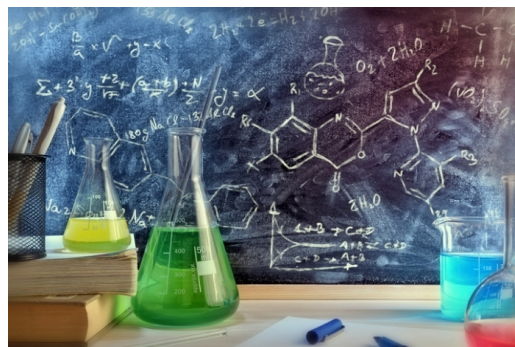


# Investigación e Innovación Responsable en Educación Científica. ¿Qué nos jugamos?



**02.Jul - 04.Jul 2018**

**Cód. H03-18**

**Mod.:**  
Presencial

**Edición**  
2018

**Tipo de actividad**  
Curso de Verano

**Fecha**  
02.Jul - 04.Jul 2018

**Ubicación**  
Bizkaia Aretoa-UPV/EHU

**Idiomas**  
Español Euskera

**Validez académica**  
30 horas

## **DIRECCIÓN**

**M<sup>a</sup> Elvira González Aguado**, Berritzegune Nagusia, Asesora de Ciencias de la Naturaleza

# Comité Organizador



# Descripción

**Los idiomas oficiales del curso son el euskera y el español. No se habilitará servicio de traducción.**

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 (RRI). Se trata de lograr en nuestros estudiantes el desarrollo de las competencias básicas y en particular de la competencia científica de forma que puedan involucrarse en investigaciones y debates socio científicos, y permitirles participar en el proceso de investigación e innovación como parte de la Investigación e Innovación Responsables. Para este propósito, los estudiantes deben comprender el proceso y los productos de la ciencia y la tecnología y apreciarlos como esfuerzo humano. Además, los estudiantes deben ejercer una toma de decisiones informada considerando y equilibrando hechos relevantes, intereses, valores, costos y beneficios.

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.

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.

## Objetivos

1. Proporcionar un marco educativo general para el desarrollo de la Educación científica basada en la investigación.
2. Introducir la RRI en los centros educativos a través del aprendizaje basado en proyectos y la indagación en el aula.
3. Promover una cultura de pensamiento científico que utiliza el razonamiento basado en la evidencia para la toma de decisiones.
4. Reflexionar acerca de los actuales escenarios de enseñanza de la educación científica que apelan a la complejidad del currículum y a un nuevo modelo de conocimiento científico y ciudadanía responsable.
5. Mostrar experiencias innovadoras en la educación científica ligadas a la investigación e innovación responsables.
6. Integrar la dimensión de género en el contenido de investigación e innovación.
7. Reforzar la colaboración entre la educación formal, no formal e informal para garantizar un compromiso relevante y significativo de todos con la ciencia.

## Colaboradores específicos del curso



# Programa

## 02-07-2018

09:00 - 09:15	Recepción y entrega de documentación
09:15 - 10:30	“La perspectiva RRI en la enseñanza de las ciencias: 10 cosas a tener en cuenta” <b>Digna Couso Lagarón</b> CRECIM y Universitat Autònoma de Barcelona - Directora Centro de Investigación y profesora
10:30 - 10:45	Pausa
10:45 - 12:00	“Diseñando controversias socio-científicas en secundaria: la dimensión ética de la ciencia (taller)” <b>Digna Couso Lagarón</b> CRECIM y Universitat Autònoma de Barcelona - Directora Centro de Investigación y Profesora
12:00 - 12:15	Pausa
12:15 - 13:30	“Espacio STEAM: conectando el tiempo libre educativo con la ciencia, la tecnología y la innovación” <b>Estíbaliz León Fernández</b> Innobasque - Responsable de Proyecto
13:00 - 13:45	Síntesis

## 03-07-2018

09:00 - 10:15	“Dónde está y hacia dónde va la ciencia ciudadana” <b>Fermín Serrano Sanz</b> Gobierno de Aragón - Comisionado para la Economía del Conocimiento e Innovación
10:15 - 10:30	Pausa
10:30 - 11:45	“Cómo sacarle partido a la ciencia ciudadana y no morir en el intento” <b>Fermín Serrano Sanz</b> Gobierno de Aragón - Comisionado para la Economía del Conocimiento e Innovación
11:45 - 12:00	Pausa
12:00 - 13:15	“El ABP como metodología para introducir la RRI en la educación STEM” <b>M<sup>a</sup> Elvira González Aguado</b> Berritzegune Nagusia - Asesora de Ciencias de la Naturaleza
13:15 - 13:30	Síntesis

