



LOESS

LITERACY BOOST THROUGH AN OPERATIONAL EDUCATIONAL
ECOSYSTEM OF SOCIETAL ACTORS ON SOIL HEALTH



PLANTILLA PARA LOS MÓDULOS CERL DE LOESS

Adaptado de D3.1

DETALLES DEL PROYECTO	Acrónimo del proyecto LOESS	Título del proyecto Fomento de la alfabetización mediante un ecosistema educativo operativo de actores sociales en torno a la salud del suelo
	Convocatoria HORIZON-MISS-2022-SOIL-01	Acuerdo de subvención n.º 101112707
	Fecha de inicio 01/06/2023	Coordinador del proyecto Wissenschaftsladen Bonn e. V. (WILA)
	Duración del proyecto 36 meses (3 años)	

DETALLES DEL ENTREGABLE	ID del paquete de trabajo WP3	Fecha esperada 31/03/2024
	Título del paquete de trabajo Definición del contenido	ID y título del entregable D3.1: Metodología y directrices para la investigación y el aprendizaje comprometidos con la comunidad en las IES y módulos en línea
	Responsable del paquete de trabajo Queen's University Belfast	Descripción del entregable Metodología y directrices para la investigación y el aprendizaje comprometidos con la comunidad en las IES y módulos en línea
	Tipología <input checked="" type="checkbox"/> I – Informe / <input type="checkbox"/> O – Otro	Autor/a Emma McKenna, Queen's University Belfast y Lucas Weinberg, Universität Innsbruck Revisor/a Prof. Andrea Vargiu Norbert Steinhaus

Fecha de entrega	Nivel de difusión
31/03/2025	P – Público

Agradecimientos

Agradecemos el apoyo del consorcio LOESS en la elaboración del informe de entregable del que se ha extraído este esquema de módulo. En particular, la Dra. Claire McDonnell, de la Technological University Dublin, contribuyó de manera significativa al informe, actuando como interlocutora reflexiva y compartiendo generosamente numerosos recursos sobre la investigación y el aprendizaje comprometidos con la comunidad, lo que sirvió de base para todo este proceso.

El presente informe se basa en el trabajo de los colegas que codesarrollaron el concepto de «Investigación e innovación responsables a través de los planes de estudios y la investigación y el aprendizaje comprometidos con la comunidad» en anteriores proyectos financiados por la Comisión Europea. Nos gustaría expresar nuestro agradecimiento, en particular, a los socios del [proyecto CIRCLET](#) (Acuerdo de subvención n.º 2019-1-UK01-KA203-062039), que se desarrolló entre 2019 y 2022 gracias a la financiación de la Asociación Estratégica de Erasmus+, y a los socios del [proyecto EnRRICH](#) (Acuerdo de subvención n.º 665759), que se desarrolló entre 2015 y 2018 y que contó con la financiación de Horizonte Europa. La Dra. Catherine Bates, de la TU Dublin, y la Dra. Reka Matolay y Marta Frigyik, de la CUB, han participado en proyectos anteriores y han aportado su apoyo y experiencia en la elaboración de este informe.

Gracias al profesor Andrea Vargiu y al equipo de la UNISS, así como a Norbert Steinhaus, de Wissenschaftsladen Bonn, por haber revisado detenidamente este informe. Gracias también al consorcio LOESS en su conjunto por compartir con los autores sus experiencias con la CERL y por su entusiasmo a la hora de poner en práctica este enfoque.

CC BY-NC-SA 4.0

Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional

Metodología y directrices para la investigación y el aprendizaje comprometidos con la comunidad en las IES y módulos en línea © 2025 de [Emma McKenna y Lucas Weinberg](#). [Proyecto LOESS](#) está sujeta a la licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional. Esto implica que se puede modificar, adaptar y desarrollar este trabajo con fines no comerciales, siempre y cuando se mencione a los autores y al proyecto LOESS y se concedan las nuevas creaciones bajo los mismos términos. Para ayudarnos a mejorar nuestro aprendizaje, te agradeceríamos que nos dijeras si utilizas estos materiales y qué te han parecido, y que nos envíes tus sugerencias de mejora. Por favor, envíanos un correo electrónico a science.shop@qub.ac.uk

Glosario de abreviaturas

CERL: Investigación y Aprendizaje Comprometidos con la Comunidad

DPC: Desarrollo Profesional Continuo

OSC: Organizaciones de la Sociedad Civil (también denominadas «socios comunitarios»)

ÍNDICE

Agradecimientos	3
Información general del módulo CERL sobre la salud del suelo.....	6
Resumen gráfico	9
Planificaciones de clases	9
Entorno Virtual de Aprendizaje y Tecnologías Educativas.....	21
Recursos y lecturas adicionales	23

Información general del módulo CERL sobre la salud del suelo

Todo el módulo está diseñado para que pueda utilizarse como módulo independiente o integrarse en cursos ya existentes. Además de breves descripciones del contenido, la descripción general del módulo incluye planificaciones de clases que se pueden adaptar a las necesidades específicas.

A continuación, encontrarás una descripción de todo el módulo que contiene información general, así como el programa del curso y los resultados de aprendizaje previstos que se pretenden alcanzar con el módulo.

Información general del módulo:

El presente módulo está diseñado para ayudar al profesorado a analizar y replantearse su enseñanza con el fin de integrar la investigación y el aprendizaje comprometidos con la comunidad. Mediante cuatro sesiones estructuradas y un enfoque de aula invertida, los participantes llevarán a cabo trabajos colaborativos, participarán de forma activa y realizarán prácticas reflexivas, y harán hincapié en la importancia de la educación sobre la salud del suelo. El módulo sigue una estructura gradual, que ofrece espacio para la reflexión, la retroalimentación constructiva y el desarrollo de habilidades.

