



RRI

INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN RESPONSABLE

Universidade de Vigo

Guía de ayuda para los investigadores

UniversidadeVigo

¿QUÉ ES LA RRI?

En las últimas décadas, muchas iniciativas han tratado de reducir la distancia entre la ciencia y la sociedad, lo que llevó al Programa Horizonte 2020, y actualmente al programa Horizonte Europa, a buscar un enfoque a escala europea denominado **Investigación e Innovación Responsables** (RRI, por sus siglas en inglés).

La RRI busca sacar a la luz los problemas relacionados con la investigación y la innovación para anticiparse a sus consecuencias, y para hacer que la sociedad debata sobre cómo la ciencia y la tecnología pueden ayudar a crear el tipo de mundo y de sociedad que queremos para las generaciones futuras.



La Investigación e Innovación Responsables es:

- La participación de la sociedad en la ciencia y la innovación, "desde las fases más iniciales" de los procesos de investigación e innovación, para alinear sus resultados con los valores de la sociedad.
- Un término amplio que aglutina diferentes aspectos de la relación entre la investigación e innovación y la sociedad: participación ciudadana, acceso abierto, igualdad de género, educación científica, ética y gobernanza.
- Una cuestión transversal en Horizonte 2020 y Horizonte Europa, programas de la UE para la investigación e innovación.

La RRI es una perspectiva que implica que todos los actores sociales (investigadores, innovadores, sector empresarial e industrial, responsables de políticas, organizaciones no gubernamentales, entidades de la sociedad civil, ciudadanos, etc.) trabajen conjuntamente durante todo el proceso de investigación e innovación con el objetivo de alinear tanto los procesos como los resultados con los valores, necesidades y expectativas de la sociedad.

La RRI comprende seis áreas relacionadas con la investigación y la innovación:

- Ética
- Igualdad de género
- Gobernanza
- Acceso abierto
- Participación ciudadana
- Educación científica

RRI EN LA UNIVERDIDADE DE VIGO

La **UVIGO** está **comprometida con la RRI** en cada una de las áreas temáticas abordadas. Las principales acciones desarrolladas hasta el momento:



ÉTICA

La Universidade de Vigo comparte el espíritu de la “Declaración sobre la Ciencia y el uso del saber científico” de la UNESCO, especialmente en lo relativo a la necesidad de que la práctica de la investigación científica y sus resultados deben estar siempre encaminados a lograr el bienestar de la humanidad, respetando la dignidad y los derechos de los seres humanos y el medio ambiente.

Para ello, cuenta con una estructura claramente definida para la gestión de la ética en la Investigación. Existe una Comisión de Ética que se subdivide en tres comités: Comité de Experimentación animal, comité de Riesgos biológicos y el Comité de ética en investigación con seres humanos y medio ambiente.

Además, cuenta con una guía de buenas prácticas en investigación y unas recomendaciones éticas.

<https://www.uvigo.gal/es/investigar/idi-uvigo/estrategia-investigadora/etica-investigacion>



IGUALDAD de GÉNERO

La Universidade de Vigo tiene como prioridad, en línea con la Agenda 2030, favorecer la cultura del respeto, la igualdad y la inclusión, garantizando que todas las personas que forman nuestra comunidad puedan desarrollar su actividad académica y laboral con dignidad y en un espacio libre de violencia de género y de máximo respeto de los derechos humanos.

