obtención. 4. Participar, valorar y respetar el trabajo individual y en grupo. 5. Presentar y defender en público el proyecto de investigación realizado.	1.1. Integra y aplica las destrezas propias de los métodos de la ciencia. 2.1. Utiliza argumentos justificando las hipótesis que propone. 3.1. Utiliza diferentes fuentes de información, apoyándose en las TIC, para la elaboración y presentación de sus investigaciones. 4.1. Participa, valora y respeta el trabajo individual y grupal. 5.1. Diseña pequeños trabajos de investigación sobre un tema de interés científico-tecnológico, 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 como por escrito las conclusiones de sus investigaciones.

16.3.4. ANEXO 3.4: Currículo Cultura Científica



CUARTO CURSO

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
Bloque 1. Procedimientos de trabajo		
<p>Características de la investigación científica. El método científico. Las habilidades y actitudes científicas.</p> <p>Búsqueda y selección de información. Fuentes de Información.</p> <p>La utilización de las tecnologías de la Información y la comunicación en el trabajo científico. Presentación de conclusiones de forma oral y en diversos soportes.</p> <p>Implicaciones de la ciencia en la sociedad. Descubrimientos significativos que han contribuido al progreso de la ciencia a lo largo de la historia. Principales descubrimientos científicos que afectan a nuestra vida diaria. Valoración crítica de las consecuencias de los descubrimientos científicos.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Obtener, seleccionar y valorar informaciones relacionadas con temas científicos de la actualidad. 2. Valorar la importancia que tiene la investigación y el desarrollo tecnológico en la actividad cotidiana. 3. Comunicar conclusiones e ideas en distintos soportes a públicos diversos, utilizando eficazmente las tecnologías de la información y la comunicación para transmitir opiniones propias argumentadas. 	<ol style="list-style-type: none"> 1.1. Analiza un texto científico, valorando de forma crítica su contenido. 2.1. Presenta información sobre un tema tras realizar una búsqueda guiada de fuentes de contenido científico, utilizando tanto los soportes tradicionales como Internet. 2.2. Analiza el papel que la investigación científica tiene como motor de nuestra sociedad y su importancia a lo largo de la historia. 3.1. Comenta artículos científicos divulgativos realizando valoraciones críticas y análisis de las consecuencias sociales de los textos analizados y defiende en público sus conclusiones.
Bloque 2. El Universo		
<p>Ideas antiguas y actuales sobre el Universo y su origen. El <i>Big Bang</i> y la expansión del universo.</p> <p>Componentes del Universo.</p> <p>Las estrellas, lugar de formación de los elementos químicos.</p> <p>Evidencias sobre la existencia de la materia oscura.</p> <p>Características de un agujero negro.</p> <p>Origen y evolución del Sistema Solar. Exploración del Sistema Solar.</p> <p>Evolución de las estrellas. El destino del Sol.</p> <p>Condiciones para la existencia de vida en otros planetas.</p> <p>Descubrimientos más significativos en relación con nuestro conocimiento actual del Universo.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Diferenciar las explicaciones científicas relacionadas con el Universo, el sistema solar, la Tierra, el origen de la vida y la evolución de las especies de aquellas basadas en opiniones o creencias. 2. Conocer las teorías que han surgido a lo largo de la historia sobre el origen del Universo y en particular la teoría del <i>Big Bang</i>. 3. Describir la organización del Universo y cómo se agrupan las estrellas y planetas. 4. Señalar qué observaciones ponen de manifiesto la existencia de un agujero negro, y cuáles son sus características. 5. Distinguir las fases de la evolución de las estrellas y relacionarlas con la génesis de elementos. 6. Reconocer la formación del sistema solar. 7. Indicar las condiciones para la vida en otros planetas. 8. Conocer los hechos históricos más relevantes en el estudio del Universo. 	<ol style="list-style-type: none"> 1.1. Describe las diferentes teorías acerca del origen, evolución y final del Universo, estableciendo los argumentos que las sustentan. 2.1. Reconoce la teoría del <i>Big Bang</i> como explicación del origen del Universo. 3.1. Establece la organización del Universo conocido, situando en él al sistema solar. 3.2. Determina, con la ayuda de ejemplos, los aspectos más relevantes de la Vía Láctea. 3.3. Justifica la existencia de la materia oscura para explicar la estructura del Universo. 4.1. Argumenta la existencia de los agujeros negros describiendo sus principales características. 5.1. Conoce las fases de la evolución estelar y describe en cuál de ellas se encuentra nuestro Sol. 6.1. Explica la formación del sistema solar describiendo su estructura y características principales. 7.1. Indica las condiciones que debe reunir un planeta para que pueda albergar vida. 8.1. Señala los acontecimientos científicos que han sido fundamentales para el conocimiento actual que se tiene del Universo.



Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
Bloque 3. Avances tecnológicos y su impacto ambiental		
<p>Contaminación atmosférica. Causas, efectos y soluciones. El incremento del efecto invernadero. Los gases CFC y el agujero de la capa de ozono. La lluvia ácida.</p> <p>Efectos e indicadores del cambio climático. La lucha contra el cambio climático.</p> <p>Los residuos y la degradación del suelo.</p> <p>Contaminación del agua y sobreexplotación de acuíferos. Causas, efectos y soluciones.</p> <p>Recursos renovables y no renovables. Problemática asociada a la sobreexplotación de los recursos naturales.</p> <p>Ventajas e Inconvenientes de las energías renovables y no renovables.</p> <p>El hidrógeno y la pila de combustible como energías del futuro. Aplicaciones tecnológicas y ventajas frente a los sistemas actuales.</p> <p>Principios del desarrollo sostenible. Oportunidades para prevenir y reducir riesgos medioambientales.</p> <p>Tratados Internacionales sobre conservación y mantenimiento del Medio Ambiente.</p>	<p>1. Identificar los principales problemas medioambientales, las causas que los provocan y los factores que los intensifican; así como predecir sus consecuencias y proponer soluciones a los mismos.</p> <p>2. Valorar las graves implicaciones sociales, tanto en la actualidad como en el futuro, de la sobreexplotación de recursos naturales, contaminación, desertización, pérdida de biodiversidad y tratamiento de residuos.</p> <p>3. Saber utilizar climogramas, Índices de contaminación, datos de subida del nivel del mar en determinados puntos de la costa, etc., interpretando gráficas y presentando conclusiones.</p> <p>4. Tomar conciencia de que los recursos naturales son limitados y justificar la necesidad de buscar nuevas fuentes de energía, no contaminantes y económicamente viables, para mantener el estado de bienestar de la sociedad actual</p> <p>5. Conocer la pila de combustible como fuente de energía del futuro, estableciendo sus aplicaciones en automoción, baterías, suministro eléctrico a hogares, etc.</p> <p>6. Argumentar sobre la necesidad de una gestión sostenible de los recursos que proporciona la Tierra y conocer la importancia de los acuerdos internacionales en la protección medioambiental.</p>	<p>1.1. Relaciona los principales problemas ambientales con las causas que los originan, estableciendo sus consecuencias.</p> <p>1.2. Busca soluciones que puedan ponerse en marcha para resolver los principales problemas medioambientales.</p> <p>2.1. Reconoce los efectos del cambio climático, estableciendo sus causas.</p> <p>2.2. Valora y describe los impactos de la sobreexplotación de los recursos naturales, contaminación, desertización, tratamientos de residuos, pérdida de biodiversidad, y propone soluciones y actitudes personales y colectivas para paliarlos.</p> <p>3.1. Extrae e interpreta la información en diferentes tipos de representaciones gráficas, estableciendo conclusiones.</p> <p>4.1. Establece las ventajas e inconvenientes de las diferentes fuentes de energía, tanto renovables como no renovables.</p> <p>5.1. Describe diferentes procedimientos para la obtención de hidrógeno como futuro vector energético.</p> <p>5.2. Explica el principio de funcionamiento de la pila de combustible, planteando sus posibles aplicaciones tecnológicas y destacando las ventajas que ofrece frente a los sistemas actuales.</p> <p>6.1. Conoce y analiza las implicaciones medioambientales de los principales tratados y protocolos internacionales sobre la protección del medioambiente.</p>
Bloque 4. Calidad de vida		
<p>La enfermedad a lo largo de la Historia. Concepto actual de salud y enfermedad.</p> <p>Factores que afectan a la salud: genéticos, biológicos, ambientales y personales.</p> <p>Tipos de enfermedades: infecciosas y no infecciosas.</p> <p>Las enfermedades infecciosas y sus agentes: bacterias, hongos, virus, priones y protozoos. Vías de transmisión. El SIDA y el Ébola. La penicilina y los nuevos antibióticos.</p>	<p>1. Reconocer que la salud no es solamente la ausencia de afecciones o enfermedades.</p> <p>2. Diferenciar los tipos de enfermedades más frecuentes, identificando algunos indicadores, causas y tratamientos más comunes.</p> <p>3. Estudiar la explicación y tratamiento de la enfermedad que se ha hecho a lo largo de la Historia.</p> <p>4. Conocer las principales características del cáncer, diabetes, enfermedades cardiovasculares y</p>	<p>1.1. Comprende la definición de la salud que da la Organización Mundial de la Salud (OMS).</p> <p>2.1. Determina el carácter infeccioso de una enfermedad atendiendo a sus causas y efectos.</p> <p>2.2. Describe las características de los microorganismos causantes de enfermedades infectocontagiosas.</p> <p>2.3. Conoce y enumera las enfermedades infecciosas más importantes producidas por bacterias, virus, protozoos y hongos, identificando los posibles</p>

