



LOESS

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



ESBORRANY DEL MÒDUL CERL LOESS

Adaptat de D3.1

| | | |
|-----------------------------------|---|---|
| DETALLS DEL PROJECTE | Acrònim del projecte LOESS | Títol del projecte Potenciació de l'alfabetisme mitjançant un Ecosistema Educatiu Operatiu dels Actors Socials en Salut del Sòl |
| | Convocatòria HORIZON-MISS-2022-SOIL-01 | Acord de subvenció núm. 101112707 |
| | Data d'inici 01/06/2023 | Coordinador del projecte Wissenschaftsladen Bonn e. V. (WILA) |
| | Durada del projecte 36 mesos (3 anys) | |
| DETALLS DEL PRODUCTE FINAL | Identificació del paquet de treball WP3 | Data d'entrega 31/03/2024 |
| | Títol del producte final Definició del contingut | Títol i identificació del producte final D3.1: Metodologia i directrius per al mòdul virtual sobre recerca i docència compromeses amb la comunitat per a institucions d'educació superior |
| | Líder del projecte Queen's University Belfast | Descripció del producte final Metodologia i directrius per al mòdul virtual sobre recerca i docència compromeses amb la comunitat per a institucions d'educació superior |
| | Tipus <input checked="" type="checkbox"/> Informe / <input type="checkbox"/> Altres | Autor: Emma McKenna, Queen's University Belfast i Lucas Weinberg, Universität Innsbruck Revisor Prof Andrea Vargiu Norbert Steinhaus |

| | |
|-------------------------------------|---|
| Data d'entrega 31/03/2025 | Nivell de divulgació P - Públic |
|-------------------------------------|---|

Agraïments

Volem agrair el suport del consorci de LOESS per la preparació de l'informe del qual s'ha extret el resum d'aquest mòdul. En particular, la Dr. Claire McDonell de la Technological University Dublin ens va proporcionar informació important sobre l'informe, ens va orientar i va compartir generosament molts recursos sobre CERL, de gran utilitat per a tot el procés.

Aquest informe es basa en la tasca de companys que han codesenvolupat el concepte de Recerca i Innovació Responsables per mitjà del currículum i CERL en projectes anteriors finançats per la Comissió Europea. En especial, volem agrair els socis del [projecte CIRCLET](#) (Acord de subvenció número 2019-1-UK01-KA203-062039), que es va dur a terme del 2019 al 2022 dins de l'Associació Estratègica Erasmus+, i els socis del [projecte EnRRICH](#) (Acord de subvenció número 665759), que es va dur a terme del 2015 al 2018 amb el finançament d'Horizon Europe. La Dr. Catherine Bates, TU Dublin, i les Drs. Reka Matolay i Marta Frigyyik, de CUB, han participat en projectes anteriors i ens han ofert la seva ajuda i coneixements durant el procés de preparació d'aquest informe.

Gràcies al professor Andrea Vargiu i al seu equip a UNISS, així com a Norbert Steinhaus de la Wissenschaftsladen Bonn per la seva revisió minuciosa de l'informe. També volem estendre el nostre agraïment general al consorci de LOESS per compartir les seves experiències en CERL amb els autors, i pel seu entusiasme en aquesta idea.

CC BY-NC-SA 4.0

Reconeixement-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional

Methodology and Guidelines for Community Engaged Research and Learning in HEIs and Online Module © 2025 per [Emma McKenna i Lucas Weinberg](#), [Projecte LOESS](#) compta amb la llicència Reconeixement-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional. Això vol dir que es pot remesclar, adaptar i crear a partir del material per a fins no comercials, sempre que se'n reconegui l'autoria i el projecte LOESS i es difongui la nova creació amb la mateixa llicència que l'original. A fi de donar suport al nostre aprenentatge, agrairíem que ens féssiu saber si feu servir el material i on l'heu trobat, a més d'incloure qualsevol suggeriment o comentari de millora. Podeu enviar-nos un correu electrònic a science.shop@qub.ac.uk

Glossari d'abreviatures

CERL: Community Engaged Research and Learning (Recerca i docència compromeses amb la comunitat)