La Unidad de Igualdade constituye el instrumento político responsable de la incorporación transversal del principio de igualdad efectiva entre mujeres y hombres. Para ello, promueve medidas que garanticen la igualdad de condiciones, realiza el seguimiento y vigila el cumplimiento de la legislación y de los planes que se adoptan. Entre ellos,

- Planes de Igualdad de la Universidad, como el conjunto de medidas, adoptadas tras realizar un informe de diagnóstico, con las que la institución se compromete a alcanzar una igualdad real de oportunidades entre las mujeres y los hombres que forman su comunidad.
- Creación de un distintivo de Igualdad, que nace con el fin de visibilizar y de reconocer pública e institucionalmente el esfuerzo de muchas personas que, en nuestra universidad, luchan día a día por investigar, enseñar, transferir, gestionar y producir conocimiento científico, incorporando la mirada de género y feminista. Esta iniciativa pretende reconocer el trabajo de los centros, escuelas y facultades en el ámbito del fomento de la igualdad real y efectiva entre mujeres y hombres y, de esta manera, conseguir una universidad más humana, igualitaria y justa.
- Elaboración de un reglamento de acción positiva en la UVIGO
- Participación en el proyecto INNOVATIA 8.3. Este proyecto nace en el año 2011 con la colaboración entre el Instituto de las Mujeres y la Universidade de Santiago de Compostela. Su objetivo principal es introducir la perspectiva de género en los

procesos de transferencia de conocimiento y en la creación de empresas. La Universidade de Vigo se incorporó recientemente.

<https://www.uvigo.gal/es/campus/igualdad>



GOBERNANZA

La UVIGO con el objetivo de asegurar que los procesos de investigación e innovación (I+i) genuinamente respondan a la sociedad y sean responsables en la práctica, ha incluido en su Plan Estratégico 2021-2026 acciones concretas en este sentido

- Dentro del objetivo 8, Impulsar a colaboración público-privada, las acciones previstas en esta línea son:
 - Crear unidades mixtas empresa- universidad (UMI)
 - Fomentar las cátedras empresa-universidad.
 - Impulsar el mecenazgo.
 - Diseñar algún mecanismo para potenciar o mecenazgo participativo
- Dentro del objetivo 13, Establecer un modelo de gobierno y de gestión de la universidad basado en la transparencia, el comportamiento ético con atención a las singularidades y a la responsabilidad social universitaria, se definen tres acciones:
 - Desarrollar mecanismos de transparencia y de buen gobierno, de comportamiento ético de seguimiento da actividad universitaria.
 - Establecer mecanismos de gestión para asegurar prácticas sostenibles y socialmente responsables en los proveedores de la Universidade de Vigo.
 - Elaborar un plan interno de contratación de proveedores externos con la inclusión de cláusulas y de criterios de selección basados en la responsabilidad social y en la sostenibilidad.
- Dentro del objetivo 18, Posicionar a Universidade de Vigo como una institución de investigación de referencia en nuestro contorno, en la región y en la Eurorregión, las acciones a abordar son:
 - Implantar la estrategia europea de recursos humanos en investigación (HRS4R).
 - Ampliar la colaboración con instituciones públicas y privadas de la Universidade de Vigo en el marco de la red EURAXESS.
- En el objetivo 19, Ciencia abierta, se promueven varias acciones:
 - Diseñar mecanismos para a integración en el sistema de ciencia abierta.
 - Incorporarse a iniciativas nacionales e internacionales de fomento da ciencia abierta.
 - Promover el depósito da producción científica de la Universidade de Vigo en el repositorio institucional de acceso abierto Investigo.
 - Actualizar y promover el sistema dual de publicaciones editadas por el Servicio de Publicaciones de la UVigo.
 - Actualizar y promocionar el portal OJS de las revistas editadas por el Servicio de Publicaciones
- Para el objetivo 27, definir y poner en marcha una política integrada de responsabilidad social que englobe a la cooperación internacional, al voluntariado, a la igualdad, a la sostenibilidad y a la atención a la diversidad, se han diseñado las siguientes acciones:

- Desenvolgar unha política de xestión de responsabilidade social corporativa, incluíndo un compromiso, cara a a sustentabilidade medioambiental e vertebrando accións de voluntariado.
- Elaborar un plan integral en el marco de la atención a la diversidad que garantice la igualdad de oportunidades dentro de la comunidad universitaria.
- Continuar con el impulso de las políticas y de los planes de igualdad de la Universidade de Vigo.