## 04-07-2018

09:00 - 10:15	<p>“Las mujeres como motor de cambio en la educación en ciencia”</p> <p><b>Marta Macho Stadler</b> UPV/EHU - Profesora Agregada</p> <hr/>
10:15 - 10:30	<p>Pausa</p> <hr/>
10:30 - 11:45	<p>“Zientzia gizartearekin eta gizartearentzat: "Zientzia Azoka" eta "OSOS : Eskola irekiak gizarte irekientzat" Proiektuak”</p> <p><b>Aitziber Lasa Iglesias</b> ELHUYAR - Responsable del área de educación STEM de la Unidad de Ciencia de Elhuyar <b>M<sup>a</sup> Luz Guenaga Gómez</b> Universidad de Deusto - Responsable de Deusto LearningLab</p> <hr/>
11:45 - 12:00	<p>Pausa</p> <hr/>
12:00 - 13:15	<p>“Eskolan zientzia egiten (Tailerra)”</p> <p><b>Luis Zaballos Ruiz</b> Berritzegune Nagusia - Asesor de Ciencias de la Naturaleza</p> <hr/>
13:15 - 13:30	<p>Síntesis</p> <hr/>

## 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



### **Digna Couso Lagarón**

---

Digna Couso es licenciada en Física y Doctora en Didáctica de las Ciencias. Actualmente es la directora del Centro de Investigación en Educación Científica y Matemática (CRECIM) y trabaja como profesora en el Dept. de Didáctica de las Matemáticas y las Ciencias de la Universitat Autònoma de Barcelona (UAB). Como docente, tiene experiencia como profesora de secundaria y actualmente participa en la formación inicial a nivel de grado de maestros en el área de ciencias. También es formadora inicial de profesores de secundaria en el Máster Oficial de Formación del Profesorado de Secundaria, que ha dirigido en su universidad durante 3 años, y colabora con diversas iniciativas de formación continuada en centros educativos de Catalunya. Como investigadora, ha participado activamente en diversos proyectos europeos y nacionales, así como en tesis doctorales, en los ámbitos de la formación y colaboración del profesorado, el diseño de materiales educativos basados en investigación.



### **Mª Luz Guenaga Gómez**

Deustuko Unibertsitatea, Irakaslea eta ikerlaria

---

Doctora en Ingeniería Informática, es profesora de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de Deusto y directora del grupo Deusto LearningLab. Su investigación se centra en el uso innovador de la tecnología en la educación STEAM, la analítica de datos y el aprendizaje basado en juegos. Imparte docencia en temas relacionados con la programación, la interacción persona-ordenador y la visualización de la información. Participa en proyectos europeos con el objetivo de mejorar la educación STEM, desarrollar habilidades de pensamiento computacional entre los estudiantes de primaria y secundaria, e incrementar su interés hacia la tecnología, especialmente entre las niñas. Algunos de los proyectos más relevantes son: OSOS-Open Schools for Open Societies, NEXTLAB- Next Generation Stakeholders and Next Level Ecosystem for Collaborative Science Education with Online Labs, Inspira STEAM-Fomento de las vocaciones tecnológicas entre las chicas o Gearing Roles.



### **Aitziber Lasa Iglesias**

elhuyar fundazioa

---

Industria Ingeniaria (UPV/EHU) Elhuyarren dihardu 2002az geroztik, Zientziaren eta Teknologiaren gizarteratze-lanetan eta STEM proiektuetan. Nagusiki bertako ikerketaren zabalpen-lanetan eta haurrentzako eta gazteentzako proiektuetan ibilia, gaur egun, Elhuyar Zientzia Unitateko ZTIM Hezkuntza arloaren ardura du. Euskal Zientzia Sareko ikerketaren emaitzaren zabalpenarekin lotutako zenbait proiektutan hartu du parte eta ZTIM arloa eta gazteak uztartzen dituzten hainbat proiektu jarri ditu martxan Elhuyarretik: webguneak, dinamizazio-ekintzak, museografia-proiektuak... . Gaur egun Zientzia Azoka ekimenaren eta Bizilabe zentroyen martxan jartzearen ardura zuzenak ditu bere gain. Bere arlotik, ZTIM arloko Europako proiektuetan ere hartzen dute parte.