CV: BOCYL-D-08052015-4



Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
<p>Uso responsable de los antibióticos. La vacunación y la sueroterapia. Las enfermedades no infecciosas. Origen, prevención y tratamiento. Enfermedades cardiovasculares. El cáncer. La diabetes como enfermedad metabólica. Las enfermedades mentales. Enfermedades degenerativas y asociadas con el envejecimiento. Importancia de los hábitos de vida saludable en la prevención de enfermedades. Relación entre factores de riesgo y hábitos saludables. Efectos del consumo de tabaco, alcohol y otras drogas en la salud humana. Alimentación y salud. Dieta equilibrada. La dieta mediterránea como ejemplo de dieta saludable. Dieta cardiosaludable y preventiva de distintos tipos de cáncer. Enfermedades y trastornos alimentarios.</p>	<p>enfermedades mentales, etc., así como los principales tratamientos y la importancia de las revisiones preventivas. 5. Tomar conciencia del problema social y humano que supone el consumo de drogas. 6. Valorar la importancia de adoptar medidas preventivas que eviten los contagios, que prioricen los controles médicos periódicos y los estilos de vida saludables y conocer los riesgos derivados de las enfermedades y trastornos alimentarios.</p>	<p>medios de contagio, y describiendo las etapas generales de su desarrollo. 2.4. Identifica los mecanismos de defensa que posee el organismo humano, justificando la función que desempeñan. 3.1. Identifica los hechos históricos más relevantes en el avance de la prevención, detección y tratamiento de las enfermedades. 3.2. Reconoce la importancia que el descubrimiento de la penicilina ha tenido en la lucha contra las infecciones bacterianas, su repercusión social y el peligro de crear resistencias a los fármacos. 3.3. Explica cómo actúa una vacuna, justificando la importancia de la vacunación como medio de inmunización masiva ante determinadas enfermedades. 4.1. Analiza las causas, efectos y tratamientos del cáncer, diabetes, enfermedades cardiovasculares y enfermedades mentales. 4.2. Valora la importancia de la lucha contra el cáncer, estableciendo las principales líneas de actuación para prevenir la enfermedad. 5.1. Justifica los principales efectos que sobre el organismo tienen los diferentes tipos de drogas y el peligro que conlleva su consumo. 6.1. Reconoce estilos de vida que contribuyen a la extensión de determinadas enfermedades (cáncer, enfermedades cardiovasculares y mentales, etc.). 6.2. Establece la relación entre alimentación y salud, describiendo lo que se considera una dieta sana.</p>
Bloque 5. Nuevos materiales		
<p>Historia y evolución de la utilización de los materiales. Conflictos derivados del uso, explotación y control de los recursos naturales. Clasificación de los tipos de materiales. Obtención y transformación de los materiales metálicos. Minería y Siderurgia. Metales Férricos. Metales no férricos. El problema de la corrosión. Destilación fraccionada: obtención de Polímeros.</p>	<p>1. Realizar estudios sencillos y presentar conclusiones sobre aspectos relacionados con los materiales y su influencia en el desarrollo de la humanidad. 2. Conocer los principales métodos de obtención de materias primas y sus posibles repercusiones sociales y medioambientales. Reconocer la importancia del consumo responsable y de reducir, reutilizar y reciclar materiales. 3. Conocer las aplicaciones de los nuevos materiales en campos tales como electricidad y electrónica.</p>	<p>1.1. Relaciona el progreso humano con el descubrimiento de las propiedades de ciertos materiales que permiten su transformación y aplicaciones tecnológicas. 1.2. Analiza la relación de los conflictos entre pueblos como consecuencia de la explotación de los recursos naturales para obtener productos de alto valor añadido y/o materiales de uso tecnológico. 2.1. Describe el proceso de obtención de diferentes materiales, valorando su coste económico.</p>

CV: BOCYL-D-08052015-4



Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
<p>Fibras textiles sintéticas: Rayón, Nailon, Poliéster, Lycra y tejidos acrílicos. La Fibra de carbono.</p> <p>Los nuevos materiales utilizados en el envasado y protección de alimentos.</p> <p>Materiales ligeros usados en la automoción y en la aeronáutica.</p> <p>Materiales cerámicos y composites.</p> <p>Los aceros especiales, las aleaciones de aluminio y las superaleaciones.</p> <p>El valor estratégico de los recursos naturales y las nuevas tecnologías. El coáltán y el litio.</p> <p>Reutilización y reciclaje de los materiales.</p> <p>Implicaciones ambientales, sociales y económicas de los vertidos tóxicos.</p> <p>Historia de los nanomateriales. Fullerenos, Grafeno y Nanotubos de carbono.</p> <p>Aplicaciones futuras de la nanotecnología.</p>	<p>textil, transporte, alimentación construcción y medicina.</p>	<p>medioambiental y la conveniencia de su reciclaje.</p> <p>2.2. Valora y describe el problema medioambiental y social de los vertidos tóxicos.</p> <p>2.3. Reconoce los efectos de la corrosión sobre los metales, el coste económico que supone y los métodos para protegerlos.</p> <p>2.4. Justifica la necesidad del ahorro, reutilización y reciclado de materiales en términos económicos y medioambientales.</p> <p>3.1. Define el concepto de nanotecnología y describe sus aplicaciones presentes y futuras en diferentes campos.</p>

CV: BOCYL-D-08052015-4

16.3.5. ANEXO 3.5: Currículo Educación Física



Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
Nociones de supervivencia y acampada: Usos y abusos de que es objeto el medio urbano y natural en la actualidad.	artístico-expresivas, analizando las características de las mismas y las interacciones motrices que conllevan, y adoptando medidas preventivas y de seguridad en su desarrollo.	cuerpo, las actividades de ocio, la actividad física y el deporte en el contexto social actual. 3.1 Identifica las características de las actividades físico-deportivas y artístico-expresivas propuestas que pueden suponer un elemento de riesgo para sí mismo o para los demás. 3.2 Describe los protocolos a seguir para activar los servicios de emergencia y de protección del entorno. 3.3 Adopta las medidas preventivas y de seguridad propias de las actividades desarrolladas durante el ciclo, teniendo especial cuidado con aquellas que se realizan en un entorno no estable.
Bloque 6. Situaciones de índole artística o de expresión.		
Bailes individuales, por parejas o colectivos (danzas del mundo, bailes de salón). Identificación y prevención de las contingencias propias de las actividades artístico-expresivas. Valoración de los bailes y danzas como medio de expresión y comunicación. Valoración de las danzas folclóricas como parte del patrimonio cultural y como elemento de relación con los demás.	1. Interpretar y producir acciones motrices con finalidades artístico-expresivas, utilizando técnicas de expresión corporal y otros recursos. 2. Controlar las dificultades y los riesgos durante su participación en actividades físico-deportivas y artístico-expresivas, analizando las características de las mismas y las interacciones motrices que conllevan, y adoptando medidas preventivas y de seguridad en su desarrollo.	1.1 Colabora en el diseño y la realización de bailes y danzas, adaptando su ejecución a la de sus compañeros. 1.2 Realiza improvisaciones como medio de comunicación espontánea. 2.1 Identifica las características de las actividades físico-deportivas y artístico-expresivas propuestas que pueden suponer un elemento de riesgo para sí mismo o para los demás.

CUARTO CURSO

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
Bloque 1. Contenidos comunes		
Estrategias de búsqueda y selección de información.- Utilización de fuentes de información digitales. Navegación en itinerarios relevantes para la profundización en diferentes contenidos. Comunicación a través de los canales telemáticos. Uso responsable de las TIC como medio de comunicación interpersonal en grupos.	1. Utilizar eficazmente las Tecnologías de la Información y la Comunicación en el proceso de aprendizaje, para buscar, seleccionar y valorar informaciones relacionadas con los contenidos del curso, comunicando los resultados y conclusiones en el soporte más adecuado.	1.1 Busca, procesa y analiza críticamente informaciones actuales sobre temáticas vinculadas a la actividad física y la corporalidad utilizando recursos tecnológicos. 1.2 Utiliza las Tecnologías de la Información y la Comunicación para profundizar sobre contenidos del curso, realizando valoraciones críticas y argumentando sus conclusiones. 1.3 Comunica y comparte información e ideas en los soportes y en entornos apropiados.
Bloque 2. Acciones motrices individuales en entornos estables		
Repertorio de elementos técnicos. Automatización. Sistemas de entrenamiento de las capacidades físicas.	1. Resolver situaciones motrices aplicando fundamentos técnicos en las actividades físico-deportivas propuestas, con eficacia y precisión.	1.1. Ajusta la realización de las habilidades específicas a los requerimientos técnicos en las situaciones motrices individuales.

CV: BOCYL-D-08052015-4



Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
<p>Test y pruebas funcionales que informen al alumno de sus posibilidades y limitaciones</p> <p>El calentamiento general y específico. Elaboración autónoma de calentamientos y vueltas a la calma, previo análisis de la actividad física que va a desarrollarse.</p> <p>Desarrollo de la aptitud física a través del ejercicio sistemático, rutinario y bien planificado.</p> <p>Planificación de una sesión de entrenamiento.</p> <p>Planificación de la propia actividad física.</p> <p>La postura corporal en actividades cotidianas. Tareas de carácter preventivo. Ejercicios de tonificación y estiramiento de la musculatura.</p> <p>Técnicas generales y específicas de relajación y trabajo compensatorio.</p> <p>Dieta adecuada e hidratación, antes, durante y después de la actividad física.</p> <p>Material deportivo adecuado al propio nivel.</p> <p>Equipamientos y espacios para una práctica segura de la actividad físico deportiva.</p> <p>Lesiones más comunes producidas por la práctica deportiva.</p> <p>Protocolo de actuación ante una emergencia en la realización de actividades físico deportivas.</p> <p>Contribución de la actividad física sistemática al desarrollo integral de la persona.</p> <p>Efectos negativos de determinados hábitos, nocivos, sobre la condición física y la salud.</p> <p>Responsabilidad y autonomía en el mantenimiento de la salud.</p>	<p>2. Argumentar la relación entre los hábitos de vida y sus efectos sobre la condición física, aplicando los conocimientos sobre actividad física y salud.</p> <p>3. Mejorar o mantener los factores de la condición física, practicando actividades físico-deportivas adecuadas a su nivel e identificando las adaptaciones orgánicas y su relación con la salud.</p> <p>4. Diseñar y realizar las fases de activación y recuperación en la práctica de actividad física considerando la intensidad de los esfuerzos.</p> <p>5. Asumir la responsabilidad de la propia seguridad en la práctica de actividad física, teniendo en cuenta los factores inherentes a la actividad y previendo las consecuencias que pueden tener las actuaciones poco cuidadosas sobre la seguridad de los participantes.</p>	<p>preservando su seguridad y teniendo en cuenta sus propias características.</p> <p>2.1 Demuestra conocimientos sobre las características que deben reunir las actividades físicas con un enfoque saludable y los beneficios que aportan a la salud individual y colectiva.</p> <p>2.2 Relaciona ejercicios de tonificación y flexibilización con la compensación de los efectos provocados por las actitudes posturales inadecuadas más frecuentes.</p> <p>2.3 Relaciona hábitos como el sedentarismo, el consumo de tabaco y de bebidas alcohólicas con sus efectos en la condición física y la salud.</p> <p>2.4 Valora las necesidades de alimentos y de hidratación para la realización de diferentes tipos de actividad física.</p> <p>3.1 Valora el grado de implicación de las diferentes capacidades físicas en la realización de los diferentes tipos de actividad física.</p> <p>3.2 Practica de forma regular, sistemática y autónoma actividades físicas con el fin de mejorar las condiciones de salud y calidad de vida.</p> <p>3.3 Aplica los procedimientos para integrar en los programas de actividad física la mejora de las capacidades físicas básicas, con una orientación saludable y en un nivel adecuado a sus posibilidades.</p> <p>3.4 Valora su aptitud física en sus dimensiones anatómica, fisiológica y motriz, y relacionándolas con la salud.</p> <p>4.1 Analiza la actividad física principal de la sesión para establecer las características que deben tener las fases de activación y de vuelta a la calma.</p> <p>4.2 Selecciona los ejercicios o tareas de activación y de vuelta a la calma de una sesión, atendiendo a la intensidad o a la dificultad de las tareas de la parte principal.</p> <p>4.3 Realiza ejercicios o actividades en las fases iniciales y finales de alguna sesión, de forma autónoma, acorde con su nivel de competencia motriz.</p> <p>5.1 Verifica las condiciones de práctica segura usando</p>