ACCESO ABIERTO

La UVIGO está comprometida con la Ciencia abierta como lo refleja en el objetivo 19 del Plan estratégico 2021-2026. En este sentido, cuenta con el repositorio institucional INVESTIGO, que recoge, difunde y preserva la producción científica de su personal investigador. Artículos, libros, capítulos o partes de libros, contribuciones a congresos y tesis de doctorado leídas en la universidad, constituyen los contenidos del repositorio.

Además, cuenta con los acuerdos transformativos con las principales editoriales científicas (ACS, Elsevier, Springer y Wiley) para tener con cada editor y bajo un mismo contrato, la suscripción de revistas y la opción de publicar en acceso abierto (*open access*) los trabajos de investigación sin coste adicional.



PARTICIPACIÓN CIUDADANA: La creación de la Unidad de Cultura Científica en 2018, dio un impulso al compromiso de la UVIGO con el entorno socioeconómico, trabajando porque los resultados de investigación repercutan positivamente en la sociedad, contribuyendo a su desarrollo en todos los planos, tanto transfiriendo el conocimiento generado al tejido empresarial como trabajando por la mejora de la cultura científica de la ciudadanía.

La UCC+i, dependiente de la Vicerreitoría de Comunicación y Relaciones Institucionales y de la Vicerreitoría de Investigación, es el eje vertebrador y coordinador de las actividades de comunicación social científica de la Universidad y ofrece apoyo y formación al organismo investigador tanto en la difusión de los resultados de sus investigaciones y en sus actividades la cultura científica en la que participa.



EDUCACIÓN CIENTÍFICA: STEMbach es un Bachillerato de Excelencia en Ciencias y Tecnología creado al amparo de la Estrategia Gallega de Educación Digital EDUDixital 2020 de la Xunta de Galicia.

STEMbach tiene como objetivo favorecer la adquisición de las competencias clave para el siglo XXI, tanto las transversales, como las más propiamente vinculadas al ámbito STEM (ciencia, tecnología, ingeniería y matemática) siempre desde una perspectiva amplia, no circunscrita a estas materias, sino transversal y en colaboración con los diversos sectores y agentes sociales.

La Vicerreitoría de Captación de Alumnado, Estudiantes y Extensión Universitaria asume la coordinación del STEMbach en la Universidade de Vigo (stembach@uvigo.gal) y ha implantado la correspondiente web (<https://www.uvigo.gal/ven-uvigo/centros-secundaria/steam/stembach>) de STEMbach en la web da UVigo.

La Universidade de Vigo oferta una serie de proyectos de investigación en sus diferentes escuelas y facultades. Estos le permitirán al estudiantado del STEMbach

desarrollar su proyecto y experimentar con los diferentes procedimientos de investigación y métodos científicos, de un modo riguroso, ordenado y crítico y para desarrollar investigaciones propias.

Actualmente participan en este programa un total de 23 Facultades y Escuelas dentro de la Universidad de Vigo

COMO INCLUIR LA RRI EN NUESTROS PROYECTOS

La siguiente información se ha obtenido de A PRACTICAL GUIDE TO RESPONSIBLE RESEARCH AND INNOVATION KEY LESSONS FROM RRI TOOLS, que se puede encontrar en <https://rri-tools.eu/es/-/rri-tools-a-practical-guide-to-responsible-research-and-innovation-key-lessons-from-rri-tools->

La RRI se presenta cada vez más en las convocatorias de financiamiento. Estaba presente en el Programa Marco Horizonte 2020 de la UE, y en el actual Horizonte Europa, así como en los programas de financiación nacionales en toda Europa. Por lo tanto, los investigadores se preguntan: ¿cómo incorporo la RRI en mi propuesta de investigación? Para mejorar las posibilidades de obtener financiamiento, deben considerar:

ÉTICA

La investigación ética se realiza con integridad, consideración por las ideas y preocupaciones de los demás y alineación con los valores sociales. Para lograr esto, los solicitantes deben seguir estándares, pautas y protocolos, que pueden ser nacionales, locales o establecidos por el propio organismo de financiación. En la Universidad de Vigo contamos con la Guía de Buenas Prácticas en Investigación, que podéis consultar en www.uvigo.gal/sites/uvigo.gal/files/contents/paragraph-file/2018-04/Guia%20boas%20practicass%20investigación.pdf.