Partiendo de los principios, beneficios y retos de CERL, se presta especial atención a la colaboración con los miembros de la comunidad. En este sentido, los participantes desarrollarán los principios de la comunicación del conocimiento y las consideraciones éticas fundamentales para llevar a cabo proyectos conjuntos. Se lleva a cabo una sesión específica en la que se orienta sobre cómo identificar a los agentes relevantes y las iniciativas de la sociedad civil que ya trabajan en temas similares. Una vez que los participantes conocen CERL y las posibilidades de implementarlo en sus planes de estudios, la atención se centra en la salud del suelo como tema de referencia. En esta sesión se presentan algunas tecnologías educativas innovadoras, como animar a los participantes a utilizar la [herramienta LOESS de mapeo colaborativo](#).

Está diseñado como un módulo íntegramente en línea y puede impartirse como curso independiente o integrarse en los planes de estudios existentes. El contenido incluye planificaciones de clases que se pueden adaptar a las necesidades específicas. Los educadores tendrán la oportunidad de analizar estrategias de participación comunitaria y la aplicación de herramientas digitales para integrar la educación sobre el suelo y la CERL en la educación superior. En el módulo se hace hincapié en la salud del suelo, tanto como parte de distintos campos científicos como tema independiente, lo que refuerza su relevancia en la investigación y la enseñanza. También se dan ejemplos de cómo se puede integrar la salud del suelo en las disciplinas de las ciencias sociales y las humanidades.

Al completar cada uno de los cuatro componentes del módulo y las tareas correspondientes, se guiará a los participantes en el diseño y la planificación de un proyecto CERL para sus cursos, que puedan implementar en el siguiente semestre o año académico en colaboración con socios de la comunidad. Para mejorar su comprensión y ampliar sus conocimientos, el método de aula invertida ofrece lecturas minuciosamente seleccionadas y tareas de reflexión relacionadas, que los participantes pueden llevar a cabo cuando dispongan de tiempo entre una sesión y otra. En el plazo de un año, el profesorado implementará módulos relacionados con CERL, impulsando así una enseñanza innovadora, fomentando la participación del alumnado y fortaleciendo la colaboración entre el ámbito académico y la comunidad. Este enfoque estructurado promueve soluciones basadas en la investigación ante los retos que plantea la salud del suelo, y tiende puentes entre el ámbito académico y la participación de la comunidad.

Resultados de aprendizaje (RA) esperados en las sesiones correspondientes (1, 2, 3 y 4):

Al finalizar este módulo, el participante podrá

1	Evaluar fuentes relevantes sobre la investigación y el aprendizaje comprometidos con la comunidad (CERL) y, en particular, sobre la integración de la metodología CERL en los planes de estudios de la educación superior.
2	Identificar y evaluar pedagogías, métodos y oportunidades para integrar la educación y la sensibilización sobre el suelo y la salud del suelo en los proyectos CERL.
3	Diseñar y planificar la implementación de un proyecto CERL como parte de un módulo o curso que fomente la participación significativa y respetuosa de los agentes, esté en consonancia con los resultados de aprendizaje del alumnado e incluya oportunidades que permitan la reflexión del alumnado.
4	Aplicar los principios generales de la comunicación científica y las consideraciones éticas a la hora de trabajar en colaboración con los miembros de la comunidad.
5	Demostrar la capacidad de reflexionar de forma crítica sobre los contenidos de aprendizaje y su experiencia profesional, así como de integrar mejor la retroalimentación.

Información general del curso:

- Los principios, la filosofía y las prácticas eficaces de la investigación y el aprendizaje comprometidos con la comunidad
- Replantear los módulos para que incluyan el enfoque CERL a la hora de enseñar temas relacionados con la salud del suelo
- Trabajar de forma colaborativa con diferentes agentes externos a la universidad: consideraciones éticas y prácticas para trabajar de forma conjunta
- Generar interés y sensibilizar sobre la educación en materia de salud del suelo y los proyectos CERL
- Reflexión profesional: demostrar autoconciencia y pensamiento crítico para mejorar la toma de decisiones, el razonamiento ético y el desarrollo profesional continuo.
- Los principios de la comunicación científica
- Involucrar a los participantes y mantener su interés por trabajar con la comunidad en materia de salud del suelo
- Aprender a utilizar herramientas digitales innovadoras (herramienta de mapeo colaborativo)
- Aplicar los conocimientos en situaciones reales

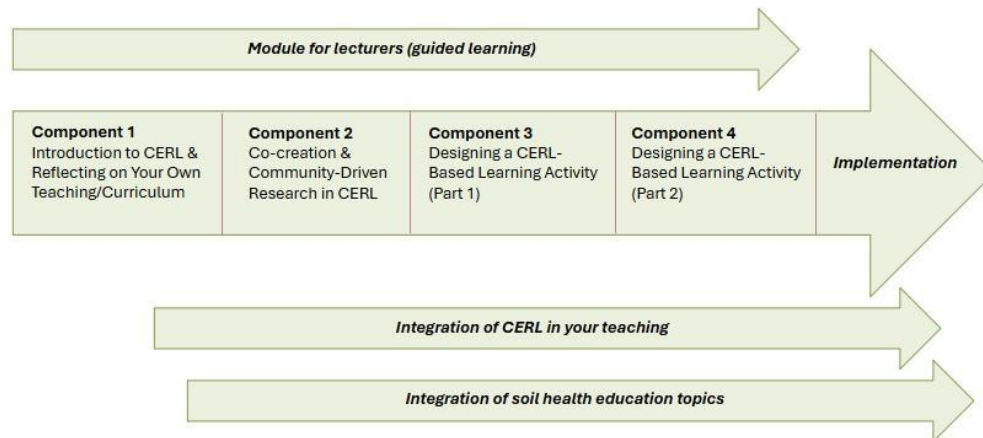
Métodos de aprendizaje y enseñanza:

Los materiales se han diseñado para que los participantes puedan completar el módulo autónomamente, de manera autodidacta. No obstante, siempre que sea posible, debería ser impartido por uno o varios facilitadores, además de contar con un grupo de participantes, con el fin de propiciar la interacción y la reflexión en grupo sobre las posibilidades y los retos que plantea la implementación de CERL en su contexto concreto. Si los participantes completan el módulo junto con otras personas, deberían tratar de maximizar la interacción mediante los ejercicios de reflexión, que pueden servir de punto de partida para los debates en grupo y el coaprendizaje. Por ejemplo, durante su fase piloto en línea, el enfoque de aula invertida requería que los participantes se familiarizaran con los contenidos del curso antes y/o después de cada sesión, de modo que pudieran profundizar en los temas tratados cuando les resultara más conveniente antes de cada seminario en línea.