CPD: Continuing Professional Development (Desenvolupament professional continu)

CSO: Civil Society Organisations (Entitats Cívils)

ÍNDEX DE CONTINGUTS

| | |
|--|----|
| Agraïments..... | 3 |
| Resum del mòdul CERL per la salut del sòl | 6 |
| Visió general gràfica | 8 |
| Unitats didàctiques | 9 |
| Entorn d'aprenentatge virtual i tecnologies de l'educació..... | 20 |
| Recursos i lectures addicionals | 22 |

Resum del mòdul CERL per la salut del sòl

El mòdul sencer ha estat creat per a ser emprat tant com un mòdul independent com per a integrar-lo en cursos existents. A més de les breus descripcions de contingut, el resum del mòdul inclou unitats didàctiques que es poden adaptar a les necessitats específiques.

A continuació, trobareu explicacions del mòdul complet, que inclou una descripció general, a més d'un resum del curs i els resultats d'aprenentatge pels quals el mòdul ha estat dissenyat.

Descripció general del mòdul:

Aquest mòdul ha estat creat per a donar suport als docents a l'hora de descobrir i replantejar la seva tasca docent a fi d'integrar-se a la recerca i docència compromeses amb la comunitat. Mitjançant sessions estructurades i un enfocament d'aula invertida, els participants faran servir el treball col·laboratiu, la participació activa i la pràctica reflexiva alhora que emfatitzen la importància de l'educació sobre la salut del sòl. El mòdul segueix una estructura per passos, amb espai per a la reflexió, la retroacció i el desenvolupament de les habilitats.

Començarem amb els principis, els beneficis i els reptes del CERL, i pararem especial atenció a la col·laboració amb els membres de la comunitat. D'aquesta manera, els participants desenvoluparan les bases de la comunicació del coneixement i les consideracions ètiques essencials per als projectes conjunts. Hi ha una sessió específicament dedicada a identificar els socis més rellevants i les iniciatives de les entitats civils ja existents en temes similars. Un cop els participants tinguin un coneixement suficient del CERL i les possibilitats d'implementació al currículum, ens centrarem a la salut del sòl com a exemple. Aquesta sessió presenta les tecnologies educatives innovadores, i s'animarà als participants a accedir a l'[eina de crowdmapping](#) de LOESS.

Aquest mòdul, creat per a poder-se fer completament en línia, es pot oferir com a curs individual o integrar-lo com a part d'un currículum ja existent. El contingut inclou unitats didàctiques que es poden adaptar a les necessitats específiques. Els docents descobriran les estratègies de participació comunitària i l'aplicació d'eines digitals per a integrar la educació en sòl i el CERL a l'educació superior. El mòdul posa èmfasi en la salut del sòl, ja sigui inclosa en diversos camps científics o com a tema independent, fet que reforça la seva importància en la recerca i la pedagogia. També s'inclouen exemples de com es pot incorporar la salut del sòl en les disciplines de ciències socials i humanitats. En completar cadascun dels quatre components del mòdul i les activitats que s'hi inclouen, els participants estaran preparats per a crear i organitzar un projecte CERL a l'aula, que podran implementar durant els següents semestres o cursos acadèmics en col·laboració

amb els socis comunitaris. A fi d'aprofundir en la comprensió i desenvolupar el coneixement, l'enfocament d'aula invertida resulta adient i permet accedir a lectures i tasques de reflexió que es poden dur a terme quan els participants disposin de temps lliure entre les sessions. Al cap d'un any, els docents implementaran els mòduls relacionats amb el CERL, i fomentaran la docència innovadora, la participació de l'alumnat i l'enfortiment del vincle entre l'entorn acadèmic i la comunitat local. Aquest enfocament estructural promou les solucions basades en recerca per als problemes relacionats a la salut del sòl, i fomenta el vincle entre el sector educatiu i les comunitats.