### **Estíbaliz León Fernández**

---

Licenciada en Publicidad y Relaciones Públicas por la UPV/EHU y Máster en Comunicación por la UB. Trabaja como responsable de proyectos en Innobasque, la Agencia Vasca de la Innovación. Ha sido coordinadora de numerosas iniciativas de comunicación social de la ciencia, la tecnología y la innovación como el Año Europeo de la Creatividad y la Innovación en Euskadi o Un minuto para la innovación. Actualmente es responsable de la línea de Educación STEAM en Innobasque. Algunos de los proyectos educativos que ha puesto en marcha son FIRST LEGO® League Euskadi, TrainINNLab o Espacio STEAM. Forma parte del comité científico y organizativo del Premio Ada Byron a la mujer tecnóloga que promueve la Universidad de Deusto y ha colaborado en el lanzamiento de Inspira STEAM, un proyecto pionero para el fomento de las vocaciones tecnológicas entre las niñas. Colabora en Radio Bilbao (Cadena Ser) con una sección sobre divulgación de la innovación "i al cuadrado: investigación e innovación"



### **Marta Macho Stadler**

UPV/EHU, Profesora Agregada

---

Es profesora de la Universidad del País Vasco (UPV/EHU) y doctora en Matemáticas por la Universidad Claude Bernard de Lyon (Francia). Es especialista en topología. Interesada en la divulgación de la ciencia, participa desde hace años en diversas actividades en universidades, instituciones científicas, centros culturales o de enseñanza. Colabora en distintos medios de comunicación, como el programa La mecánica del caracol en Radio Euskadi o la Red de Científicas Comunicadoras de El Periódico en colaboración con la Fundación Esteve. Es editora del blog Mujeres con ciencia de la Cátedra de Cultura Científica de la UPV/EHU. En 2015 recibió el Premio igUAldad de la Universidad de Alicante y una de las Medallas de la Real Sociedad Matemática Española en su primera edición. En 2016 se le concedió el Premio Emakunde «por su trayectoria científica orientada a divulgar y promover el acercamiento de la matemática y del conocimiento científico a las mujeres, así como por hacer visible y reivindicar a las mujeres científicas y sus aportaciones tanto a la Academia como al progreso social». En 2019 recibió el nombramiento de Ilustre de Bilbao «por su labor como divulgadora científica y por visibilizar el papel de las mujeres en la ciencia».



### **Luis Zaballos Ruiz**

---

Licenciado en Ciencias Químicas (Química Industrial) por la UPV/EHU (1980), tuvo acceso al cuerpo de Agregados de Bachillerato (asignatura de nombramiento: Física y Química) por oposición en 1984. Trabaja en el Departamento de Educación del Gobierno Vasco, desde 1983, obteniendo el destino definitivo en el IES Mungia BHI en 1988. Ha impartido clases en dicho centro entre 1988 y 2008, de forma ininterrumpida. Ha participado y dirigido proyectos relacionados con la didáctica de las ciencias: elaboración de materiales didácticos, Proyecto APQUA, uso de materiales multimedia –calculadora científica, EXAO, etc. Ha sido coordinador del proyecto Agenda 21 Escolar durante cuatro años. Colabora con el proyecto APQUA desde el año 2000 en la difusión del proyecto, traducción de los materiales al euskara, diseño de nuevos materiales, cursos de formación para el profesorado.



### **Fermín Serrano Sanz**

---

Comisionado para la economía del conocimiento e innovación del Gobierno de Aragón. Licenciado en Ingeniería Informática en la Universidad de Zaragoza y máster en Gestión de la Innovación por el Instituto Tecnológico de Aragón. Entre 2012 y 2018 ha sido Director Ejecutivo de la Fundación Ibercivis y responsable de proyectos y actuaciones estratégicas para impulsar, acompañar y enriquecer la ciencia ciudadana. Recientemente ha liderado el plan nacional de ciencia ciudadana en España (MINECO-FECYT 2017-2018) y el Observatorio de la ciencia ciudadana en España (2016). Anteriormente a 2012 trabajó en el Instituto de Biocomputación de los Sistemas Complejos de la Universidad de Zaragoza como responsable del área de ciencia ciudadana y de la gestión de proyectos. Ha pasado por otros centros de investigación como el CERN (Ginebra) o el CSIC. Colabora con la Comisión Europea, la European Citizen Science Association o el programa Top Citizen Science Austríaco. Es uno de los 100 de Cotec.

# Precios matrícula

<b>MATRÍCULA</b>	<b>HASTA 01-03-2018</b>	<b>HASTA 31-05-2018</b>	<b>HASTA 02-07-2018</b>
Pret_gara H3-18	0 EUR	-	-
<a href="#">GENERAL</a>	-	81,00 EUR	95,00 EUR
<a href="#">MATRÍCULA REDUCIDA</a>	-	48,00 EUR	-
<a href="#">MATRÍCULA ESPECIAL</a>	-	48,00 EUR	-
<a href="#">EXENCIÓN DE MATRÍCULA</a>	-	20,00 EUR	20,00 EUR
<a href="#">REDUCCIÓN APRENDER PARA ENSEÑAR</a>	-	48,00 EUR	62,00 EUR

# **Lugar**

## **Bizkaia Aretoa-UPV/EHU**

Avda. Abandoibarra, 3. 48009-Bilbao

Bizkaia