Horas totales de aprendizaje (si el módulo lo imparte un facilitador)	4
Horas totales de aprendizaje autónomo	16

Resumen gráfico

El siguiente gráfico ofrece una visión general del curso y de los respectivos componentes que se prevé integrar de forma gradual. De este modo, se garantizará que los participantes puedan seguir el contenido y desarrollar sus habilidades y conocimientos antes de implementar finalmente CERL en sus planes de estudios.



Planificaciones de clases

El módulo «CERL para la salud del suelo» se puso a prueba como un curso en línea e interactivo compuesto por cuatro seminarios en línea. Los materiales del módulo se han elaborado de manera que puedan utilizarse para el aprendizaje autónomo, y se han organizado en cuatro componentes. No obstante, siempre que sea posible, animamos a los participantes a que completen el módulo en pequeños grupos para fomentar el aprendizaje colaborativo, por ejemplo, mediante la identificación de retos y la resolución de problemas. En la fase piloto del módulo, los cuatro seminarios en línea los impartieron personas con experiencia en la implementación de CERL. Este es el enfoque más recomendable, pero no siempre es posible.

Estas planificaciones de clases están pensadas para orientar el aprendizaje en grupo. También pueden utilizarlas aquellos facilitadores que deseen impartir el módulo, ya sea como un curso breve independiente o como parte de uno más extenso. Todos los recursos complementarios están disponibles en la página web de LOESS: <https://loess-project.eu/cerl-module-for-lecturers/>

Componente 1: Introducción a CERL y reflexión sobre tu propia enseñanza o plan de estudios

Este componente sirve como introducción a la investigación y el aprendizaje comprometidos con la comunidad (CERL) y a su posible aplicación en la educación sobre la salud del

suelo. Si al inicio se muestra un breve vídeo, los participantes podrán familiarizarse con el enfoque. A partir del vídeo y de algunas preguntas de seguimiento, se pide a los participantes que reflexionen sobre sus experiencias docentes y sus opiniones respecto a la CERL y la enseñanza de la salud del suelo. Si se trabaja en el módulo en grupo, se pueden utilizar herramientas digitales como la función de chat, Mural o Padlet para facilitar y registrar los debates en grupo.

A continuación, la sesión pasa a un análisis teórico de CERL, en el que se destaca su papel a la hora de abordar los retos locales, las consideraciones éticas y las estrategias de comunicación eficaces para trabajar con los miembros de la comunidad y las organizaciones de la sociedad civil. Para concluir, se presenta la herramienta de mapeo colectivo LOESS como un recurso para identificar problemas propios de cada comunidad, y se describen de forma general los requisitos de evaluación del módulo.

Planificación de clase - Sesión 1: Introducción a CERL y reflexión sobre tu propia enseñanza o plan de estudios	
Tiempo	Tarea y resultado de aprendizaje (X). Los resultados de aprendizaje relacionados se indican entre paréntesis.
5 minutos Diapositivas 2-9	Bienvenida y presentación de la estructura y el contenido del módulo.
5 minutos Diapositivas 10-11 (RA 2 y 5)	<ul style="list-style-type: none"> - Pon el vídeo para implicarse con el tema: La Facultad de Microbiología de la UCC colabora con el Campus Verde de la UCC - https://www.youtube.com/watch?v=sNILQ-9ieKU - Reflexiona brevemente sobre la importancia de «implicarse»
15 minutos Diapositiva 12 (RA 3 y 5)	<p>Introducción y reflexión sobre la propia práctica docente:</p> <p>Todos deben presentarse brevemente e indicar:</p> <ul style="list-style-type: none"> - nombre y trayectoria, - expectativas respecto al curso, - primeras impresiones tras ver el vídeo, - experiencia en la enseñanza de la salud del suelo (en caso de tenerla), y - experiencia con CERL (u enfoques similares).

	<p>En función del número de participantes, este ejercicio debería realizarse en grupos reducidos.</p> <p>Los resultados se pueden recopilar en un Mural o Padlet, que deberá diseñarse previamente.</p>
10 minutos (RA 4)	Tras la sesión de trabajo en grupos, un voluntario de cada grupo resumirá el debate mantenido en relación con los puntos mencionados anteriormente.
18 minutos Diapositivas 13-21 (RA 4)	Introducción a la CERL como estrategia para hacer frente a los retos de las comunidades locales. En este apartado se exponen los fundamentos teóricos de la CERL, y se destacan los beneficios que aporta a la educación superior y a la participación comunitaria. En la sesión también se abordarán algunas cuestiones éticas y la comunicación científica eficaz en contextos de la CERL, con especial atención al fomento de la colaboración entre educadores, miembros de la comunidad y organizaciones de la sociedad civil.
7 minutos Diapositivas 22-23 (RA 2)	Presenta brevemente la herramienta de mapeo colaborativo como una forma de detectar problemas locales dentro de la comunidad. Resume también los requisitos de evaluación.

Requisitos y aspectos del aula invertida

Las fichas de tareas, que incluyen instrucciones detalladas para poder completarlas y enlaces a recursos relevantes, están disponibles en la página web de LOESS:

<https://loess-project.eu/cerl-module-for-lecturers/>

- Tarea 1.1: Uno de los requisitos es que los participantes prueben la herramienta de mapeo colectivo LOESS y marquen al menos un lugar de su región en el que observen que el suelo no está en buenas condiciones.
- Tarea 1.2: Lleva a cabo un breve trabajo de documentación para identificar posibles socios, como organizaciones de la sociedad civil (OSC) o iniciativas vecinales. Este trabajo documental ayudará a identificar oportunidades de colaboración relevantes.

