Asignaturas para trabajar interdisciplinarmente los contenidos de este curso

Los principios metodológicos en los que se apoya esta formación son el fomento de la creatividad, preparación para la resolución de problemas en contextos reales y la inclusión de tecnologías digitales como medio para que explorar las posibilidades para aprender, comunicarse y realizar creaciones propias.

Para Música:

En el nuevo currículo tenemos una competencia específica de la materia de Música CE.MU.4 que habla de crear propuestas artístico-musicales utilizando medios analógicos y herramientas tecnológicas con el fin de potenciar la creatividad. Dentro de las propuestas a las que se hace referencia en esta competencia se habla de instalaciones sonoras y espectáculos multimedia, articulando lo sonoro con otras formas de arte y organizándolo de proyectos pluridisciplinares compartidos con otras materias. La capacidad de formular propuestas artísticas contribuye al desarrollo de la creatividad y a la capacidad de trabajar en equipo. La reflexión final sobre su propio aprendizaje desarrolla el espíritu crítico así como la valoración de las manifestaciones artísticas desde el siglo XX en adelante.

Esta competencia específica de música conecta con el descriptor del perfil de salida STEM3 queso desarrolla a través proyectos en lo que se diseña, fabrica y evalúa diferentes prototipos o modelos para generar o utilizar productos que den solución a una necesidad o problema de forma creativa y en equipo, atendiendo a la resolución pacífica de conflictos y valorando la importancia de la sostenibilidad. Si unimos el perfil de salida STEM e incluimos la competencia específica de en materia de música, que es Arte, tenemos STEAM

A nivel de contenidos específicos de la asignatura música este curso se vincula con:
1º, 3º y 4º de ESO : Planificar y desarrollar, con creatividad, propuestas artísticas musicales
1º, 3º de ESO: Sonido silencio y ruido
3º de ESO: El sonido y la música en los medios audiovisuales y las tecnologías digitales

Copyright 2026

4º de ESO Del sonido, del ruido y del silencio en la era digital.
1º, 3º de ESO: Herramientas digitales para la creación musical
4º de ESO Planificación y ejecución de proyectos musicales y audiovisuales
4º de ESO Recursos para la creación de productos musicales y audiovisuales

Para Educación Plástica Visual y Audiovisual:

En el nuevo currículo tenemos dos competencias específicas de la materia de Educación Plástica, Visual y Audiovisual relacionadas con este curso CE.EPVA.5 y CE.EPVA.7.
Por un lado, CE.EPVA.5 habla de realizar producciones artísticas con creatividad seleccionando y aplicando herramientas, técnicas y soportes en función de la intencionalidad. Llevar a cabo una producción artística es un proceso complejo que implica proyección de los propios pensamientos y el conocimiento de los materiales, las herramientas, las técnicas escogidas. Esta competencia tiene relación directa con la CE.MU.4, ambas tratan la producción artística como una forma de potenciar la creatividad y de ampliar las oportunidades de desarrollo personal, social, académico y profesional. En Tecnología y Digitalización el vínculo se da con la CE.TD.2 y la CE.TD.4. La CE.TD.2 involucra la autonomía y la creatividad, así como la capacidad de hacer uso de contenidos interdisciplinares para resolver problemas de forma eficaz.

Por otro lado, CE.EPVA.7 consiste en aplicar técnicas, recursos de los lenguajes artísticos, e incorporar de forma creativa, las posibilidades que ofrecen las diversas tecnologías, para integrarlos y enriquecer el diseño y la realización de un proyecto artístico. En la actualidad contamos con lenguajes como el audiovisual, la instalación o la performance que deben ser identificados y valorados. Para ello es importante que experimente con los diferentes medios, tecnologías e instrumentos de creación, haciendo especial hincapié en los digitales, definitorios de nuestro presente buscando un resultado que sea fruto de una expresión actual y contemporánea. Esta competencia se relaciona con CE.MU.4 y con Tecnología y Digitalización se relaciona con CE.T.2, y CE.T.5 en cuanto a la aplicación de técnicas y conocimientos interdisciplinares y por otro las herramientas digitales. Ésta competencia conecta con el descriptor del perfil de salida STEM3 que al unirlo a la competencia específica de plástica visual y audiovisual, que es Arte, tenemos STEAM

A nivel de contenidos específicos de la asignatura música este curso se vincula con:
1º ESO: Elementos visuales, conceptos y posibilidades expresivas: forma, color y textura.

Copyright 2026

2º ESO: Elementos visuales, conceptos y posibilidades expresivas: forma, color y textura.
2º ESO: La percepción visual. Introducción a los principios perceptivos, elementos y factores

Para Expresión Artística:

Al igual que en las anteriores asignaturas la de expresión artística tiene una competencia CE.EA.4 que consiste en la creación de producciones artísticas, realizadas con diferentes técnicas y herramientas. Esta competencia tiene vinculación con CE.MU.4, CE.EPVA.5 y CE.EPVA.7 y perfil de salida STEM3.

A nivel de contenidos específicos de la asignatura música este curso se vincula con:
4º ESO: Elementos y principios básicos del lenguaje visual y de la percepción. Color y composición.
4º ESO: Recursos digitales para la creación de proyectos de vídeo-arte.