CV: BOCYL-D-08052015-4



Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
		<p>convenientemente el equipo personal y los materiales y espacios de práctica.</p> <p>5.2 Identifica las lesiones más frecuentes derivadas de la práctica de actividad física.</p> <p>5.3 Describe los protocolos que deben seguirse ante las lesiones, accidentes o situaciones de emergencia más frecuentes producidas durante la práctica de actividades físico deportivas.</p>
Bloque 3. Acciones motrices en situaciones de oposición		
<p>Situaciones globales de juego. Toma de decisión (pensamiento táctico).</p> <p>Ejecución técnico-táctica adaptada a los compañeros y/o adversarios.</p> <p>Supresión de situaciones de peligro en la táctica de oposición.</p>	<p>1. Resolver situaciones motrices aplicando fundamentos técnicos en las actividades físico deportivas propuestas, con eficacia y precisión.</p> <p>2. Resolver situaciones motrices de oposición, colaboración o colaboración-oposición, en las actividades físico deportivas propuestas, tomando la decisión más eficaz en función de los objetivos.</p>	<p>1.1 Ajusta la realización de las habilidades específicas a los condicionantes generados por los compañeros y los adversarios en las situaciones colectivas.</p> <p>1.2 Adapta las técnicas de progresión o desplazamiento a los cambios del medio, priorizando la seguridad personal y colectiva.</p> <p>2.1 Aplica de forma oportuna y eficaz las estrategias específicas de las actividades de oposición, contrarrestando o anticipándose a las acciones del adversario.</p>
Bloque 4. Situaciones de cooperación		
<p>Estructura interna de los juegos deportivos de cooperación-oposición.</p> <p>Coordinaciones tácticas colectivas básicas (en ataque y en defensa)</p> <p>Interpretación del significado de las acciones de sus compañeros.</p> <p>Juego del adversario. Puntos fuertes y débiles. Realización de la acción apropiada.</p> <p>Discriminación de los diversos roles de juego</p> <p>La iniciativa como elemento que marca el carácter ofensivo-defensivo.</p> <p>Autocontrol y tolerancia en el desarrollo de diferentes funciones y situaciones de la práctica deportiva.</p> <p>Autonomía y responsabilidad en la organización de su tiempo libre.</p> <p>Planificación y organización de actividades deportivas.</p> <p>La actividad física como situación motriz reglada, de carácter lúdico e institucionalizada.</p> <p>El juego y el deporte como medios de aprendizaje y desarrollo de cualidades físicas, psicomotrices y socioafectivas.</p>	<p>1. Resolver situaciones motrices de oposición, colaboración o colaboración-oposición, en las actividades físico deportivas propuestas, tomando la decisión más eficaz en función de los objetivos.</p> <p>2. Colaborar en la planificación y en la organización de campeonatos o torneos deportivos, previendo los medios y las actuaciones necesarias para la celebración de los mismos y relacionando sus funciones con las del resto de implicados.</p> <p>3. Analizar críticamente el fenómeno deportivo discriminando los aspectos culturales, educativos, integradores y saludables de los que fomentan la violencia, la discriminación o la competitividad mal entendida.</p> <p>4. Demostrar actitudes personales inherentes al trabajo en equipo, superando las inseguridades y apoyando a los demás ante la resolución de situaciones desconocidas.</p>	<p>1.1 Aplica de forma oportuna y eficaz las estrategias específicas de las actividades de cooperación, ajustando las acciones motrices a los factores presentes y a las intervenciones del resto de los participantes.</p> <p>1.2 Aplica de forma oportuna y eficaz las estrategias específicas de las actividades de colaboración-oposición, intercambiando los diferentes papeles con continuidad, y persiguiendo el objetivo colectivo de obtener situaciones ventajosas sobre el equipo contrario.</p> <p>1.3 Aplica soluciones variadas ante las situaciones planteadas, valorando las posibilidades de éxito de las mismas, y relacionándolas con otras situaciones.</p> <p>1.4 Justifica las decisiones tomadas en la práctica de las diferentes actividades, reconociendo los procesos que están implicados en las mismas.</p> <p>1.5 Argumenta estrategias o posibles soluciones para resolver problemas motores, valorando las características de cada participante y los factores presentes en el entorno.</p>

CV: BOCYL-D-08052015-4



Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
<p>El deporte como manifestación en diversos órdenes de nuestra sociedad.</p> <p>Análisis y reflexión sobre los aspectos positivos (esfuerzo, colaboración, respeto, tolerancia, etc.) y negativos (violencia, dopaje) del deporte.</p> <p>Las relaciones interpersonales favorecedoras de la cooperación en las actividades físico deportivas.</p> <p>Trabajo en equipo: cooperación, respeto.</p>		<p>2.1 Asume las funciones encomendadas en la organización de actividades grupales.</p> <p>2.2 Verifica que su colaboración en la planificación de actividades grupales se ha coordinado con las acciones del resto de las personas implicadas.</p> <p>2.3 Presenta propuestas creativas de utilización de materiales y de planificación para utilizarlos en su práctica de manera autónoma.</p> <p>3.1 Valora las actuaciones e intervenciones de los participantes en las actividades reconociendo los méritos y respetando los niveles de competencia motriz y otras diferencias.</p> <p>3.2 Valora las diferentes actividades físicas distinguiendo las aportaciones que cada una tiene desde el punto de vista cultural, para el disfrute y el enriquecimiento personal y para la relación con los demás.</p> <p>3.3 Mantiene una actitud crítica con los comportamientos antideportivos, tanto desde el papel de participante, como el de espectador.</p> <p>4.1 Fundamenta sus puntos de vista o aportaciones en los trabajos de grupo y admite la posibilidad de cambio frente a los argumentos válidos.</p> <p>4.2 Valora y refuerza las aportaciones enriquecedoras de los compañeros o las compañeras en los trabajos en grupo.</p>
Bloque 5. Acciones motrices en situaciones de adaptación al entorno		
<p>Planificación de actividades físico deportivas en distintos medios en función de las posibilidades que ofrece el entorno.</p> <p>Relación entre la actividad física, la salud y el medio natural.</p> <p>Valoración del patrimonio natural como fuente de recursos para la práctica de actividades físicas y recreativas.</p> <p>Impacto que tienen algunas actividades físico deportivas en el medio natural. Adopción de medidas prácticas.</p> <p>Beneficios que aporta la práctica de estas actividades en la salud individual y colectiva.</p>	<p>1. Reconocer el impacto ambiental, económico y social de las actividades físicas y deportivas reflexionando sobre su repercusión en la forma de vida del entorno.</p>	<p>1.1 Compara los efectos de las diferentes actividades físicas y deportivas en el entorno y los relaciona con la forma de vida en los mismos.</p> <p>1.2 Relaciona las actividades físicas en la naturaleza con la salud y la calidad de vida.</p> <p>1.3 Demuestra hábitos y actitudes de conservación y protección del medio ambiente.</p>
Bloque 6. Situaciones de índole artística o de expresión		
<p>Directrices para el diseño de composiciones coreográficas.</p>	<p>1. Componer y presentar montajes individuales o colectivos.</p>	<p>1.1 Elabora composiciones de carácter artístico-expresivo.</p>

CV: BOCYL-D-08052015-4



Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
<p>Elaboración y práctica de actividades rítmicas con una base musical, en función de la técnica aprendida.</p> <p>Participación en composiciones coreográficas colectivas, con apoyo de una estructura musical, que incluya los diferentes elementos: espacio, tiempo e intensidad.</p> <p>Participación y aportación al trabajo en grupo de diversas actividades rítmicas y/o expresivas.</p> <p>Aceptación de las diferencias individuales y respeto ante la ejecución y las propuestas de los demás.</p>	<p>seleccionando y ajustando los elementos de la motricidad expresiva.</p>	<p>seleccionando las técnicas más apropiadas para el objetivo previsto.</p> <p>1.2 Ajusta sus acciones a la intencionalidad de los montajes artístico-expresivos, combinando los componentes espaciales, temporales y, en su caso, de interacción con los demás.</p> <p>1.3 Colabora en el diseño y la realización de los montajes artístico expresivos, aportando y aceptando propuestas.</p>

CV: BOCYL-D-08052015-4

16.3.6. ANEXO 3.6: Currículo Lengua Castellana y Literatura



Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
		4.1. Expresa la relación que existe entre el contenido de la obra, la intención del autor y el contexto y la pervivencia de temas y formas, emitiendo juicios personales razonados. 5.1. Aporta en sus trabajos escritos u orales conclusiones y puntos de vista personales y críticos sobre las obras literarias estudiadas, expresándose con rigor, claridad y coherencia. 5.2. Utiliza recursos variados de las Tecnologías de la Información y la Comunicación para la realización de sus trabajos académicos.

CUARTO CURSO

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
Bloque 1. Comunicación oral: escuchar y hablar		
<p>Escuchar. Comprensión, interpretación y valoración de textos orales en relación con el ámbito de uso: ámbito personal, académico, social (en particular, medios de comunicación) y ámbito laboral. Comprensión, interpretación y valoración de textos orales en relación con la finalidad que persiguen: textos narrativos, descriptivos, instructivos, expositivos y textos argumentativos. El diálogo. Observación y comprensión del sentido global de debates, coloquios, entrevistas y conversaciones espontáneas de la intención comunicativa de cada interlocutor y aplicación de las normas básicas que regulan la comunicación. Actitud de cooperación y respeto en situaciones de aprendizaje compartido. Utilización de la lengua para adquirir los conocimientos, expresar ideas y sentimientos propios. Hablar. Conocimiento y uso progresivamente autónomo de las estrategias necesarias para la producción de textos orales. Conocimiento, uso y aplicación de las estrategias necesarias para hablar en público y de los</p>	<p>1. Comprender, interpretar y valorar textos orales propios del ámbito personal, académico/escolar y social. 2. Comprender, interpretar y valorar textos orales de diferente tipo, diferenciando las ideas principales y secundarias. 3. Comprender el sentido global y la intención de textos orales. 4. Reconocer, interpretar y evaluar progresivamente las producciones orales propias y ajenas, así como los aspectos prosódicos y los elementos no verbales (gestos, movimientos, mirada...) 5. Valorar la lengua oral como instrumento de aprendizaje, como medio para transmitir conocimientos, ideas y sentimientos y como herramienta para regular la conducta, adquiriendo una actitud reflexiva y crítica respecto a la información recibida. 6. Aprender a hablar en público, en situaciones formales o informales, de forma individual o en grupo. 7. Conocer, comparar, usar y valorar las normas de cortesía en las intervenciones orales propias de la actividad académica, tanto espontáneas como planificadas y en las prácticas discursivas orales propias de los medios de comunicación.</p>	<p>1.1. Comprende el sentido global de textos orales propios del ámbito personal, académico y laboral, identificando la información relevante, determinando el tema y reconociendo la intención comunicativa del hablante. 1.2. Anticipa ideas e infiere datos del emisor y del contenido del texto analizando fuentes de procedencia no verbal. 1.3. Retiene información relevante y extrae informaciones concretas. 1.4. Distingue las partes en las que se estructuran los mensajes orales y la interrelación entre discurso y contexto. 1.5. Distingue entre información y opinión en mensajes procedentes de los medios de comunicación y entre información y persuasión en mensajes publicitarios orales, identificando las estrategias de enfatización y expansión. 1.6. Sigue e interpreta instrucciones orales. 2.1. Comprende el sentido global de textos orales de intención narrativa, descriptiva, instructiva, expositiva y argumentativa, identificando la estructura, la información relevante, determinando el tema y reconociendo la intención comunicativa del hablante. 2.2. Anticipa ideas e infiere datos del emisor y del contenido del texto</p>