Resultats d'aprenentatge de cada sessió (1,2,3,4):

Un cop completat el mòdul, els participants seran capaços de:

| | |
|----------|---|
| 1 | Avaluar fonts rellevants sobre CERL i, més concretament, sobre com vincular la metodologia CERL a un currículum d'educació superior. |
| 2 | Identificar i avaluar pedagogies, mètodes i oportunitats d'integració de l'educació i la conscienciació sobre el sòl (i la seva salut) en projectes CERL. |
| 3 | Crear i planificar la implementació d'un projecte CERL dins un mòdul o curs que fomenti la participació significativa i respectuosa dels diferents agents, en conjunció amb els resultats d'aprenentatge de l'alumnat i que proporcioni oportunitats per a la reflexió. |
| 4 | Aplicar els principis bàsics de comunicació científica i consideració ètica quan es treballi col·laborativament amb els membres d'una comunitat. |
| 5 | Demostrar la capacitat de reflexió crítica sobre el contingut educatiu i les seves experiències professionals per a poder integrar retroacció en un futur. |

Resum del curs:

- Principis, filosofia i pràctiques eficaces de la recerca i la docència compromeses amb la comunitat.
- Reformulació de mòduls que incloguin l'enfocament CERL en la docència de matèries relacionades amb la salut del sòl.
- Treball col·laboratiu amb diferents agents externs a la universitat; consideracions ètiques i pràctiques per al treball cooperatiu.
- Despertar interès i fomentar la conscienciació envers l'educació sobre la salut del sòl i els projectes CERL.

- Reflexió professional - Demostrar autoconsciència i pensament crític per a millorar la presa de decisions, els raonaments ètics i un creixement professional continu.
- Principis de la comunicació científica.
- Atraure i mantenir l'atenció dels participants envers la comunitat i la salut del sòl.
- Aprendre a fer servir eines digitals innovadores (eines de crowdmapping).
- Aplicar el coneixement en contextos reals.

Mètodes de docència i aprenentatge:

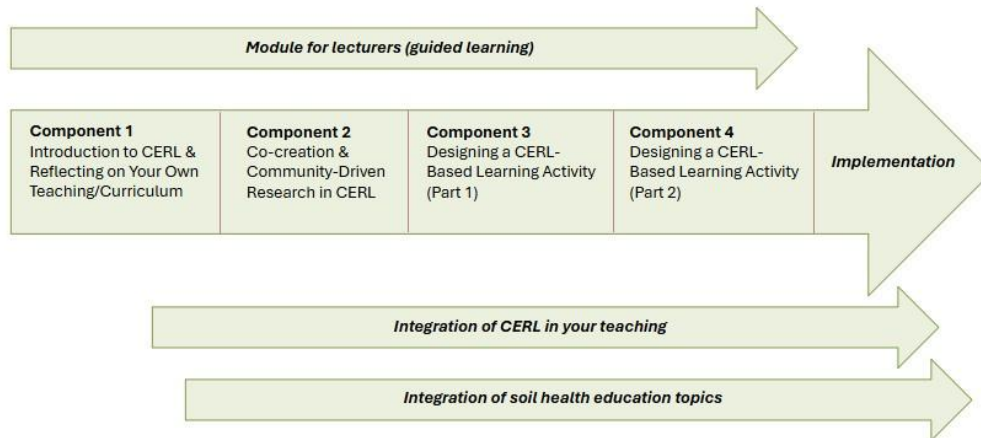
Aquests materials han estat creats per tal que es pugui completar el mòdul de manera independent i autodidacta. Tanmateix, sempre que sigui possible implementar el mòdul amb un moderador o moderadors i un grup de participants, es podrà treure profit de la interacció i la reflexió conjunta sobre les possibilitats i els reptes de la implementació CERL en un context específic. Si els participants completen el mòdul en grup, és recomanable que maximitzin el grau d'interacció a partir d'exercicis de reflexió que generin debats i aprenentatges grupals. Per exemple, durant la fase pilot virtual, una activitat de classe invertida requeria que els participants treballessin amb els continguts del curs abans i/o després de cada sessió, a fi d'aprofundir en els temes tractats en un període de temps que anés bé a tothom.

| | |
|---|---|
| Hores de docència totals (si el mòdul compta amb un moderador) | 4 |
|---|---|

| | |
|---|----|
| Hores de tasques autodidactes totals | 16 |
|---|----|

Visió general gràfica

El gràfic següent mostra una visió general del curs i de cadascun dels components que el conformen i que cal integrar pas a pas. Això garantirà que els participants puguin seguir tots els continguts i que desenvolupin les habilitats i coneixements necessaris abans d'implementar el CERL als seus currículums.



