



Ciencia ciudadana y STEAM: construyendo oportunidades para el futuro



02.Mayo - 05.Jun 2022

Cód. @20-22

Mod.:
Online

Edición
2022

Tipo de actividad
Curso online de larga duración

Fecha
02.Mayo - 05.Jun 2022

Idiomas
Español

Validez académica
30 horas

DIRECCIÓN

M^a Elvira González Aguado, Berritzegune Nagusia, Asesora de Ciencias de la Naturaleza

Comité Organizador

Fundación
BBVA



Descripción

Este Curso tiene homologación del Dpto. de Educación del Gobierno Vasco para el profesorado no universitario (cód. homologación 2168170050). Asimismo, se ha solicitado homologación como formación permanente del profesorado por el Departamento de Educación del Gobierno de Navarra.

La Comisión Europa promueve la Investigación e Innovación Responsable (RRI-*Responsible Research and Innovation*) que tiene como objetivo reducir la brecha que existe entre la comunidad científica y la sociedad. La RRI inspira todos los niveles de la educación científica. La construcción de una sociedad científicamente alfabetizada que permita a su ciudadanía participar en el proceso de investigación e innovación es el eje de la Investigación e Innovación Responsable. Se trata de lograr en nuestro alumnado el desarrollo de las competencias clave y en particular de la competencia STEM de forma que pueda involucrarse en investigaciones y debates socio científicos, y permitirle participar en el proceso de investigación e innovación. Para este propósito, las y los estudiantes deben comprender el proceso y los productos de la ciencia y la tecnología y apreciarlos como esfuerzo humano. Además, el alumnado debe ejercer una toma de decisiones informada considerando y equilibrando hechos relevantes, intereses, valores, costos y beneficios. Surgen así los proyectos de Ciencia ciudadana, que combinan STEM con principios sociales, económicos y éticos..

La Ciencia Ciudadana es un término acuñado para definir el proceso participativo por el cual los ciudadanos y ciudadanas se involucran directamente en el proceso de investigación. .

La colaboración de la ciudadanía en ciencia proporciona una perspectiva diversa e inclusiva que asegura un proceso de [investigación responsable](#), que tenga en cuenta las necesidades, expectativas y preocupaciones de la sociedad.

Se busca así promover una ciudadanía democrática alfabetizada científicamente a través de la integración de temas sociales y el conocimiento científico relacionado. Una educación científica más receptiva puede promover una participación más amplia en la innovación basada en el conocimiento que cumpla con los más altos estándares éticos y ayude a asegurar sociedades sostenibles en el futuro. Los proyectos de Ciencia ciudadana nacen de la voluntad de dar respuestas a distintas necesidades detectadas. Tanto el proceso como sus resultados buscan mejorar la realidad en la que vivimos

El Curso abordará la forma de introducir en la Educación Científica el concepto de Investigación e Innovación Responsable tanto en la educación primaria como en secundaria. Se abordará el aprendizaje basado en la indagación y la educación ciudadana con cuestiones socio-científicas en la educación científica y como forma de introducir la Ciencia ciudadana en la propuesta de proyectos STEAM.

Objetivos

Proporcionar un marco educativo general para el desarrollo de la educación científica basada en la investigación.

Introducir la RRI y la Ciencia ciudadana en la educación STEAM a través del aprendizaje basado en proyectos y la indagación en el aula.

Promover una cultura de pensamiento científico que utiliza el razonamiento basado en la evidencia para la toma de decisiones.

Reflexionar acerca de los actuales escenarios de enseñanza de la educación científica que apelan a un nuevo modelo de conocimiento científico y ciudadanía responsable.

Mostrar experiencias innovadoras en la educación científica ligadas a la investigación e innovación responsables y a proyectos de ciencia ciudadana.

Integrar la dimensión de género en el contenido de investigación e innovación.

Colaboradores específicos del curso



Programa

02-05-2022 / 08-05-2022

La perspectiva RRI en la enseñanza de las Ciencias

En este tema se presenta el marco de la Investigación e Innovación Responsable (RRI) que incluye la gobernanza, la educación en ciencia, la ética, el acceso abierto, el género y que el público se involucre en estos procesos desde el principio. Se analizarán algunos aspectos que deben tenerse en cuenta así como algunos ejemplos de cómo introducir esta perspectiva en el aula de ciencias.

09-05-2022 / 15-05-2022

La ciencia ciudadana

En este tema se presenta el marco de la Ciencia ciudadana en educación, que tiene como objetivo involucrar al alumnado y profesorado en la discusión sobre las cuestiones científicas que afectan a la sociedad actual. A través de muchas experiencias y actividades, se trata de apoyar el debate sobre problemas reales. Se darán a conocer distintos proyectos europeos e iniciativas locales de ciencia ciudadana.

16-05-2022 / 22-05-2022

Educación STEAM

En el informe "Science education for a responsible citizenship" (Educación Científica para una ciudadanía responsable) de la Comisión Europea, se resalta la necesidad de desarrollar una enseñanza de las ciencias dentro de enfoques interdisciplinarios integrados del tipo STEAM. . Dentro de estas propuestas, se incluye un enfoque basado en la ciencia por indagación y la resolución de situaciones problema. La integración de los principios de Investigación e Innovación Responsable (RRI) en la enseñanza de STEAM (ciencias, tecnología, ingeniería, arte y matemáticas) podría hacer que las carreras de STEAM sean más atractivas para los jóvenes estudiantes y ayudarles a adquirir conocimientos científicos y habilidades STEAM clave. Se trabajará sobre el Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) como metodología para introducir la RRI en la educación STEAM

23-05-2022 / 29-05-2022

Igualdad de genero en la investigación e innovación en Ciencia

La promoción de la igualdad de género en la investigación y la innovación es un compromiso en firme de la Comisión Europea. Se presentan distintas actividades en la promoción eficaz de la igualdad entre hombres y mujeres y de la dimensión de género en el contenido de la investigación y la innovación, y propuestas para el aula. Se presentarán propuestas que ayuden a evitar la brecha de género existente en la elección de los adolescentes en carreras

30-05-2022 / 05-06-2022

Evaluación del curso

La última semana se dedicará para la realización de aquellas tareas que hubieran quedado pendientes y para la evaluación final y el cierre del curso.

Dirigido por:



Mª Elvira González Aguado

Berritzegune Nagusia, Asesora de Ciencias de la Naturaleza

Licenciada en Ciencias Químicas en la UPV-EHU, Postgrado en Didáctica de las Ciencias Experimentales por la Universidad de Valencia, profesora de Secundaria de Física y Química y en la actualidad asesora de Ciencias de la Naturaleza en el Berritzegune Central del Departamento de Educación del GV . Líneas de trabajo en innovación relacionadas con la elaboración de los currículos de las diferentes materias científicas, la organización y puesta en marcha de Proyectos de Innovación en Educación científica y la formación del profesorado para llevar a cabo dichos proyectos, además de la elaboración de diferentes materiales didácticos . Ha dirigido e impartido cursos en la UPV, en la UIMP y en centros de formación de diferentes CCAA. Ha colaborado con el CEDEC para la elaboración de recursos educativos abiertos. Co-autora de varios libros y ha publicado artículos en diferentes publicaciones del ámbito educativo. Es miembro del consejo asesor de la revista Educación Química y de Alambique.

Profesorado



M^a Elvira González Aguado

Precios matrícula

MATRÍCULA	HASTA 05-05-2022
General	106,00 EUR
Matrícula reducida general	90,00 EUR
Aprender Para Enseñar – Gobierno Vasco	90,00 EUR
Exención de matrícula	74,00 EUR