- **Tarea 1.3:** Revisa algunos recursos CERL. Y piensa en qué es lo que consideras más importante de esos recursos.
- **Tarea 1.4:** Escribe una breve reflexión sobre cómo encaja la CERL para la salud del suelo en tu plan de estudios, y cita los recursos pertinentes según corresponda.

Sesión 2: Cocreación e investigación dirigida por la comunidad en la CERL

Esta sesión se centra en los principios para establecer colaboraciones y en la formulación de preguntas de investigación basadas en las necesidades y los intereses de la comunidad. Los participantes analizarán la importancia de la escucha activa y la implicación de los agentes para identificar los retos locales y a los actores clave de la comunidad. En esta sesión se presentarán los principios fundamentales para generar confianza y fomentar la responsabilidad compartida en los procesos de cocreación. Entre los elementos clave se incluyen reconocer a la ciudadanía como experta en sus propias experiencias, fomentar la participación activa en la innovación, promover la colaboración abierta y establecer relaciones equitativas a largo plazo entre los agentes y los miembros de la comunidad.

En un ejercicio interactivo de roles se simulará un problema real relacionado con el uso del suelo. Los participantes analizarán diferentes puntos de vista en un caso de estudio en el que una organización dedicada al patrimonio paisajístico busca apoyo de investigación para hacer frente a la rápida erosión de los senderos de las montañas LOESS. Mediante este ejercicio, los participantes pondrán en práctica estrategias de cocreación, participación de los agentes y enfoques para la resolución de problemas, lo que les preparará para establecer colaboraciones comunitarias eficaces en los proyectos de CERL.

Planificación de clase – Sesión 2: Cocreación e investigación dirigida por la comunidad en la CERL	
Tiempo	Tarea y resultado de aprendizaje (X). Los resultados de aprendizaje relacionados se indican entre paréntesis
10 minutos Diapositivas 2-3	Bienvenida y breve ejercicio de reflexión sobre la experiencia de trabajar con socios.
3 minutos Diapositivas 6-7	Introducción a las diferentes formas de conocimiento a tener en cuenta y un proceso gradual para formular preguntas de investigación a partir de un problema real)

(RA 1, 2, 3 y 4)	
5 minutos Diapositiva 6	Instrucciones para el ejercicio de trabajo en grupo: Formular una pregunta de investigación a partir de un problema real
20 minutos (RA 1, 2, 3, 4 y 5)	<p>En función del número de participantes, este ejercicio debería realizarse en grupos reducidos.</p> <p>En grupos, los participantes deben simular que hacen preguntas en una entrevista a una organización comunitaria siguiendo el ejemplo presentado en la diapositiva anterior.</p> <p>Si se trabaja en una plataforma en línea, los facilitadores pueden publicar las instrucciones del ejercicio en el chat o en un Mural/Padlet compartido (o una aplicación similar).</p> <p>Instrucciones:</p> <p>Problema: Una organización dedicada a la conservación del patrimonio paisajístico se encarga de la gestión de las rutas de senderismo en las montañas LOESS. Se ponen en contacto para solicitar que se lleve a cabo una investigación. Sus senderos se están erosionando mucho más rápido de lo que lo hacían en el pasado. Debido al mal estado del sendero, los visitantes están empezando a caminar sobre la hierba, lo que afecta al suelo y a la biodiversidad. Quieren justificar la necesidad de recibir más fondos del Gobierno para ayudarles a mantener los senderos.</p> <p>Simula hacer preguntas en una entrevista a la organización:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ¿Qué tipo de preguntas le harías a la organización para comprender mejor qué tipo de investigación necesita? - ¿Qué áreas de investigación crees que podrían abordar los estudiantes? ¿Qué tipo de preguntas les harías a los estudiantes? - Contexto: Las montañas LOESS forman una cordillera compuesta principalmente por granito. Su montaña más alta alcanza los 850 m (2.790 pies). Las montañas LOESS han sido declaradas Área de Destacada Belleza Natural. Cada año, las visitan más de 50 000 personas. Entre las actividades de la organización dedicada al patrimonio paisajístico se incluyen: Mantenimiento de residuos,

	mantenimiento de parques infantiles, vías verdes y derechos de paso, pasos de valla, cercas, puentes y paneles interpretativos; retirada de árboles tras tormentas, control de especies invasoras y seguimiento del número de usuarios y de eventos.
5 minutos (RA 5)	Tras la sesión de trabajo en grupos, voluntarios de cada grupo resumirán los puntos más importantes del debate. Otra opción, si hay poco tiempo, es pedirles que publiquen un breve resumen en el chat.
15 minutos Diapositivas 7-14 (RA 1, 2, 3 y 4)	Más información y orientación sobre los principios y enfoques para generar confianza con los socios de la comunidad y trabajar de forma colaborativa en el diseño de preguntas y proyectos de investigación pertinentes y viables, junto con algunos ejemplos de diferentes disciplinas.
2 minutos	Explica los requisitos para completar las tareas 2.1-2.3 y concluye la sesión.