CV: BOCYL-D-08052015-4



Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
<p>instrumentos de autoevaluación en prácticas orales formales o informales.</p> <p>Conocimiento, comparación, uso y valoración de las normas de cortesía de la comunicación oral que regulan las conversaciones espontáneas y otras prácticas discursivas orales propias de los medios de comunicación. El debate.</p> <p>Exposición de la información tomada de varios medios de comunicación acerca de un tema de actualidad, contrastando los diferentes puntos de vista y las opiniones expresadas por dichos medios</p> <p>Presentaciones orales claras y bien estructuradas sobre temas relacionados con la actividad académica o la actualidad social, política o cultural, utilizando el apoyo de medios audiovisuales y de las tecnologías de la información y la comunicación.</p> <p>Actitud reflexiva y crítica ante los mensajes que supongan cualquier tipo de discriminación o exclusión.</p>	<p>8. Reproducir situaciones reales o imaginarias de comunicación potenciando el desarrollo progresivo de las habilidades sociales, la expresión verbal y no verbal y la representación de realidades, sentimientos y emociones.</p>	<p>analizando fuentes de procedencia no verbal.</p> <p>2.3. Retiene información relevante y extrae informaciones concretas.</p> <p>2.4. Interpreta y valora aspectos concretos del contenido de textos narrativos, descriptivos, instructivos, expositivos y argumentativos emitiendo juicios razonados y relacionándolos con conceptos personales para justificar un punto de vista particular.</p> <p>2.5 Utiliza progresivamente los instrumentos adecuados para localizar el significado de palabras o enunciados desconocidos (demanda ayuda, busca en diccionarios, recuerda el contexto en el que aparece...).</p> <p>2.6. Resume textos narrativos, descriptivos, expositivos y argumentativos de forma clara, recogiendo las ideas principales e integrando la información en oraciones que se relacionen lógicamente y semánticamente.</p> <p>3.1. Escucha, observa e interpreta el sentido global de debates, coloquios y conversaciones espontáneas identificando la información relevante, determinando el tema y reconociendo la intención comunicativa y la postura de cada participante, así como las diferencias formales y de contenido que regulan los intercambios comunicativos formales y los intercambios comunicativos espontáneos.</p> <p>3.2. Reconoce y explica las características del lenguaje conversacional (cooperación, espontaneidad, economía y subjetividad) en las conversaciones espontáneas.</p> <p>3.3. Observa y analiza las intervenciones particulares de cada participante en un debate, coloquio o conversación espontánea teniendo en cuenta el tono empleado, el lenguaje que utiliza, el contenido y el grado de respeto hacia las opiniones de los demás.</p> <p>3.4 Identifica el propósito, la tesis y los argumentos de los participantes, en debates, tertulias y entrevistas procedentes de los medios de comunicación audiovisual valorando de forma crítica aspectos</p>

CV: BOCYL-D-08052015-4



Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
		<p>concretos de su forma y su contenido.</p> <p>3.5. Reconoce y asume las reglas de interacción, intervención y cortesía que regulan los debates y cualquier intercambio comunicativo oral.</p> <p>4.1. Conoce el proceso de producción de discursos orales valorando la claridad expositiva, la adecuación, la coherencia del discurso, así como la cohesión de los contenidos.</p> <p>4.2. Reconoce la importancia de los aspectos prosódicos (entonación, pausas, tono, timbre, volumen...) mirada, posicionamiento, lenguaje corporal, etc., gestión de tiempos y empleo de ayudas audiovisuales en cualquier tipo de discurso.</p> <p>4.3. Reconoce los errores de la producción oral propia y ajena a partir de la práctica habitual de la evaluación y autoevaluación, proponiendo soluciones para mejorarlas.</p> <p>5.1. Utiliza y valora la lengua como un medio para adquirir, procesar y transmitir nuevos conocimientos; para expresar ideas y sentimientos y para regular la conducta.</p> <p>6.1. Realiza presentaciones orales de forma individual o en grupo, planificando el proceso de oralidad, organizando el contenido, consultando fuentes de información diversas, gestionando el tiempo y transmitiendo la información de forma coherente aprovechando vídeos, grabaciones u otros soportes digitales.</p> <p>6.2. Realiza intervenciones no planificadas, dentro del aula, analizando y comparando las similitudes y diferencias entre discursos formales y discursos espontáneos.</p> <p>6.3. Incorpora progresivamente palabras propias del nivel formal de la lengua en sus prácticas orales.</p> <p>6.4. Pronuncia con corrección y claridad, modulando y adaptando su mensaje a la finalidad de la práctica oral.</p> <p>6.5. Resume oralmente exposiciones, argumentaciones, intervenciones públicas... recogiendo las ideas principales e integrando la información en</p>

CV: BOCYL-D-08052015-4



Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
		<p>oraciones que se relacionen lógicamente y semánticamente.</p> <p>6.6. Aplica los conocimientos gramaticales a la evaluación y mejora de la expresión oral, reconociendo en exposiciones orales propias o ajenas las dificultades expresivas: incoherencias, repeticiones, ambigüedades, impropiedades léxicas, pobreza y repetición de conectores etc.</p> <p>7.1. Conoce, valora y aplica las normas que rigen la cortesía en la comunicación oral.</p> <p>7.2. Analiza críticamente debates y tertulias procedentes de los medios de comunicación reconociendo en ellos la validez de los argumentos y valorando críticamente su forma y su contenido.</p> <p>7.3. Participa activamente en los debates escolares, respetando las reglas de intervención, interacción y cortesía que los regulan, utilizando un lenguaje no discriminatorio.</p> <p>8.1. Dramatiza e improvisa situaciones reales o imaginarias de comunicación.</p>
Bloque 2. Comunicación escrita: leer y escribir		
<p>Leer. Conocimiento y uso progresivo de técnicas y estrategias de comprensión escrita. Lectura, comprensión, interpretación y valoración de textos escritos en relación con el ámbito personal, académico, social y ámbito laboral, en particular de los medios de comunicación. Lectura, comprensión, interpretación y valoración de textos narrativos, descriptivos, instructivos, expositivos y argumentativos y textos dialogados. Actitud progresivamente crítica y reflexiva ante la lectura. Utilización progresivamente autónoma de los diccionarios, de las bibliotecas y de las Tecnologías de la Información y la Comunicación como fuente de obtención de información. Escribir. Conocimiento y uso de las técnicas y estrategias para la producción de textos escritos: planificación, obtención de datos,</p>	<p>1. Aplicar diferentes estrategias de lectura comprensiva y crítica de textos</p> <p>2. Leer, comprender, interpretar y valorar textos orales</p> <p>3. Manifiestar una actitud crítica ante la lectura de cualquier tipo de textos u obras literarias a través de una lectura reflexiva que permita identificar posturas de acuerdo o desacuerdo respetando en todo momento las opiniones de los demás.</p> <p>4. Seleccionar los conocimientos que se obtengan de las bibliotecas o de cualquier otra fuente de información impresa en papel o digital integrándolos en un proceso de aprendizaje continuo.</p> <p>5. Aplicar progresivamente las estrategias necesarias para producir textos adecuados, coherentes y cohesionados. Integrar informaciones procedentes de diferentes textos sobre un tema con el fin de elaborar un texto síntesis en el que se reflejen tanto las principales informaciones y</p>	<p>1.1. Comprende textos de diversa índole poniendo en práctica diferentes estrategias de lectura y autoevaluación de su propia comprensión en función del objetivo y el tipo de texto, actualizando conocimientos previos, trabajando los errores de comprensión y construyendo el significado global del texto.</p> <p>1.2. Localiza, relaciona y secuencia las informaciones explícitas de los textos.</p> <p>1.3. Infiere la información relevante de los textos, identificando la idea principal y las ideas secundarias y estableciendo relaciones entre ellas.</p> <p>1.4. Construye el significado global de un texto o de frases del texto demostrando una comprensión plena y detallada del mismo.</p> <p>1.5. Hace conexiones entre un texto y su contexto, integrándolo y evaluándolo críticamente y realizando hipótesis sobre el mismo.</p> <p>1.6. Comprende el significado palabras propias del nivel culto de la lengua incorporándolas a su</p>



Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
<p>organización de la información, redacción y revisión.</p> <p>Escritura de textos propios del ámbito personal, académico, social y laboral, en particular de los medios de comunicación (cartas al director y artículos de opinión como editoriales y columnas), destinados a un soporte escrito o digital.</p> <p>Escritura de textos narrativos, descriptivos, instructivos, expositivos, argumentativos y textos dialogados.</p> <p>Interés por la composición escrita como fuente de información y aprendizaje, como forma de comunicar las experiencias y los conocimientos propios, y como instrumento de enriquecimiento personal y profesional.</p>	<p>puntos de vista encontrados como el punto de vista propio.</p> <p>6. Escribir textos de diferente tipo (narrativos, descriptivos, expositivos, argumentativos y de los medios de comunicación) en relación con el ámbito de uso adecuando el registro a la situación comunicativa y utilizando su estructura organizativa para ordenar las ideas con claridad, enlazando los enunciados en secuencias lineales cohesionadas, respetando las normas gramaticales y ortográficas, con un vocabulario rico y variado y respetando los criterios de corrección.</p> <p>7. Valorar la importancia de la lectura y la escritura como herramientas de adquisición de los aprendizajes y como estímulo del desarrollo personal.</p>	<p>reperitorio léxico y reconociendo la importancia de enriquecer su vocabulario para expresarse con exactitud y precisión.</p> <p>2.1. Reconoce y expresa el tema, las ideas principales, la estructura y la intención comunicativa de textos escritos propios del ámbito personal, académico, ámbito social y ámbito laboral y de relaciones con organizaciones, identificando la tipología textual (narración, exposición...) seleccionada, la organización del contenido y el formato utilizado.</p> <p>2.2. Identifica los rasgos diferenciales de los distintos géneros periodísticos informativos y de opinión: noticias, reportajes, editoriales, artículos y columnas, cartas al director, comentarios y crítica.</p> <p>2.3. Comprende y explica los elementos verbales y los elementos no verbales y la intención comunicativa de un texto publicitario procedente de los medios de comunicación.</p> <p>2.4. Localiza informaciones explícitas en un texto relacionándolas entre sí y con el contexto, secuenciándolas y deduciendo informaciones o valoraciones implícitas.</p> <p>2.5. Interpreta el sentido de palabras, expresiones, frases o pequeños fragmentos extraídos de un texto en función de su sentido global.</p> <p>2.6. Interpreta, explica y deduce la información dada en esquemas, mapas conceptuales, diagramas, gráficas, fotografías,...</p> <p>3.1 Identifica y expresa las posturas de acuerdo y desacuerdo sobre aspectos parciales o globales de un texto.</p> <p>3.2 Elabora su propia interpretación sobre el significado de un texto.</p> <p>3.3 Respeta las opiniones de los demás.</p> <p>4.1. Utiliza, de forma autónoma, diversas fuentes de información integrando los conocimientos adquiridos en sus discursos orales o escritos.</p> <p>4.2. Conoce y maneja habitualmente diccionarios impresos o en versión digital,</p>