Unitats didàctiques

El mòdul CERL per a la salut del sòl va ser creat inicialment com un curs virtual interactiu a partir de quatre seminaris en línia. Els materials del mòdul han estat dissenyats per a ser usats de manera individual i autodidacta, i organitzat en base a quatre components. Ara bé, sempre que sigui possible, recomanem que els participants completin el mòdul en grups reduïts, cosa que fomenta el coaprenentatge, també en aspectes com ara la detecció de dificultats i la resolució de problemes. En la fase pilot del mòdul, els quatre seminaris virtuals van ser moderats per persones amb experiència en implementació CERL. És l'enfocament preferible, tot i que no sempre és viable.

Aquestes unitats didàctiques estan pensades per a orientar l'aprenentatge en grups. També poden ser útils per als moderadors que gestionin el mòdul, ja sigui en format independent o com a part d'un curs més extens. Tots els recursos d'acompanyament estan disponibles al lloc web de LOESS: <https://loess-project.eu/cerl-module-for-lecturers>

Component 1: Introducció al CERL i reflexió sobre l'activitat docent i el currículum

Aquest component serveix com a introducció a la recerca i docència compromeses amb la comunitat (CERL) i la seva possible aplicació en l'educació sobre salut del sòl. Un vídeo introductori servirà perquè els participants es familiaritzin amb el CERL. A partir del vídeo i de les preguntes de seguiment, els participants hauran de reflexionar sobre les seves experiències docents i les seves idees sobre el CERL i l'educació sobre salut del sòl. Si el mòdul es fa en grup, es poder utilitzar eines digitals com ara la funció xat de Mural o de Padlet per a facilitar i emmagatzemar els debats grupals.

La sessió se centra, després, en l'exploració teòrica del CERL, i destaca el paper que té a l'hora de fer front a problemes locals, així com les consideracions ètiques i estratègies comunicatives eficaces per a treballar amb els membres de la comunitat i les entitats civils. Per últim, es presenta la eina de crowdmapping de LOESS com un recurs per a identificar

els problemes específics de cada comunitat, a més d'una descripció general dels requeriments d'avaluació del mòdul.

| Unitat didàctica - Sessió 1: Introducció al CERL i reflexió sobre l'activitat docent i el currículum | |
|---|--|
| Temps | Activitat i resultat educatiu (X). Els resultats educatius relacionats s'indiquen en parèntesi. |
| 5 minuts Diapositives 2-9 | Benvinguda i presentació de l'estructura i el contingut del mòdul. |
| 5 minuts Diapositives 10-11 (OA 2,5) | <ul style="list-style-type: none"> - Visualització del vídeo per a introduir el tema. UCC's School of Microbiology collaborate with UCC Green Campus - https://www.youtube.com/watch?v=sNILQ-9ieKU - Reflexió breu sobre la importància de fer-ho "interessant" |
| 15 minuts Diapositiva 12 (OA 3,5) | <p>Introducció i reflexió sobre la tasca docent:</p> <p>Cadascú es presenta breument dient:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nom i experiència - Expectatives sobre el curs - Primeres idees en veure el vídeo - Experiència (si en té) en la docència sobre salut del sòl - Experiència (si en té) en CERL (o enfocaments similars) <p>Depenent del nombre de participants, aquest exercici es pot fer en subgrups més reduïts.</p> <p>Els resultats s'anotaran a Mural o Padlet, en un document creat prèviament.</p> |
| 10 minuts (OA 4) | Després de la sessió en subgrups, un voluntari de cada grup resumirà les idees principals del debat en relació als aspectes mencionats anteriorment. |
| 18 minuts Diapositives 13-21 (OA 4) | Introducció del CERL com a estratègia per a fer front a les dificultats de les comunitats locals. Aquest apartat proporciona les bases teòriques del CERL, fent èmfasi en els beneficis que comporta per a l'educació superior i la participació comunitària. La sessió |

| | |
|--|---|
| | també tracta les consideracions ètiques i la comunicació científica eficaç en entorns CERL, parant especial atenció al foment de la col·laboració entre docents, membres de la comunitat i entitats civils. |
| 7 minuts Diapositives 22-23 (OA 2) | Introducció ràpida de l'eina de crowdmapping com un mètode per a identificar els problemes de la comunitat local. També resumeix els requeriments d'avaluació. |

Requeriments i aspectes de l'aula inversa.