Por lo general, se centran en las siguientes áreas clave: investigación con humanos y animales, consentimiento informado y protección y confidencialidad de datos. Hay varias herramientas para ayudar a cumplir con las pautas éticas, como el Código de Conducta Europeo para la Integridad de la Investigación (allea.org/code-of-conduct/) y los Criterios de Introducción a la Innovación Responsable de KARIM (www.nweurope.eu/media/1118/guide_online.pdf), una guía más práctica para la innovación responsable.

IGUALDAD DE GÉNERO

El género es una consideración importante para toda la investigación, especialmente en medicina. Cuando se desarrollan fármacos, es esencial que se realicen pruebas en participantes femeninos y masculinos para determinar la eficacia y los efectos secundarios para ambos. Los científicos de todos los campos deben demostrar que han considerado la dimensión de género en su investigación y luchar por la igualdad de género al formar sus equipos.

Puedes encontrar información relativa a la inclusión de la perspectiva de género en los proyectos de investigación en: www.uvigo.gal/sites/uvigo.gal/files/docs/nocampus/igualdade/investigacion%20perspectiva%20xenero/folleto_proyectos_investigacion.pdf, documento elaborado por la Unidad de igualdad de la Universidad de Vigo.

ACCESO ABIERTO

Proporcionar acceso abierto a datos, métodos y resultados de investigación es una característica cada vez más destacada de las convocatorias de financiación. La publicación de artículos en revistas académicas tradicionales sigue siendo el método principal para comunicar la investigación, pero están surgiendo varias oportunidades alternativas — como publicar bajo una licencia Creative Commons — y considerarlos puede ayudar a que las propuestas sean mejor financiadas. Más allá del acceso abierto, la

guía Winning Horizon 2020 with Open Science explica cómo incorporar la ciencia abierta en las propuestas de proyectos (www.fosteropenscience.eu/sites/default/files/pdf/927.pdf).

PARTICIPACIÓN CIUDADANA

Actualmente se pide a los investigadores no solo que hagan accesibles sus resultados al público general, sino también que participen activamente con ellos durante todo el proceso de I+D+i. Los solicitantes deben incluir en sus propuestas actividades que involucren a diferentes actores. Una herramienta útil para este propósito es el Catálogo de acciones de Engage2020 (actioncatalogue.eu), un sistema en línea para ayudar a los actores a encontrar los mejores métodos de participación para sus proyectos.

EDUCACIÓN CIENTÍFICA

Introducir aspectos relacionados con la educación no es habitual en las convocatorias de financiación, pero algunos programas sí tienen requisitos para ello. Aunque no es un elemento obligatorio de RRI, puede valer la pena considerar algunas actividades de capacitación en la sección de "impacto" de una propuesta: tal vez crear una exhibición con los resultados, involucrar a una escuela local en la recopilación de datos, o incluso presentar a los estudiantes algunas de las complejidades reales del proceso de investigación a través de actividades de educación basada en proyectos. Actualmente en la Universidade de Vigo contamos con el programa STEMbach en línea con esta área del RRI.

Si bien estos elementos individuales son importantes, una propuesta sólida debe abarcar la RRI de manera holística, como un concepto completo. En términos prácticos, esto significa que los principios de RRI deben estar presentes a lo largo de toda la propuesta.

Fuentes utilizadas: <https://rri-tools.eu/>; <https://www.uvigo.gal>