CV: BOCYL-D-08052015-4



Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
		<p>instrumento que es capaz de organizar su pensamiento.</p> <p>7.2. Utiliza en sus escritos palabras propias del nivel formal de la lengua incorporándolas a su repertorio léxico y reconociendo la importancia de enriquecer su vocabulario para expresarse oralmente y por escrito con exactitud y precisión.</p> <p>7.3. Valora e incorpora progresivamente una actitud creativa ante la lectura y la escritura.</p> <p>7.4. Conoce y utiliza herramientas de la Tecnología de la Información y la Comunicación, participando, intercambiando opiniones, comentando y valorando escritos ajenos o escribiendo y dando a conocer los suyos propios.</p>
<p>La palabra.</p> <p>Observación, reflexión y explicación de los valores expresivos y del uso de las distintas categorías gramaticales, con especial atención al adjetivo, a los distintos tipos de determinantes y a los pronombres.</p> <p>Observación, reflexión y explicación de los valores expresivos y del uso de las formas verbales en textos con diferente intención comunicativa.</p> <p>Observación, reflexión y explicación del uso expresivo de los prefijos y sufijos, reconociendo aquellos que tienen origen griego y latino, explicando el significado que aportan a la raíz léxica y su capacidad para la formación y creación de nuevas palabras.</p> <p>Formación del léxico de la lengua española: voces patrimoniales, préstamos, neologismos.</p> <p>Observación, reflexión y explicación de los distintos niveles de significado de palabras y expresiones en el discurso oral o escrito.</p> <p>Manejo de diccionarios y otras fuentes de consulta en papel y formato digital sobre la normativa y el uso no normativo de las palabras e interpretación de las informaciones lingüísticas que proporcionan los diccionarios de la Lengua: gramaticales, semánticas, registro y uso.</p> <p>Las relaciones gramaticales.</p>	<p>Bloque 3. Conocimiento de la lengua</p> <p>1. Reconocer y explicar los valores expresivos que adquieren determinadas categorías gramaticales en relación con la intención comunicativa del texto donde aparecen, con especial atención a adjetivos, determinantes y pronombres.</p> <p>2. Reconocer y explicar los valores expresivos que adquieren las formas verbales en relación con la intención comunicativa del texto donde aparecen.</p> <p>3. Reconocer y explicar el significado de los principales prefijos y sufijos y sus posibilidades de combinación para crear nuevas palabras, identificando aquellos que proceden del latín y griego. Conocer la formación del léxico de la lengua española.</p> <p>4. Identificar los distintos niveles de significado de palabras o expresiones en función de la intención comunicativa del discurso oral o escrito donde aparecen.</p> <p>5. Usar correcta y eficazmente los diccionarios y otras fuentes de consulta, tanto en papel como en formato digital para resolver dudas sobre el uso correcto de la lengua y para progresar en el aprendizaje autónomo.</p> <p>6. Explicar y describir los rasgos que determinan los límites oracionales para reconocer la estructura de las oraciones compuestas.</p> <p>7. Aplicar los conocimientos sobre la lengua para resolver problemas de</p>	<p>1.1. Explica los valores expresivos que adquieren algunos adjetivos, determinantes y pronombres en relación con la intención comunicativa del texto donde aparecen.</p> <p>2.1. Reconoce y explica los valores expresivos que adquieren las formas verbales en relación con la intención comunicativa del texto donde aparecen.</p> <p>3.1. Reconoce los distintos procedimientos para la formación de palabras nuevas explicando el valor significativo de los prefijos y sufijos.</p> <p>3.2. Forma sustantivos, adjetivos, verbos y adverbios a partir de otras categorías gramaticales utilizando distintos procedimientos lingüísticos.</p> <p>3.3. Conoce el significado de los principales prefijos y sufijos de origen grecolatino utilizándolos para deducir el significado de palabras desconocidas.</p> <p>4.1. Explica todos los valores expresivos de las palabras que guardan relación con la intención comunicativa del texto donde aparecen.</p> <p>4.2. Explica con precisión el significado de palabras usando la acepción adecuada en relación al contexto en el que aparecen.</p> <p>5.1. Utiliza los diccionarios y otras fuentes de consulta en papel y formato digital resolviendo eficazmente sus dudas sobre el uso</p>

CV: BOCYL-D-08052015-4



Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
<p>Observación, reflexión y explicación de los límites sintácticos y semánticos de la oración simple y la compuesta, de las palabras que relacionan los diferentes grupos que forman parte de la misma y de sus elementos constitutivos.</p> <p>Conocimiento, uso y valoración de las normas ortográficas y gramaticales reconociendo su valor social y la necesidad de ceñirse a ellas en la escritura para obtener una comunicación eficiente.</p> <p>El discurso.</p> <p>Observación, reflexión y explicación y uso de los rasgos característicos de que permiten diferenciar y clasificar los diferentes géneros textuales, con especial atención a los discursos expositivos y argumentativos.</p> <p>Observación, reflexión y explicación del uso de conectores textuales y de los principales mecanismos de referencia interna, tanto gramaticales (sustituciones pronominales) como léxicos (elipsis y sustituciones mediante sinónimos e hiperónimos).</p> <p>Las variedades de la lengua.</p> <p>Conocimiento de los diferentes registros y de los factores que inciden en el uso de la lengua en distintos ámbitos sociales y valoración de la importancia de utilizar el registro adecuado según las condiciones de la situación comunicativa.</p>	<p>comprensión y expresión de textos orales y escritos y para la revisión progresivamente autónoma de los textos propios y ajenos.</p> <p>8. Identificar y explicar las estructuras de los diferentes géneros textuales con especial atención a las estructuras expositivas y argumentativas para utilizarlas en sus producciones orales y escritas.</p> <p>9. Reconocer en textos de diversa índole y usar en las producciones propias orales y escritas los diferentes conectores textuales y los principales mecanismos de referencia interna, tanto gramaticales como léxicos.</p> <p>10. Reconocer y utilizar los diferentes registros lingüísticos en función de los ámbitos sociales valorando la importancia de utilizar el registro adecuado a cada momento.</p>	<p>correcto de la lengua y progresando en el aprendizaje autónomo.</p> <p>6.1. Transforma y amplía oraciones simples en oraciones compuestas usando conectores y otros procedimientos de sustitución para evitar repeticiones.</p> <p>6.2. Reconoce la palabra nuclear que organiza sintácticamente y semánticamente un enunciado, así como los elementos que se agrupan en torno a ella.</p> <p>6.3. Reconoce la equivalencia semántica y funcional entre el adjetivo, el sustantivo y algunos adverbios con oraciones de relativo, sustantivas y adverbiales respectivamente, transformando y ampliando adjetivos, sustantivos y adverbios en oraciones subordinadas e insertándolas como constituyentes de otra oración.</p> <p>6.4. Utiliza de forma autónoma textos de la vida cotidiana para la observación, reflexión y explicación sintáctica.</p> <p>7.1. Revisa sus discursos orales y escritos aplicando correctamente las normas ortográficas y gramaticales reconociendo su valor social para obtener una comunicación eficiente.</p> <p>8.1. Identifica y explica las estructuras de los diferentes géneros textuales, con especial atención a las expositivas y argumentativas, utilizándolas en las propias producciones orales y escritas.</p> <p>8.2. Conoce los elementos de la situación comunicativa que determinan los diversos usos lingüísticos tema, propósito, destinatario, género textual, etc.</p> <p>8.3. Describe los rasgos lingüísticos más sobresalientes de textos expositivos y argumentativos relacionándolos con la intención comunicativa y el contexto en el que se producen.</p> <p>8.4. Reconoce en un texto, y utiliza en las producciones propias, los distintos procedimientos lingüísticos para la expresión de la subjetividad.</p> <p>9.1. Reconoce y utiliza la sustitución léxica como un procedimiento de cohesión textual.</p> <p>9.2. Identifica, explica y usa distintos tipos de conectores de causa, consecuencia, condición e</p>



Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
		<p>hipótesis, así como los mecanismos gramaticales y léxicos de referencia interna que proporcionan cohesión a un texto.</p> <p>10.1. Reconoce los registros lingüísticos en textos orales o escritos en función de la intención comunicativa y de su uso social.</p> <p>10.2. Valora la importancia de utilizar el registro adecuado a cada situación comunicativa y lo aplica en sus discursos orales y escritos.</p>
Bloque 4. Educación literaria		
<p>Plan lector.</p> <p>Lectura libre de obras de la literatura española y universal y de la literatura juvenil como fuente de placer, de enriquecimiento personal y de conocimiento del mundo para lograr el desarrollo de sus propios gustos e intereses literarios y su autonomía lectora.</p> <p>Introducción a la literatura a través de los textos.</p> <p>Aproximación a las obras más representativas de la literatura española del siglo XVIII a nuestros días a través de la lectura y explicación de fragmentos significativos y, en su caso, obras completas.</p> <p>Creación.</p> <p>Redacción de textos de intención literaria a partir de la lectura de textos del siglo XX, utilizando las convenciones formales del género seleccionado y con intención lúdica y creativa.</p> <p>Consulta de fuentes de información variadas para la realización de trabajos y cita adecuada de las mismas.</p>	<p>1. Favorecer la lectura y comprensión de obras literarias de la literatura española y universal de todos los tiempos y de la literatura juvenil.</p> <p>2. Promover la reflexión sobre la conexión entre la literatura y el resto de las artes.</p> <p>3. Fomentar el gusto y el hábito por la lectura en todas sus vertientes: como fuente de acceso al conocimiento y como instrumento de ocio y diversión que permite explorar mundos diferentes a los nuestros, reales o imaginarios.</p> <p>4. Comprender textos literarios representativos del siglo XVIII a nuestros días reconociendo la intención del autor, el tema, los rasgos propios del género al que pertenece y relacionando su contenido con el contexto sociocultural y literario de la época, o de otras épocas, y expresando la relación existente con juicios personales razonados.</p> <p>Exponer una opinión bien argumentada sobre la lectura personal de relatos de cierta extensión y novelas desde el siglo XVIII hasta la actualidad.</p> <p>5. Redactar textos personales de intención literaria siguiendo las convenciones del género, con intención lúdica y creativa.</p> <p>6. Consultar y citar adecuadamente fuentes de información variadas para realizar un trabajo académico en soporte papel o digital sobre un tema del currículo de literatura, adoptando un punto de vista crítico y personal y utilizando las tecnologías de la información.</p>	<p>1.1. Lee y comprende con un grado creciente de interés y autonomía obras literarias cercanas a sus gustos y aficiones.</p> <p>1.2. Valora alguna de las obras de lectura libre, resumiendo el contenido, explicando los aspectos que más le han llamado la atención y lo que la lectura de le ha aportado como experiencia personal.</p> <p>1.3. Desarrolla progresivamente su propio criterio estético persiguiendo como única finalidad el placer por la lectura.</p> <p>2.1. Desarrolla progresivamente la capacidad de reflexión observando, analizando y explicando la relación existente entre diversas manifestaciones artísticas de todas las épocas (música, pintura, cine...)</p> <p>2.2. Reconoce y comenta la pervivencia o evolución de personajes-tipo, temas y formas a lo largo de los diversos periodos histórico/literarios hasta la actualidad.</p> <p>2.3. Compara textos literarios y piezas de los medios de comunicación que respondan a un mismo tópico, observando, analizando y explicando los diferentes puntos de vista según el medio, la época o la cultura y valorando y criticando lo que lee o ve.</p> <p>3.1. Habla en clase de los libros y comparte sus impresiones con los compañeros.</p> <p>3.2. Trabaja en equipo determinados aspectos de las lecturas propuestas, o seleccionadas por los alumnos, investigando y experimentando de forma progresivamente autónoma.</p> <p>3.3. Lee en voz alta, modulando, adecuando la voz, apoyándose en</p>