Requisitos y aspectos del aula invertida

Las fichas de tareas, que incluyen instrucciones detalladas para poder completarlas y enlaces a recursos relevantes, están disponibles en la página web de LOESS:

<https://loess-project.eu/cerl-module-for-lecturers/>

- **Tarea 2.1.** Identifica, mediante el análisis y la reflexión, cuáles crees que son las habilidades, los conocimientos y las actitudes más importantes para colaborar con un compañero en un proyecto de CERL. En la ficha de tareas correspondiente se incluyen enlaces a recursos importantes para llevar a cabo esta actividad.
- **Tarea 2.2.** Identifica a la persona, el equipo o el departamento más adecuado (por ejemplo, Science Shop o su equivalente) dentro de tu institución y pide una reunión para debatir las ideas que tengas o las dificultades que hayas identificado. En la ficha de tareas se describe un enfoque recomendado para los casos en que la universidad del participante no cuente con una Science Shop ni con una unidad de apoyo de CERL. Si en tu universidad no hay una Science Shop ni una unidad de apoyo de CERL, puedes seguir estos pasos para buscar una alternativa para tu reunión:
 - o Consulta la lista de Science Shops para ver si hay alguna en tu zona: <https://livingknowledge.org/european-partners/>

- o Infórmate en tu universidad. Por ejemplo, puede haber colegas de otras disciplinas, unidades de voluntariado, oficinas de colaboración, oficinas de investigación participativa y unidades de orientación profesional y prácticas que puedan ayudarte a identificar y colaborar con el socio adecuado de la comunidad.
 - o También te animamos a que busques apoyo en la comunidad general de Science Shop a través de Living Knowledge Network, que cuenta con una página web y un grupo de debate, y organiza congresos cada dos años en los que podrás compartir tus prácticas y buscar apoyo. La información disponible sobre las anteriores ediciones de los congresos Living Knowledge (por ejemplo, los ponentes invitados y los libros de resúmenes), en particular, puede ayudarte a identificar posibles conexiones a nivel local o disciplinar: <https://livingknowledge.org/events/lk-conferences/>
- **Tarea 2.3.** Prepárate para tu reunión con la persona o el equipo identificado en la tarea 2.2. Para ello, revisa las diapositivas 7-13 de la sesión 2, reflexiona sobre los posibles socios que identificaste en la tarea 1.2 y repasa el trabajo que hiciste en la tarea 2.1.

Sesión 3: Diseñar una actividad de aprendizaje basada en la CERL

Esta sesión constituye el principal resultado práctico del módulo en línea y orienta a los participantes para que desarrollen un proyecto basado en la CERL para sus estudiantes, de acuerdo con su plan de estudios. Se inicia con una breve reflexión sobre los principales aspectos de las sesiones anteriores, para después pasar al diseño del proyecto. Los participantes evaluarán sus prácticas docentes actuales analizando las pedagogías y los enfoques que ya utilizan e identificando las oportunidades que ofrece su plan de estudios para incorporar una actividad basada en la CERL. A continuación, elegirán un tema general que se ajuste tanto a su materia como al marco CERL, garantizando así su relevancia tanto para los estudiantes como para la comunidad.

Una serie estructurada de preguntas guiará a los participantes a lo largo del proceso de implementación, tratando aspectos clave como las necesidades de los estudiantes y la comunidad, los recursos disponibles, los plazos y las posibles dificultades. Se ofrecerán recomendaciones adicionales para respaldar el desarrollo satisfactorio del proyecto. Una vez completadas las tareas de la sesión 3, los participantes dispondrán de una actividad de CERL bien definida, lista para compartir en la próxima sesión como parte de la integración en curso de sus cursos, lo que mejorará la participación de los estudiantes y fomentará experiencias de aprendizaje sostenibles en la educación sobre la salud del suelo.

Planificación de clase – Sesión 3: Diseñar una actividad de aprendizaje basada en la CERL	
Tiempo	Tarea y resultado de aprendizaje (X). Los resultados de aprendizaje relacionados se indican entre paréntesis.
10 minutos Diapositivas 2-3 (RA 5)	Bienvenida y breve ejercicio de reflexión: «¿Cuál crees que sería el principal atractivo de la CERL para tus colegas o para la dirección del departamento?»
10 minutos Diapositivas 4-9 (RA 1, 2, 3 y 4)	Cómo diseñar un proyecto basado en la CERL y planificar su integración en el plan de estudios.
5 minutos Diapositiva 10	Instrucciones para el ejercicio de trabajo en grupo: Integrar la CERL en tu plan de estudios.
20 minutos (RA 1, 2, 3, 4 y 5)	<p>En función del número de participantes, este ejercicio debería realizarse en grupos reducidos.</p> <p>En grupos, los participantes debaten sobre la integración de la CERL en su plan de estudios.</p> <p>Si se trabaja en una plataforma en línea, los facilitadores pueden publicar las instrucciones del ejercicio en el chat o en un Mural/Padlet compartido (o una aplicación similar).</p> <p>Instrucciones:</p> <p>Tómate un tiempo para reflexionar y tomar notas sobre tus respuestas a las siguientes preguntas. Hablad sobre vosotras respuestas en grupo (algunos participantes quizá quieran compartir enfoques que ya hayan utilizado en otros proyectos de CERL).</p> <ul style="list-style-type: none"> - ¿Qué enfoque piensas utilizar para integrar la CERL para la salud del suelo en tu plan de estudios?

	<ul style="list-style-type: none"> - ¿Qué aspectos te siguen generando dudas a la hora de incorporar la CERL para la salud del suelo en tu plan de estudios?
5 minutos (RA 5)	Tras la sesión de trabajo en grupos, voluntarios de cada grupo resumirán los puntos más importantes del debate. Para aprovechar al máximo el intercambio de lo aprendido, se puede invitar a aquellas personas que no hayan tenido oportunidad de intervenir a que añadan algún comentario relevante en el chat.
5 minutos Diapositivas 11-13 (RA 1, 2, 3 y 4)	<p>Otros aspectos a tener en cuenta a la hora de planificar una actividad de CERL:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ¿A quién debes involucrar a nivel interno? - ¿Cómo podrías evaluar la actividad de CERL? - Oportunidades de aprendizaje en el mundo real
5 minutos Diapositiva 14	Explica los requisitos para completar las tareas 3.1-3.2 y concluye la sesión.