Les fitxes de les activitats, incloses les instruccions completes i els enllaços als recursos pertinents, estan disponibles al lloc web de LOESS: <https://loess-project.eu/cerl-module-for-lecturers>

- Activitat 1.1: Un dels requeriments és que els participants facin servir l'eina de crowdmapping de LOESS i mapin almenys una ubicació de la seva zona on detectin que existeix una mala salut del sòl.
- Activitat 1.2: Fer una breu recerca per a identificar col·laboradors potencials, com ara entitats civils o iniciatives veïnals. Aquesta recerca permetrà detectar possibles oportunitats de col·laboració rellevants.
- Activitat 1.3: Revisió d'alguns dels recursos CERL. Reflexionar sobre quin creus que és l'aspecte més important d'aquests recursos.
- Activitat 1.4: Escriure un text breu sobre de quina manera encaixa el CERL sobre salut del sòl al currículum d'estudis, fent referència als recursos més adients quan s'escaigui.

Sessió 2: Cocreació i recerca CERL basada en la comunitat

Aquesta sessió se centra en els principis de foment de vincles i el desenvolupament de les preguntes de recerca segons les necessitats i interessos de la comunitat. Els participants treballaran en la importància de l'escolta activa i de la participació de la comunitat per a identificar els problemes locals i els actors principals de la comunitat. La sessió introdueix els principis fonamentals per a generar confiança i fomentar una responsabilitat compartida en processos de cocreació. Entre els elements clau, hi trobem reconèixer els ciutadans com a experts en les seves experiències personals, fomentar la participació activa en la

innovació, promoure la col·laboració oberta i establir vincles equitatius i duradors entre les parts interessades i els membres de la comunitat.

Hi ha un exercici de simulació virtual que presenta un repte real d'ús del sòl. Els participants hauran de tenir en compte diferents perspectives en un estudi de cas en què una organització de preservació del paisatge busca l'ajuda d'un equip de recerca per a frenar la ràpida erosió dels camins de senderisme a les Muntanyes LOESS. Per mitjà de l'exercici, els participants posaran en pràctica les estratègies de cocreació, la participació de les parts implicades i els mètodes de resolució de problemes, cosa que els prepararà per a futurs projectes CERL comunitaris.

| Unitat didàctica - Sessió 2: Sessió 2: Cocreació i recerca CERL basada en la comunitat | |
|---|---|
| Temps | Activitat i resultat educatiu (X). Els resultats educatius relacionats s'indiquen en parèntesi. |
| 10 minuts Diapositives 2-3 | Benvinguda i exercici de reflexió breu sobre l'experiència del treball col·laboratiu. |
| 3 minuts Diapositives 6-7 (OA 1,2,3,4) | Introducció a les diferents formes de coneixement a tenir en compte, així com un procés pas a pas per a generar temes de recerca a partir de problemes reals. |
| 5 minuts Diapositiva 6 | Instruccions per a l'exercici en grups: Triar un tema de recerca a partir d'un problema real. |
| 20 minuts (OA 1,2,3,4,5) | <p>Depenent del nombre de participants, aquest exercici es pot fer en subgrups més reduïts.</p> <p>En grups, els participants hauran de simular una entrevista amb una organització comunitària i fer preguntes a partir d'un escenari d'exemple inclòs a la diapositiva anterior.</p> <p>Si es treballa en una plataforma virtual, els moderadors hauran de penjar les instruccions de l'exercici al xat o al mur compartit a Mural o Padlet (o una aplicació similar).</p> <p>Instruccions:</p> <p>Problema: una organització de preservació del paisatge s'encarrega de la gestió dels camins de senderisme de les muntanyes</p> |