CV: BOCYL-D-08052015-4



Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
		<p>elementos de la comunicación no verbal y potenciando la expresividad verbal.</p> <p>3.4. Dramatiza fragmentos literarios breves desarrollando progresivamente la expresión corporal como manifestación de sentimientos y emociones, respetando las producciones de los demás.</p> <p>4.1. Lee y comprende una selección de textos literarios representativos de la literatura del siglo XVIII a nuestros días, identificando el tema, resumiendo su contenido e interpretando el lenguaje literario.</p> <p>4.2. Expresa la relación que existe entre el contenido de la obra, la intención del autor y el contexto y la pervivencia de temas y formas emitiendo juicios personales razonados.</p> <p>5.1. Redacta textos personales de intención literaria a partir de modelos dados, siguiendo las convenciones del género y con intención lúdica y creativa.</p> <p>5.2. Desarrolla el gusto por la escritura como instrumento de comunicación capaz de analizar y regular sus propios sentimientos.</p> <p>6.1. Consulta y cita adecuadamente varias fuentes de información para desarrollar por escrito, con rigor, claridad y coherencia, un tema relacionado con el currículo de Literatura.</p> <p>6.2. Aporta en sus trabajos escritos u orales conclusiones y puntos de vista personales y críticos sobre las obras literarias expresándose con rigor, claridad y coherencia.</p> <p>6.3. Utiliza recursos variados de las Tecnologías de la Información y la Comunicación para la realización de sus trabajos académicos.</p>

CV: BOCYL-D-08052015-4

16.3.7. ANEXO 3.7: Currículo Tecnologías de la Información y la Comunicación



Una metodología abierta que eduque con un pensamiento positivo capaz de desarrollar actitudes críticas frente a la información, el uso de herramientas digitales y a las nuevas situaciones que el uso de las TIC crea.

Una metodología flexible que, por un lado, sea capaz de adaptarse a los cambios continuos inherentes a las TIC y, por otro, de amoldarse a los factores que la condicionan como pueden ser el entorno social, cultural y familiar de los alumnos y la cantidad y calidad de los recursos del aula.

Una metodología activa que fomente el desarrollo de las competencias personales del alumno. Desarrollar esta metodología no es una tarea sencilla e implica procesos como los siguientes:

- Impulsar un aprendizaje práctico basado en la resolución de problemas. De esta forma, se favorece el desarrollo de habilidades de investigación, se fomenta la búsqueda de información, la reflexión y la toma de decisiones, ya que, los alumnos, a partir de un enunciado, tienen que averiguar, comprender el problema planteado y buscar una solución adecuada, consiguiendo así que tomen la responsabilidad de aprender y comprueben el interés y la utilidad de lo que va aprendiendo.

- Crear hábitos responsables en la utilización de las TIC, identificando los riesgos y las consecuencias que pueden derivarse de un uso irreflexivo de las mismas y adoptando medidas apropiadas a cada situación.

- Integrar el proceso de aprendizaje de forma grupal, fomentando el aprendizaje cooperativo. Tradicionalmente se ha asociado el aprendizaje de las TIC a un modelo individualizado en el que el estudiante sólo interacciona con el ordenador. Sin embargo, desde un punto de vista técnico, no hay ninguna razón para que esto sea así. El aprendizaje cooperativo, cambiaría este modelo, ya que es un proceso en equipo en el cual los miembros se apoyan y confían unos en otros para alcanzar un objetivo común, donde el éxito del grupo depende de cada uno de sus miembros y el éxito individual depende del grupo. Este proceso de aprendizaje es idóneo para desarrollar las habilidades de trabajo en equipo de nuestros alumnos.

- Innovar aplicando nuevos métodos de enseñanza como la metodología de clase Invertida o *Flipped Classroom*. Este modelo traspasa aprendizajes fuera del aula, evitando las clases magistrales dentro de ella, y utiliza el tiempo de clase para desarrollar, dentro del aula y en compañía del profesor, otros procesos de aprendizaje que habitualmente los alumnos realizan en sus casas. Este modelo favorece la interacción profesor alumno y hace posible un mejor control del proceso de enseñanza aprendizaje.

Finalmente, es importante incorporar a las TIC el método de aprendizaje basado en proyectos aplicado a la resolución de problemas técnicos reales. Este método permite establecer la conexión entre aprendizaje en la escuela y la realidad. A través de él los alumnos planean, implementan y evalúan proyectos que tienen aplicación en el mundo real más allá del aula, integrando diversas materias y desarrollando plenamente las competencias del currículo.

CUARTO CURSO

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
Bloque 1. Ética y estética en la interacción en red		
<p>Riesgos asociados a la interacción en la red: fraude, suplantación de identidad, pérdida de la privacidad, acceso a contenidos inadecuados y acoso.</p> <p>Protección de la intimidad y la seguridad personal en la interacción en entornos virtuales.</p> <p>Estrategias para combatir el fraude, medidas de protección. Encriptación y claves seguras. Certificados digitales y firma digital. DNI electrónico.</p> <p>Descarga e intercambio de información: archivos compartidos en la nube, redes P2P y otras alternativas para el intercambio de documentos.</p> <p>La propiedad y la distribución del software y la información: software libre y software privativo, tipos de licencias de uso y distribución.</p>	<p>1. Identificar los riesgos asociados a la interacción en la red y adoptar conductas y hábitos que permitan la protección del individuo en su interacción con ella.</p> <p>2. Acceder a servicios de intercambio y publicación de información digital con criterios de seguridad y uso responsable.</p> <p>3. Reconocer y comprender los derechos de los materiales alojados en la web.</p>	<p>1.1. Interactúa con hábitos adecuados en entornos virtuales.</p> <p>1.2. Aplica políticas seguras de utilización de contraseñas para la protección de la información personal.</p> <p>2.1. Realiza actividades con responsabilidad sobre conceptos como la propiedad y el intercambio de información.</p> <p>3.1. Consulta distintas fuentes y navega conociendo la importancia de la identidad digital y los tipos de fraude de la web.</p> <p>3.2. Diferencia el concepto de materiales sujetos a derechos de autor y materiales de libre distribución.</p>



Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
Derechos de autor, copyright, licencias libres y Creative Commons. Situación actual.		
Bloque 2. Ordenadores, sistemas operativos y redes		
<p>Estructura física del ordenador. El hardware. Principales componentes físicos y sus periféricos. Funcionamiento y conexión de los mismos.</p> <p>Estructura lógica del ordenador. El software. Clasificación de las diferentes aplicaciones informáticas. Sistemas operativos: definición, clasificación y sistemas operativos de uso común.</p> <p>Estudio de diferentes sistemas operativos: principales funciones y utilidades, interfaz gráfica de usuario, instalación y eliminación de aplicaciones, intérprete de comandos, operaciones de configuración, mantenimiento y recuperación del sistema.</p> <p>Estructuras física y lógica del almacenamiento de información. Tipos de archivos.</p> <p>Organización y administración de archivos.</p> <p>Creación de redes locales: configuración de dispositivos físicos para la interconexión de equipos informáticos.</p> <p>Creación de grupos de usuarios, adjudicación de permisos, y puesta a disposición de contenidos y recursos para su uso en redes locales bajo diferentes sistemas operativos.</p> <p>Diferentes tipos de conexiones entre dispositivos digitales e intercambios de información.</p>	<ol style="list-style-type: none"> Utilizar y configurar equipos informáticos identificando los elementos que los configuran y su función en el conjunto. Gestionar la instalación y eliminación de software de propósito general. Utilizar software de comunicación entre equipos y sistemas. Conocer la arquitectura de un ordenador, identificando sus componentes básicos y describiendo sus características. Analizar los elementos y sistemas que configuran la comunicación alámbrica e inalámbrica. 	<ol style="list-style-type: none"> Realiza operaciones básicas de organización y almacenamiento de la información. Configura elementos básicos del sistema operativo y accesibilidad del equipo informático. Resuelve problemas vinculados a los sistemas operativos y los programas y aplicaciones vinculados a los mismos. Administra el equipo con responsabilidad y conoce aplicaciones de comunicación entre dispositivos. Analiza y conoce diversos componentes físicos de un ordenador, sus características técnicas y su conexionado. Describe las diferentes formas de conexión en la comunicación entre dispositivos digitales.
Bloque 3. Organización, diseño y producción de información digital		
<p>Aplicaciones informáticas. Herramientas para la organización y tratamiento de la información. Procesador de textos. Tipos de letra, formato de los párrafos, formato de las páginas, inserción de tablas, imágenes, gráficos, fórmulas y uso de otras herramientas.</p> <p>Hoja de cálculo. Fórmulas, funciones y elaboración de gráficas. Elaboración de informes.</p> <p>Bases de datos. Creación y gestión de una base de datos.</p> <p>Diseño de presentaciones. Elaboración de la información: esquemas y notas. Formalización: plantillas y estilos. Incorporación de</p>	<ol style="list-style-type: none"> Utilizar aplicaciones informáticas de escritorio para la producción de documentos. Elaborar contenidos de imagen, audio y video y desarrollar capacidades para integrarlos en diversas producciones. 	<ol style="list-style-type: none"> Elabora y maqueta documentos de texto con aplicaciones informáticas que facilitan la inclusión de tablas, imágenes, fórmulas, gráficos, así como otras posibilidades de diseño e interactiva con otras características del programa. Produce informes que requieren el empleo de hojas de cálculo, que incluyan resultados textuales, numéricos y gráficos. Elabora bases de datos sencillas y utiliza su funcionalidad para consultar datos, organizar la información y generar documentos.

CV: BOCYL-D-08052015-4



Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
<p>elementos multimedia y animaciones. Botones de acción e interactividad.</p> <p>Clasificación de la imagen digital: mapas de bits y gráficos vectoriales.</p> <p>Adquisición de imagen digital mediante periféricos de entrada.</p> <p>Características de la imagen digital, los formatos básicos y su aplicación.</p> <p>Tratamiento básico de la imagen digital: modificación de tamaño de las imágenes y selección de fragmentos, creación de dibujos sencillos, alteración de los parámetros de las fotografías digitales: saturación, luminosidad y brillo.</p> <p>Recursos informáticos para la producción artística.</p> <p>Elementos y procedimientos de diseño gráfico: trazados, figuras geométricas básicas, color y edición de textos.</p> <p>Maquetación.</p> <p>Arte final. Salida a diferentes soportes.</p> <p>Captura de sonido y vídeo a partir de diferentes fuentes.</p> <p>Formatos básicos y compresión.</p> <p>Edición y montaje de audio y vídeo para la creación de contenidos multimedia.</p> <p>Elaboración y grabación en soporte físico. Edición de menús.</p> <p>Aplicaciones interactivas multimedia. Botones de acción y líneas temporales.</p>		<p>2.1. Integra elementos multimedia, imagen y texto en la elaboración de presentaciones adecuando el diseño y maquetación al mensaje y al público objetivo al que va dirigido.</p> <p>2.2. Emplea dispositivos de captura de imagen, audio y vídeo y mediante software específico edita la información y crea nuevos materiales en diversos formatos.</p>
Bloque 4. Seguridad informática		
<p>Objetivos de la seguridad informática.</p> <p>Amenazas de los sistemas de información: vulnerabilidades, malware, virus, spyware, crackers y spam. Actuaciones para mejorar la seguridad y pautas de protección para los sistemas informáticos.</p> <p>Medidas de seguridad en software y hardware. Seguridad pasiva: copias de seguridad de los datos, creación de imágenes del sistema, copia de seguridad del registro. Seguridad activa: el antivirus, software anti-espía, software anti-spam, protocolos seguros, red privada virtual, detección de intrusos. El cortafuegos. Seguridad en redes inalámbricas, seguridad</p>	<p>1. Reconocer las diferentes amenazas que pueden afectar a la seguridad de los sistemas informáticos y adoptar conductas de seguridad activa y pasiva en la protección de datos y en el intercambio de información.</p>	<p>1.1. Analiza y conoce diversos dispositivos físicos y las características técnicas, de conexionado e intercambio de información entre ellos.</p> <p>1.2. Conoce los riesgos de seguridad y emplea hábitos de protección adecuados.</p> <p>1.3. Describe la importancia de la actualización del software, el empleo de antivirus y de cortafuegos para garantizar la seguridad.</p>