Requisitos y aspectos del aula invertida:

Las fichas de tareas, que incluyen instrucciones detalladas para poder completarlas y enlaces a recursos relevantes, están disponibles en la página web de LOESS:

<https://loess-project.eu/cerl-module-for-lecturers/>

- Tarea 3.1: A partir de las tareas 2.1-2.3 y del contenido didáctico y los ejercicios de la sesión 3, escribe una breve reflexión sobre la reunión que mantuviste con tu referente local de CERL.
- Tarea 3.2: A partir de las tareas anteriores, define tu plan para reenfocar o modificar un curso o módulo ya existente con el fin de incorporar tu proyecto de CERL sobre la salud del suelo.
- Preguntas que pueden resultar útiles a la hora de preparar las respuestas:
 - o ¿Qué hace que este curso o módulo sea una CERL para la salud del suelo?
 - o ¿En la descripción queda claro de qué trata este módulo?
 - o ¿Los resultados del aprendizaje son observables, alcanzables y evaluables?

- o ¿Se ajustan las técnicas de evaluación previstas a los resultados del aprendizaje?
- o ¿Hay alguna prueba de que los estudiantes estén reflexionando?

Sesión 4: Diseñar una actividad de aprendizaje basada en la CERL

El objetivo de la sesión es que los participantes intercambien ideas sobre sus borradores de los esquemas de CERL para la salud del suelo. Para ello, se ofrece el espacio suficiente al permitir que los participantes intercambien ideas sobre cuestiones importantes individuales relacionadas con los tres temas principales de la CERL: trabajar con las comunidades, integrar el proyecto de CERL en el plan de estudios e involucrar a los estudiantes.

Planificación de clase – Sesión 4: Diseñar una actividad de aprendizaje basada en la CERL	
Tiempo	Tarea
5 minutos Diapositivas 2-3	<p>Bienvenida y descripción general de la sesión</p> <p>Instrucciones para las sesiones de trabajo en grupo:</p> <p>En función del número de participantes, este ejercicio debería realizarse en grupos reducidos. Cada grupo debatirá sobre el mismo tema en todas las sesiones de trabajo. Si hay pocos participantes, estos debates pueden llevarse a cabo a modo de sesión plenaria.</p> <p>En lo referido a cada uno de los tres temas (trabajar con las comunidades, integrar el proyecto de CERL en el plan de estudios e involucrar a los estudiantes), cada participante deberá valerse de los debates en grupo para:</p> <ul style="list-style-type: none"> - describir la parte de tu plan de CERL que más te enorgullece y - describir la parte de tu plan de CERL que te supone un mayor reto
12 minutos (RA 1, 2, 3, 4 y 5)	<p>Trabajar con las comunidades</p> <p>Instrucciones:</p> <p>Tómate un tiempo para reflexionar y tomar notas sobre tus respuestas a las siguientes preguntas. Comenta tus respuestas en grupo.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Describe la parte de tu plan de CERL que más te enorgullece en lo referido al trabajo con las comunidades

	<ul style="list-style-type: none"> - Describe la parte de tu plan de CERL que te supone un mayor reto en lo referido al trabajo con las comunidades
5 minutos	<p>Tras la sesión de trabajo en grupos, voluntarios de cada grupo resumirán los puntos más importantes del debate.</p> <p>Si se lleva a cabo este ejercicio en sesión plenaria, este tiempo se podría utilizar para prolongar el debate antes de pasar al siguiente tema.</p>
12 minutos (RA 1, 2, 3, 4 y 5)	<p>Integrar el proyecto de CERL en el plan de estudios</p> <p>Instrucciones:</p> <p>Tómate un tiempo para reflexionar y tomar notas sobre tus respuestas a las siguientes preguntas. Comenta tus respuestas en grupo.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Describe la parte de tu plan de CERL que más te enorgullece en lo referido a la integración del proyecto de CERL en el plan de estudios - Describe la parte de tu plan de CERL que te supone un mayor reto en lo referido a la integración del proyecto de CERL en el plan de estudios
5 minutos	<p>Tras la sesión de trabajo en grupos, voluntarios de cada grupo resumirán los puntos más importantes del debate.</p> <p>Si se lleva a cabo este ejercicio en sesión plenaria, este tiempo se podría utilizar para prolongar el debate antes de pasar al siguiente tema.</p>
12 minutos (RA 1, 2, 3, 4 y 5)	<p>Involucrar a los estudiantes</p> <p>Instrucciones:</p> <p>Tómate un tiempo para reflexionar y tomar notas sobre tus respuestas a las siguientes preguntas. Comenta tus respuestas en grupo.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Describe la parte de tu plan de CERL que más te enorgullece en lo referido al involucramiento de los estudiantes - Describe la parte de tu plan de CERL que te supone un mayor reto en lo referido al involucramiento de los estudiantes

5 minutos	<p>Tras la sesión de trabajo en grupos, voluntarios de cada grupo resumirán los puntos más importantes del debate.</p> <p>Si se lleva a cabo este ejercicio en sesión plenaria, este tiempo se podría utilizar para prolongar el debate antes de pasar al siguiente tema.</p>
4 minutos	Explica los requisitos para completar las tareas 4.1-4.4 y concluye la sesión.

Requisitos y aspectos del aula invertida:

Las fichas de tareas, que incluyen instrucciones detalladas para poder completarlas y enlaces a recursos relevantes, están disponibles en la página web de LOESS:

<https://loess-project.eu/cerl-module-for-lecturers/>

Mediante estas tareas se anima a los participantes a reflexionar con sinceridad sobre su actividad CERL prevista. No es necesario que sus planes sean perfectos ni estén terminados: es igual de importante identificar las dudas, las dificultades y los aspectos en los que sienten menos confianza que señalar aquellos en los que más han avanzado.

- **Tarea 4.1.** ¿Cómo tienes previsto enfocar la colaboración ética y respetuosa con tu colaborador de la comunidad, incluidas la comunicación, las expectativas y la cocreación?
- **Tarea 4.2.** ¿Cómo tienes pensado integrar la CERL en tu plan de estudios o en tu enseñanza?
- **Tarea 4.3.** ¿Cómo tienes pensado presentar la CERL a tus estudiantes?
- **Tarea 4.4.** Teniendo en cuenta tu experiencia en este módulo, ¿en qué aspectos sientes ahora más confianza, qué sigue representando un reto y cuáles son tus próximos pasos?