Para Tecnología y Digitalización:

La nueva normativa educativa impulsa de forma decisiva la enseñanza de contenidos relacionados con la programación. Por un lado, la competencia específica CE.TD.2 plantea abordar problemas tecnológicos con autonomía y actitud creativa, aplicando conocimientos interdisciplinares y trabajando de forma cooperativa y colaborativa, para diseñar y planificar soluciones a un problema o necesidad de forma eficaz, innovadora y sostenible. Uno de sus perfiles de salida también es STEM3

Y la competencia CE.TD.5. habla de desarrollar algoritmos y aplicaciones informáticas en distintos entornos, aplicando los principios del pensamiento computacional e incorporando las tecnologías emergentes, para crear soluciones a problemas concretos, automatizar procesos y aplicarlos en sistemas de control o en robótica. De nuevo uno de los perfiles de salida es STEM3

Específicamente en los criterios de evaluación de dicha competencia, para el curso de 2º de ESO, se habla de:

5.1. Describir, interpretar y diseñar soluciones a problemas informáticos a través de

Copyright 2026

algoritmos básicos y diagramas de flujo sencillos, aplicando los elementos y técnicas de programación de manera creativa.
5.2. Programar aplicaciones sencillas, de forma guiada con una finalidad concreta y definida, para distintos dispositivos (ordenadores, dispositivos móviles y otros) aplicando herramientas de edición y empleando los elementos de programación de manera apropiada.

Para Programación y Robótica:

La Competencia CE.TD.5 también se encuentra en el Currículo de la materia optativa de 3º de ESO de Programación y Robótica como Competencia Específica nº 4 de esa materia, pudiendo aplicarse todo lo dicho anteriormente también en el desarrollo de dicha materia.

Para Física y Química:

El planteamiento del curso Arduino y Pure data permite desarrollar las siguientes competencias específicas del área de Física y Química (ESO):

- CE.FQ.1. Comprender y relacionar los motivos por los que ocurren los principales fenómenos fisicoquímicos del entorno, explicándolos en términos de las leyes y teorías científicas adecuadas, para resolver problemas con el fin de aplicarlas para mejorar la realidad cercana y la calidad de vida humana.
- CE.FQ.2. Expresar las observaciones realizadas por el alumnado en forma de preguntas, formulando hipótesis para explicarlas y demostrando dichas hipótesis a través de la experimentación científica, la indagación y la búsqueda de evidencias, para desarrollar los razonamientos propios del pensamiento científico y mejorar las destrezas en el uso de las metodologías científicas.
- CE.FQ.5. Utilizar las estrategias propias del trabajo colaborativo, potenciando el crecimiento entre iguales como base emprendedora de una comunidad científica crítica, ética y eficiente, para comprender la importancia de la ciencia en la mejora de la sociedad, las aplicaciones y repercusiones de los avances científicos, la preservación de la salud y la conservación sostenible del medio ambiente.

Estas Competencias específicas se vinculan a los Perfiles de salida STEM1, STEM2, STEM3 y STEM5

Copyright 2026

Los contenidos de este curso trasladados convenientemente al alumnado de **4º ESO** resultan especialmente adecuados a los criterios de evaluación 1.1, 1.3, 2.1, 2.3 y 5.1 y 5.2. (1.1. *Comprender y explicar con rigor los fenómenos fisicoquímicos cotidianos a partir de los principios, teorías y leyes científicas adecuadas, expresándolos de manera argumentada, utilizando diversidad de soportes y medios de comunicación;* 1.3. *Reconocer y describir situaciones problemáticas reales de índole científica y emprender iniciativas colaborativas en las que la ciencia, y en particular la física y la química, pueden contribuir a su solución, analizando críticamente su impacto en la sociedad y el medio ambiente;* 2.1. *Emplear las metodologías propias de la ciencia en la identificación y descripción de fenómenos científicos a partir de situaciones tanto observadas en el mundo natural como planteadas a través de enunciados con información textual, gráfica o numérica.* 2.3. *Aplicar las leyes y teorías científicas más importantes para validar hipótesis de manera informada y coherente con el conocimiento científico existente, diseñando los procedimientos experimentales o deductivos necesarios para resolverlas y analizar los resultados críticamente;* 5.1. *Establecer interacciones constructivas y coeducativas, emprendiendo actividades de cooperación e iniciando el uso de las estrategias propias del trabajo colaborativo, como forma de construir un medio de trabajo eficiente en la ciencia*; 5.2. *Emprender, de forma autónoma y de acuerdo a la metodología adecuada, proyectos científicos que involucren al alumnado en la mejora de la sociedad y que creen valor para el individuo y para la comunidad.)*

El epígrafe *La luz y el sonido como ondas que transfieren energía* se encuentra de forma explícita en el currículo de **4º ESO**, en el Bloque D, La Energía (Concreción de los saberes básicos, III.2.3. Física y Química 4º ESO).

Revision #5
Created 2022-11-27 10:56:15 CET by Silvia Coscolin Sanchez
Updated 2022-11-28 12:42:48 CET by Silvia Coscolin Sanchez

Copyright 2026