CV: BOCYL-D-08052015-4



Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
WEP, seguridad WPA y monitorización de redes.		
Bloque 5. Publicación y difusión de contenidos		
<p>Recursos compartidos en redes locales y virtuales.</p> <p>World Wide Web. Funcionamiento de la web. Principales navegadores de Internet y su configuración. La nube y servicios de almacenamiento en la web.</p> <p>Herramientas ofimáticas <i>on-line</i>.</p> <p>Servicios web de presentaciones.</p> <p>Integración y organización de elementos textuales, numéricos, sonoros y gráficos en estructuras hipertextuales.</p> <p>Creación y publicación en la web. Estándares de publicación.</p> <p>Nociones básicas y editores de código HTML. Administración y publicación. Editores y herramientas de administración y gestión integradas para un sitio web.</p> <p>Sistemas de gestión de contenidos (CMS).</p> <p>Integración de elementos multimedia e interactivos. Streaming.</p> <p>Accesibilidad de la información en la web. Estándares y recomendaciones W3C, WAI y WCAG.</p>	<p>1. Utilizar diversos sistemas de intercambio de información conociendo las características y la comunicación o conexión entre ellos.</p> <p>2. Configurar y utilizar adecuadamente los principales navegadores de Internet y elaborar y publicar contenidos en la web integrando información textual, numérica, sonora y gráfica.</p> <p>3. Conocer los estándares de publicación y emplearlos en la producción de páginas web y herramientas TIC de carácter social.</p>	<p>1.1. Realiza actividades que requieren compartir recursos en redes locales y virtuales.</p> <p>2.1. Integra y organiza elementos textuales y gráficos en estructuras hipertextuales.</p> <p>2.2. Diseña páginas web y conoce los protocolos de publicación, bajo estándares adecuados y con respeto a los derechos de propiedad.</p> <p>3.1. Participa colaborativamente en diversas herramientas TIC de carácter social y gestiona los propios.</p>
Bloque 6. Internet, redes sociales, hiperconexión		
<p>Historia, fundamentos técnicos y estructura de la red Internet.</p> <p>La información y la comunicación como fuentes de comprensión y transformación del entorno social: comunidades virtuales y globalización. Chat, foros, mensajería instantánea, blogs y wikis.</p> <p>Las redes sociales. Conceptos básicos. Diferentes tipos de redes sociales. Criterios de seguridad.</p> <p>Canales de distribución de contenidos multimedia: música, video, radio y TV.</p> <p>Acceso a recursos y plataformas educativas, de aprendizaje, de formación a distancia, empleo y salud.</p> <p>Las redes de intercambio como fuente de recursos multimedia.</p> <p>Redes cooperativas de informática distribuida. Fundamentos técnicos. Ejemplos y aplicaciones.</p>	<p>1. Desarrollar hábitos en el uso de herramientas que permitan la accesibilidad a las producciones desde diversos dispositivos móviles.</p> <p>2. Emplear el sentido crítico y desarrollar hábitos adecuados en el uso e intercambio de la información a través de redes sociales y plataformas.</p> <p>3. Publicar y relacionar mediante hiperenlaces información en canales de contenidos multimedia, presentaciones, imagen, audio y video.</p>	<p>1.1. Elabora materiales para la web que permiten la accesibilidad a la información multiplataforma.</p> <p>1.2. Realiza intercambio de información en distintas plataformas en las que está registrado y que ofrecen servicios de formación, ocio, etc.</p> <p>1.3. Sincroniza la información entre un dispositivo móvil y otro dispositivo.</p> <p>2.1. Participa activamente en redes sociales con criterios de seguridad.</p> <p>3.1. Emplea canales de distribución de contenidos multimedia para alojar materiales propios y enlazarlos en otras producciones.</p>

CV: BOCYL-D-08052015-4



Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
Acceso a servicios de administración electrónica y comercio electrónico: los intercambios económicos y la seguridad. Hiperconexión. Acceso a Internet desde cualquier lugar. Sincronización de la información entre diferentes dispositivos electrónicos.		

CV: BOCYL-D-08052015-4

16.3.8. ANEXO 3.8: Currículo Valores Éticos



Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
Bloque 6. Los valores éticos y su relación con la ciencia y la tecnología		
Ventajas e inconvenientes de la tecnología. La aldea global. La tecnoddependencia.	1. Entender y valorar el problema de la tecnoddependencia y la alienación humana a la que ésta conduce.	1.1. Destaca el problema y el peligro que representa para el ser humano la tecnoddependencia, señalando sus síntomas, causas y estimando sus consecuencias negativas, como una adición incontrolada a los dispositivos electrónicos, los videojuegos y las redes sociales, conduciendo a las personas hacia una progresiva deshumanización.

CUARTO CURSO

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
Bloque 1. La dignidad de la persona		
La dignidad de la persona: La dignidad del ser humano; implicaciones de su ser racional y libre. Principios derivados de la dignidad de la persona; Respeto; No-Malevolencia y Benevolencia; Doble Efecto; Integridad; Justicia; Utilidad. La dignidad de la persona en el origen de los derechos establecidos en la DUDH.	1. Interpretar y valorar la importancia de la dignidad de la persona, como el valor del que parte y en el que se fundamenta la DUDH, subrayando los atributos inherentes a la naturaleza humana y los derechos inalienables y universales que derivan de ella, como el punto de partida sobre el que deben girar los valores éticos en las relaciones humanas a nivel personal, social, estatal y universal.	1.1. Identifica en la dignidad del ser humano, en tanto que persona y los atributos inherentes a su naturaleza, el origen de los derechos inalienables y universales que establece la DUDH. 1.2. Identifica, en la DUDH, los atributos esenciales del ser humano: la razón, la conciencia y la libertad. 1.3. Relaciona de forma adecuada los siguientes términos y expresiones, utilizados en la DUDH: dignidad de la persona, fraternidad, libertad humana, trato digno, juicio justo, trato inhumano o degradante, arbitrariamente detenido, presunción de inocencia, discriminación, violación de derechos, etc.
Bloque 2. La comprensión, el respeto y la igualdad en las relaciones interpersonales		
Las relaciones entre los ciudadanos y el Estado: Concepto de ciudadano. Derechos civiles, políticos y sociales. El Estado como garantía del desarrollo pleno de la ciudadanía. El Estado y la DUDH: Requisitos de un estado democrático. El Estado del bienestar. La superación de los límites del Estado: la sociedad de la información y del conocimiento: Las redes sociales e internet. Los medios de comunicación masiva. La dialéctica entre libre información y manipulación informativa.	1. Explicar, basándose en la DUDH, los principios que deben regir las relaciones entre los ciudadanos y el Estado, con el fin de favorecer su cumplimiento en la sociedad en la que viven. 2. Explicar en qué consiste la socialización global y su relación con los medios de comunicación masiva, valorando sus efectos en la vida y el desarrollo moral de las personas y de la sociedad, reflexionando acerca del papel que deben tener la Ética y el Estado en relación con este tema.	1.1. Comenta, según lo establecido por la DUDH en los artículos del 12 al 17, los derechos del individuo que el Estado debe respetar y fomentar, en las relaciones existentes entre ambos. 1.2. Explica los límites del Estado que establece la DUDH en los artículos del 18 al 21, al determinar las libertades de los ciudadanos que éste debe proteger y respetar. 1.3. Elabora una presentación con soporte informático y audiovisual, ilustrando los contenidos más sobresalientes tratados en el tema y exponiendo sus conclusiones de forma argumentada. 2.1. Describe y evalúa el proceso de socialización global, mediante el



Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
El derecho a la libertad de expresión y la conformación de la propia opinión.		<p>cual se produce la interiorización de valores, normas, costumbres, etc.</p> <p>2.2. Señala los peligros que encierra el fenómeno de la socialización global si se desarrolla al margen de los valores éticos universales, debatiendo acerca de la necesidad de establecer límites éticos y jurídicos en este tema.</p> <p>2.3. Diserta, acerca del impacto que tienen los medios de comunicación masiva en la vida moral de las personas y de la sociedad, expresando sus opiniones con rigor intelectual.</p> <p>2.4. Valora la necesidad de una regulación ética y jurídica en relación con el uso de medios de comunicación masiva, respetando el derecho a la información y a la libertad de expresión que poseen los ciudadanos.</p>
Bloque 3. La reflexión ética		
<p>Algunos problemas éticos de nuestro tiempo:</p> <p>El problema de la destrucción de la naturaleza. Ecologismo.</p> <p>El problema de la discriminación hacia la mujer. Feminismo.</p> <p>El problema de la guerra y la violencia. Pacifismo.</p> <p>La génesis de los valores éticos:</p> <p>Los valores morales como criterios de elección.</p> <p>Diversas clases de valores.</p> <p>Jerarquía de valores. Valores morales en conflicto.</p> <p>Universalismo moral: valores mínimos.</p> <p>Éticas formales y materiales:</p> <p>Las éticas materiales. Hedonismo, eudemonismo, utilitarismo.</p> <p>Las éticas formales: la ética kantiana.</p> <p>Las éticas materiales: ética de los valores. Max Scheler.</p> <p>Las éticas formales: Ética del Discurso. Habermas. Apel.</p>	<p>1. Reconocer que, en el mundo actual de grandes y rápidos cambios, la necesidad de una regulación ética es fundamental, debido a la magnitud de los peligros a los que se enfrenta el ser humano, resultando necesaria su actualización y ampliación a los nuevos campos de acción de la persona, con el fin de garantizar el cumplimiento de los derechos humanos.</p> <p>2. Comprender y apreciar la importancia que tienen para el ser humano del siglo XXI, las circunstancias que le rodean, destacando los límites que le imponen y las oportunidades que le ofrecen para la elaboración de su proyecto de vida, conforme a los valores éticos que libremente elige y que dan sentido a su existencia.</p> <p>3. Distinguir los principales valores éticos en los que se fundamentan las éticas formales, estableciendo su relación con la ética kantiana y señalando la importancia que este filósofo le atribuye a la autonomía de la persona como valor ético fundamental.</p> <p>4. Identificar la Ética del Discurso, de Habermas y Apel, como una ética formal, que destaca el valor del diálogo y el consenso en la comunidad, como procedimiento para encontrar normas éticas justas.</p>	<p>1.1. Justifica racionalmente y estima la importancia de la reflexión ética en el s. XXI, como instrumento de protección de los derechos humanos ante el peligro que pueden representar entes poseedores de grandes intereses políticos y económicos y grupos violentos, que tienen a su alcance armamento de gran alcance científico y tecnológico, capaces de poner en gran riesgo los derechos fundamentales de la persona.</p> <p>1.2. Señala algunos de los nuevos campos a los que se aplica la ética, tales como: el profesional, la bioética, el medioambiente, la economía, la empresa, la ciencia y la tecnología, entre otras.</p> <p>2.1. Describe y evalúa las circunstancias que en el momento actual le rodean, identificando las limitaciones y oportunidades que se le plantean, desde las perspectivas sociales, laborales, educativas, económicas, familiares, afectivas, etc., con el objeto de diseñar, a partir de ellas, su proyecto de vida personal, determinando libremente los valores éticos que han de guiarlo.</p> <p>3.1. Define los elementos distintivos de las éticas formales y los compara con los relativos a las éticas materiales.</p>