5.4.5. Conclusión del módulo

Este módulo dota a los docentes de los conocimientos, las herramientas y las estrategias necesarios para integrar la investigación y el aprendizaje comprometidos con la comunidad en su práctica docente. Al finalizar, contarán con un plan para poner a prueba su propio proyecto de CERL. El formato estructurado permite cierta flexibilidad, a la vez que mantiene un fuerte énfasis en el aprendizaje interactivo, las consideraciones éticas y el involucramiento de agentes.

Mediante una combinación de tareas, seminarios y seminarios en línea, y un enfoque de aula invertida, los participantes no solo diseñarán, sino que también pondrán en práctica proyectos de CERL en sus planes de estudios en el plazo de un año. Este proceso fomenta la creación de colaboraciones sostenibles entre los miembros de la comunidad y las universidades. Los participantes deben ponerse en contacto con su referente de apoyo local de CERL (por ejemplo, Science Shop o su equivalente) para que les ayude en el proceso. Para que las sesiones tengan un enfoque más práctico, se prestará especial atención a la integración de temas relacionados con la salud del suelo en los planes de estudios. Al finalizar el módulo, los ponentes contarán con la debida preparación para facilitar experiencias de aprendizaje significativas que sirvan de puente entre el ámbito académico y las necesidades de la sociedad, siguiendo el enfoque CERL.

Si quieres saber más sobre la investigación y el aprendizaje comprometidos con la comunidad, no dudes en consultar los resultados del proyecto [CIRCLET](#), que ha desempeñado un papel fundamental en la elaboración de este módulo. Agradecemos enormemente la información y los recursos que nos ha proporcionado, que han permitido crear una experiencia de aprendizaje significativa y con impacto.

Entorno Virtual de Aprendizaje y Tecnologías Educativas

El módulo piloto se impartió íntegramente en línea, mediante herramientas de aprendizaje virtual y tecnología educativa, con el fin de facilitar una buena interacción entre un pequeño grupo de participantes y potenciar al máximo el impacto de su aprendizaje. Si quieres poner en marcha este módulo en línea, te recomendamos que utilices también estas herramientas o sus equivalentes.

Tabla 5: Información para los participantes: «¿Qué se puede esperar?»

¿Qué se puede esperar?	
Grabaciones	Se grabarán todas las sesiones (con el consentimiento del grupo y de los ponentes invitados) para que todos los participantes puedan volver a verlas cuando lo deseen. Las grabaciones son solo para uso interno. Quedan excluidas las sesiones de trabajo en grupo.
Tareas semanales	Los participantes deben disponer de 2 horas antes de cada sesión para hacer el trabajo preparatorio y la tarea semanal
Posibilidad de formular preguntas antes	Los participantes deben asegurarse de leer y hacer la tarea de la siguiente semana antes de cada sesión. De este modo, se garantiza que puedan seguir los debates y las partes interactivas del módulo. El moderador debe estar presente en la sala de reuniones en línea 15 minutos antes y después

de cada reunión	de la reunión, por si los participantes tuvieran alguna duda que necesitara aclaración.
Estar preparado	Antes de cada sesión, los participantes deben prepararse enviando sus tareas semanales y leyendo las lecturas recomendadas.
60 minutos	Las sesiones están diseñadas para que duren una hora. No obstante, se recomienda incorporarse a la sesión al menos 10 minutos antes. Esto permite plantear preguntas breves y te ayuda a prepararte para la sesión.
Herramientas con las que trabajaremos durante las sesiones	
Unsplash	https://unsplash.com/es
Padlet	https://www.youtube.com/watch?v=qqGhcWG6e2g
TEAMS	https://support.microsoft.com/es-es/topic/what-is-microsoft-teams-3de4d369-0167-8def-b93b-0eb5286d7a29
Aplicación de realidad aumentada de LOESS	Se deben facilitar instrucciones sobre cómo descargar la aplicación tanto durante la sesión como en la página web de LOESS.
Herramienta de mapeo colaborativo de LOESS	https://www.loess-soil-map.eu/map

Recursos y lecturas adicionales

Recursos esenciales

Investigación y Aprendizaje Comprometidos con la Comunidad (CERL):

Bates, C., McCann, S. y McGowan, C. (2022). CIRCLET Online Continuing Professional Development Module Guide for Facilitators. Disponible en <https://circlet.eu/online-module/> . Recuperado el 02/02/2025.

Campus Engage CEL resources, disponible en <https://www.iua.ie/ourwork/university-societal-engagement/students-communities-learning-together/> Recuperado el 14/03/2025

Casos de estudio del proyecto CIRCLET. Disponible en [Inspiration: CERL Case Studies - CIRCLET project](#). Recuperado el 14/03/2025.

Ernesto, S. (2012). Want to help someone? Shut up and listen. TED Conferences. Disponible en https://www.ted.com/talks/ernesto_sirolli_want_to_help_someone_shut_up_and_listen/transcript Recuperado el 14/03/2025

Casos de estudio del proyecto LOESS. Disponible en [Case studies - Loess Project](#). Recuperado el 14/03/2025

McKenna, E. (2022). CIRCLET Guide for Lecturers: Resources to Implement Community Engaged Research and Learning in University Teaching and Pedagogy. Disponible en: <https://circlet.eu/implementing-cerl-guide-for-lecturers/>. Recuperado el 14/03/2025

Centro Nacional de Coordinación del Compromiso Público (2023). Taking stock of Engaged Learning. Disponible en https://www.publicengagement.ac.uk/sites/default/files/2023-10/final_taking_stock_of_engaged_learning_may_4th_2023.pdf Recuperado el 14/03/2025

National Forum for the Enhancement of Teaching and Learning in Higher Education (2017). Expanding our Understanding of Assessment and Feedback in Irish Higher Education. DOI: 10.6084/m9.figshare.4786300. Disponible en https://www.researchgate.net/publication/320955902_National_Forum_2017_Enhancing_Programme_Approaches_to_Assessment_and_Feedback_in_Irish_Higher_Education_Case_Studies_Commentaries_and_Tools . Recuperado el 14/03/2025

Educación científica y educación sobre la salud del suelo:

Bybee, R. W. (2009). The BSCS 5E instructional model and 21st century skills. Colorado Springs, Co: BSCS, 24.

Hou, D., Bolan, N. S., Tsang, D. C., Kirkham, M. B. y O'connor, D. (2020). Sustainable soil use and management: An interdisciplinary and systematic approach. *Science of the Total Environment*, 729, 138961.

Rodrigo-Comino, J., López-Vicente, M., Kumar, V., Rodríguez-Seijo, A., Valkó, O., Rojas, C. y Panagos, P. (2020). Soil science challenges in a new era: a transdisciplinary overview of relevant topics. *Air, Soil and Water Research*, 13, 1178622120977491.

Shepardson, D. P. (2019). Students' conceptions of and feelings about land use: Building a conceptual framework for teaching and learning about land use. *Journal of Geography*, 118(6), 252-265.

Smit, E., Tuithof, H., Savelsbergh, E. y Béneker, T. (2023). Geography teachers' pedagogical content knowledge: A systematic review. *Journal of geography*, 122(1), 20-29.

Lecturas adicionales:

Boland, J. (2013). «Curriculum development for sustainable civic engagement» en Farrell, A y O'Farrell, C. *Emerging Issues in Higher Education. From Capacity Building to Sustainability* Dublin: Educational Developers In Ireland. <https://researchrepository.universityof-galway.ie/server/api/core/bitstreams/c9f9cad0-98be-4528-99dc-a4760ff6d01d/content>

Campus Engage and Irish Research Council (2017). *Engaged Research: Society and Higher Education Addressing Grand Societal Challenges Together*, Campus Engage http://www.campusengage.ie/wp-content/uploads/2019/01/FINAL-JAN-16_ER-Report-2016-Jan-v2.pdf. Recuperado el 14/03/2025

Centro para la Justicia Social y la Acción Comunitaria de la Universidad de Durham (Reino Unido) y Centro Nacional de Coordinación del Compromiso Público (Reino Unido) (2012). *A guide to ethical principles and practice*. Disponible en [cbpr_ethics_guide_web_november_2012.pdf](#). Recuperado el 22/01/2025

Farnell, T. (2020). *Community engagement in higher education: trends, practices and policies*. Luxemburgo: Oficina de Publicaciones de la Unión Europea. Disponible en [Community engagement in higher education: trends, practices and policies - NESET](#) Recuperado el 18/02/2025

Donahue, D.M y Mitchell, T.D. (2010). Critical Service Learning as a Tool for Identity Exploration. *Diversity and Democracy* 13 (2) Disponible en <https://experts.umn.edu/en/publications/critical-service-learning-as-a-tool-for-identity-exploration>. Recuperado el 14/03/2025

Holland, B.A. (2001). A Comprehensive Model for Assessing Service-Learning and Community-University Partnerships. *New Directions for Higher Education*, 51-60. National Service-Learning Clearinghouse. (s.f.). *Educators' Guide to Service-Learning Program Evaluation*. Disponible en <https://doi.org/10.1002/he.13>. Recuperado el 14/03/2025

Mason O'Connor, K., McEwen, L., Owen, D., Lynch, K. y Hill, S. (2011 agosto). Literature review: Embedding community engagement in the curriculum: An example of university-public engagement. National Coordinating Centre for Public Engagement, University of Gloucestershire, and the Higher Education Academy. https://www.researchgate.net/publication/224880720_Literature_Review_Embedding_Public_Community_Engagement_in_the_Curriculum_An_Example_of_University-Public_Engagement. Recuperado el 14/03/2025

McDavitt, B., Bogart, L. M., Mutchler, M. G, Wagner, G. J., Green, H. D. Jr, Lawrence, S. J, *et al.* (2016). Dissemination as Dialogue: Building Trust and Sharing Research Findings Through Community Engagement. *Preventing Chronic Disease*, 13: 150473. Recuperado el 9 de noviembre de 2021 de <https://www.researchgate.net/publication/297893166>

Ross, L. F., Loup, A., Nelson, R. M., Botkin, J. R., Kost, R., Smith, G. R. y Gehlert, S. (2010). The Challenges of Collaboration for Academic and Community Partners in a Research Partnership: Points to Consider. *Journal of Empirical Research on Human Research Ethics*, 5(1), 19-31. Disponible en <https://www.researchgate.net/publication/42253923>. Recuperado el 14/03/2025

Siefer, S.D. y Connors, K. (eds) (2007). *Faculty Toolkit for Service-Learning in Higher Education, Community-Campus Partnerships for Health/ Learn and Serve America* Disponible en [Community-Campus Partnerships for Health](#). Recuperado el 14/03/2025

Strand, K.J., Cutforth, N., Stoecker, R., Marullo, S. y Donohue, P. (2003) *Community-Based Research and Higher Education: Principles and Practices*, Jossey-Bass.

Stoecker, R. y Tryon, E. (2008). The Unheard Voices; Community Organizations and Service Learning. *Journal of Higher Education Outreach and Engagement*, Volumen 12, Número 3. https://www.researchgate.net/publication/37708005_The_Unheard_Voices_Community_Organizations_and_Service_Learning. Recuperado el 14/03/2025

Tassone, V. y Eppink, H. (2016). The EnRRICH Tool for Educators: (Re-)Designing curricula in higher education from a "Responsible Research and Innovation" perspective. *EnRRICH*

Project. Disponible en <https://ec.europa.eu/research/participants/documents/downloadPublic?documentIds=080166e5aa8f7b6b&appId=PPGMS> Recuperado el 22/01/2025