CV: BOCYL-D-08052015-4



Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
		<p>3.2. Explica las características de la ética kantiana: formal, universal y racional, así como la importancia de su aportación a la Ética universal.</p> <p>3.3. Aprecia, en la ética kantiana, su fundamento en la autonomía de la persona como valor ético esencial y su manifestación en el imperativo categórico y sus formulaciones.</p> <p>4.1. Identifica la Ética del Discurso como una ética formal y describe en qué consiste el imperativo categórico que formula, señalando las similitudes y diferencias que posee con el imperativo de la ética de Kant.</p> <p>4.2. Utiliza su iniciativa personal y emprendedora para elaborar una presentación con soporte informático acerca de las éticas formales, expresando y elaborando conclusiones fundamentadas.</p>
Bloque 4. La justicia y la política		
<p>El poder político, sus formas y su legitimación. La democracia frente a otras concepciones del Estado.</p> <p>Los valores democráticos.</p> <p>Derechos y deberes de los ciudadanos.</p> <p>Participación, legalidad, respeto, tolerancia.</p> <p>Democracia y derechos humanos.</p> <p>El Estado ante el fenómeno de la globalización.</p>	<p>1. Concebir la democracia, no sólo como una forma de gobierno, sino como un estilo de vida ciudadana, consciente de su deber como elemento activo de la vida política, colaborando en la defensa y difusión de los derechos humanos tanto en su vida personal como social.</p> <p>2. Reflexionar acerca del deber que tienen los ciudadanos y los Estados de promover la enseñanza y la difusión de los valores éticos, como instrumentos indispensables para la defensa de la dignidad y los derechos humanos, ante el peligro que el fenómeno de la globalización puede representar para la destrucción del planeta y la deshumanización de la persona.</p>	<p>1.1. Comprende la importancia que tiene para la democracia y la justicia, que los ciudadanos conozcan y cumplan con sus deberes, entre ellos, la defensa de los valores éticos y cívicos, el cuidado y conservación de todos los bienes y servicios públicos, la participación en la elección de los representantes políticos, el respeto y la tolerancia a la pluralidad de ideas y de creencias, el acatamiento de las leyes y de las sentencias de los tribunales de justicia, así como, el pago de los impuestos establecidos, entre otros.</p> <p>2.1. Diserta y elabora conclusiones, en grupo, acerca de las terribles consecuencias que puede tener para el ser humano, el fenómeno de la globalización, si no se establece una regulación ética y política, tales como: el egoísmo, la desigualdad, la interdependencia, la internacionalización de los conflictos armados, la imposición de modelos culturales determinados por intereses económicos que promueven el consumismo y la pérdida de libertad humana, entre otros.</p> <p>2.2. Comenta el deber ético y político que tienen todos los Estados, ante los riesgos de la globalización, de tomar medidas de protección de los Derechos</p>

CV: BOCYL-D-08052015-4



Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
		Humanos, especialmente la obligación de fomentar la enseñanza de los valores éticos, su vigencia y la necesidad de respetarlos en todo el mundo, tales como, el deber de contribuir en la construcción de una sociedad justa y solidaria, fomentando la tolerancia, el respeto a los derechos de los demás, la honestidad, la lealtad, el pacifismo, la prudencia y la mutua comprensión mediante el diálogo, la defensa y protección de la naturaleza, entre otros.
Bloque 5. Los valores éticos, el Derecho, la DUDH y otros tratados internacionales sobre derechos humanos		
<p>El concepto de Justicia: Justicia y justicia social. La desobediencia. La teoría de J. Rawls sobre la justicia: Crítica al utilitarismo. La posición original y el velo de ignorancia. Justicia como imparcialidad. Los principios de la teoría de la justicia. Principales críticas a la teoría de Rawls: la crítica liberal; La crítica utilitarista; Más allá de la justicia como equidad. La Declaración Universal de los Derechos Humanos: Derechos de primera, segunda y tercera generación. El respeto de los Derechos Humanos. Dificultades para su respeto efectivo. Actuaciones a favor del respeto hacia los Derechos Humanos: la ONU y sus organismos; Las iniciativas ciudadanas y las ONG; Los Tribunales Internacionales. El derecho a la paz y a la seguridad en la DUDH y en la Constitución Española de 1978. El papel de España en la defensa de la paz y la protección de los Derechos Humanos. Tratados internacionales de reconocimiento y fomento de los derechos de la mujer.</p>	<p>1. Apreciar la necesidad de las leyes jurídicas en el Estado, para garantizar el respeto a los derechos humanos y disertar acerca de algunos dilemas morales en los que existe un conflicto entre los deberes éticos, relativos a la conciencia de la persona y los deberes cívicos que le imponen las leyes jurídicas. 2. Disertar acerca de la teoría de Rawls basada en la justicia como equidad y como fundamento ético del Derecho, emitiendo un juicio crítico acerca de ella. 3. Valorar la DUDH como conjunto de ideales irrenunciables, teniendo presente los problemas y deficiencias que existen en su aplicación, especialmente en lo relativo al ámbito económico y social, indicando la importancia de las instituciones y los voluntarios que trabajan por la defensa de los derechos humanos. 4. Entender la seguridad y la paz como un derecho reconocido en la DUDH (art. 3) y como un compromiso de los españoles a nivel nacional e internacional (Constitución Española, preámbulo), identificando y evaluando el peligro de las nuevas amenazas, que contra ellas, han surgido en los últimos tiempos. 5. Conocer la misión atribuida, en la Constitución Española, a las fuerzas armadas y su relación con los compromisos que España tiene con los organismos internacionales a favor de la seguridad y la paz, reflexionando acerca de la importancia del derecho internacional para regular y limitar el</p>	<p>1.1. Explica la finalidad y características de las leyes jurídicas dentro del Estado y su justificación ética, como fundamento de su legitimidad y de su obediencia. 1.2. Debate acerca de la solución de problemas en los que hay un conflicto entre los valores y principios éticos del individuo y los del orden civil, planteando soluciones razonadas, en casos como los de desobediencia civil y objeción de conciencia. 2.1. Busca información en internet con el fin de definir los principales conceptos utilizados en la teoría de Rawls y establece una relación entre ellos, tales como: la posición original y el velo de ignorancia, el criterio de imparcialidad y la función de los dos principios de justicia que propone. 2.2. Realiza un juicio crítico acerca de la teoría de Rawls y explica su conclusión argumentada acerca de ella. 3.1. Justifica racionalmente la importancia de los derechos humanos como ideales a alcanzar por las sociedades y los Estados y reconoce los retos que aún tienen que superar. 3.2. Señala alguna de las deficiencias existentes en el ejercicio de los derechos económicos y sociales tales como: la pobreza, la falta de acceso a la educación, a la salud, al empleo, a la vivienda, etc. 3.3. Emprende la elaboración de una presentación, con soporte informático y audiovisual, acerca de algunas instituciones y voluntarios que, en todo el mundo, trabajan por</p>

CV: BOCYL-D-06052015-4



Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
	uso y aplicación de la fuerza y el poder.	la defensa y respeto de los Derechos Humanos, tales como la ONU y sus organismos, FAO, OIEA (Organismo Internacional de Energía Atómica), OMS (Organización Mundial de la Salud), UNESCO (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura), entre otros y ONG como Greenpeace, UNICEF, la Cruz Roja, la Media Luna Roja, etc. así como El Tribunal Internacional de Justicia y el Tribunal de Justicia de la Unión Europea, entre otros. 4.1. Diserta, en pequeños grupos, acerca de la seguridad y la paz como un derecho fundamental de las personas y aprecia su importancia para el ejercicio del derecho a la vida y a la libertad, elaborando y expresando sus conclusiones (art. 3º de la DUDH). 4.2. Toma conciencia del compromiso de los españoles con la paz, como una aspiración colectiva e internacional, reconocida en la Constitución Española y rechaza la violación de los derechos humanos, mostrando solidaridad con las víctimas de la violencia. 4.3. Emprende la elaboración de una presentación, con soporte audiovisual, sobre algunas de las nuevas amenazas para la paz y la seguridad en el mundo actual, tales como: el terrorismo, los desastres medioambientales, las catástrofes naturales, las mafias internacionales, las pandemias, los ataques cibernéticos, el tráfico de armas de destrucción masiva, de personas y de órganos, entre otros. 5.1. Conoce, analiza y asume como ciudadano, los compromisos internacionales realizados por España en defensa de la paz y la protección de los derechos humanos, como miembro de organismos internacionales: ONU, OTAN, UE, etc. 5.2. Explica la importancia de la misión de las fuerzas armadas, (en el art. 15 de la ley de Defensa Nacional) en materia de defensa y seguridad nacional, de derechos humanos, de promoción de la paz y su contribución en situaciones de emergencia y ayuda humanitaria.

CV: BOCYL-D-08052015-4



Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
		tanto nacionales como internacionales. 5.3. Analiza las consecuencias de los conflictos armados a nivel internacional, apreciando la importancia de las organizaciones internacionales que promueven y vigilan el cumplimiento de un derecho internacional, fundamentado en la DUDH.
Bloque 6. Los valores éticos y su relación con la ciencia y la tecnología		
<p>El progreso. Los problemas éticos que plantean la ciencia y la técnica. La cuestión de la bioética. La experimentación con animales. El progreso de la robótica. El control de la información. Concepto de deontología: Necesidad de una orientación ética en los avances científicos. La deontología en el desempeño de cualquier actividad profesional.</p>	<p>1. Identificar criterios que permitan evaluar, de forma crítica y reflexiva, los proyectos científicos y tecnológicos, con el fin de valorar su idoneidad en relación con el respeto a los derechos y valores éticos de la humanidad. 2. Estimar la necesidad de hacer cumplir una ética deontológica a los científicos, los tecnólogos y otros profesionales.</p>	<p>1.1. Utiliza información de forma selectiva para encontrar algunos criterios a tener en cuenta para estimar la viabilidad de proyectos científicos y tecnológicos, considerando la idoneidad ética de los objetivos que pretenden y la evaluación de los riesgos y consecuencias personales, sociales y medioambientales que su aplicación pueda tener. 2.1. Comprende y explica la necesidad de apoyar la creación y uso de métodos de control y la aplicación de una ética deontológica para los científicos y tecnólogos y, en general, para todas las profesiones, fomentando la aplicación de los valores éticos en el mundo laboral, financiero y empresarial.</p>