| | |
|---|--|
| | <p>LOESS. Es posen en contacte amb nosaltres i sol·liciten que fem recerca. Els camins de senderisme s'estan erosionant més ràpidament que en el passat. A causa de la males condicions dels camins, els visitants han començat a caminar per la gespa, i això genera un impacte negatiu en el sòl i en la biodiversitat. Volen presentar una proposta que inclogui més finançament del govern per a poder mantenir els camins en millor estat.</p> <p>Simuleu una sèrie de preguntes per a l'entrevista amb l'organització:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Quin tipus de preguntes faríeu a l'organització per tal d'entendre millor el tipus de recerca que els fa falta? - Quines són les àrees de recerca que preveieu que l'alumnat haurà de treballar? Quines preguntes plantejaríeu a l'alumnat? - Context: les muntanyes LOESS son una serralada predominantment de granit. La muntanya més alta té una alçada de 850 metres. Les muntanyes LOESS han estat designades com a Zona de Bellesa Natural Extraordinària. La serralada rep 50.000 visitants anualment. Les activitats de l'organització de preservació del paisatge inclouen: Gestió dels residus, manteniment dels parcs recreatius, zones verdes i drets d'accés, escales, tanques, panells informatius; neteja d'arbres després d'una tempesta, control d'espècies invasores i supervisió del nombre de visitants i d'activitats. |
| <p>5 minuts (OA 5)</p> | <p>Després, un voluntari de cada grup haurà de resumir les idees clau de cada debat. Una altra opció, si no hi ha prou temps, és oferir-los penjar el resum al xat.</p> |
| <p>15 minuts Diapositives 7-14 (OA 1,2,3,4)</p> | <p>Instruccions i orientació addicional sobre els principis i enfocaments per a fomentar la confiança amb la comunitat i treballar de manera col·laborativa per a crear preguntes i projectes de recerca factibles, amb exemples d'altres disciplines.</p> |
| <p>2 minuts</p> | <p>Explicació dels requeriments per a completar les activitats 2.1 - 2.3 i conclusió de la sessió.</p> |

Requeriments i aspectes de l'aula inversa.

Les fitxes de les activitats, incloses les instruccions completes i els enllaços als recursos pertinents, estan disponibles al lloc web de LOESS: <https://loess-project.eu/cerl-module-for-lecturers>

- Activitat 2.1 Identificar per mitjà d'anàlisi i reflexió les habilitats, coneixements i actituds més importants per a col·laborar amb les comunitats en un projecte CERL. A la fitxa d'activitats hi haurà els enllaços a recursos de suport a l'activitat.
- Activitat 2.2 Identificar la persona, equip o departament més adequat (per exemple, l'equivalent a una Science Shop) dins de la institució i sol·licitar una reunió per a proposar i debatre les idees proposades o les dificultats detectades. (La fitxa inclou la opció on no hi ha Science Shop o unitat de suport CERL a la universitat dels participants. En cas de que no es disposi d'aquests serveis a la universitat, recomanem seguir aquesta opció per a trobar una bona alternativa per a la reunió:
 - o Consulteu la llista de Science Shops per a comprovar si la vostra regió en té: <https://livingknowledge.org/european-partners>
 - o Consulteu-ho amb la vostra universitat. Per exemple, podeu tenir companys en una altra disciplina, grups de voluntariat, oficines de col·laboració o de recerca, unitats de gestió de pràctiques o sortides professionals que puguin ajudar-vos a identificar i gestionar la participació d'un col·laborador comunitari adient.
 - o També suggerim buscar l'ajuda d'una comunitat més àmplia de Science Shop per mitjà del Living Knowledge Network, que gestiona el grup de debat, té lloc web i celebra conferències bianuals, on podràs compartir els teus projectes i trobar suport adequat. La informació sobre conferències de Living Knowledge anteriors (com ara els ponents convidats o els llibres amb resums) poden ajudar-te a identificar possibles vincles locals o disciplines afins: <https://livingknowledge.org/events/lk-conferences>
- Activitat 2.3 Prepareu la reunió amb la persona o equip identificats a l'activitat anterior, revisant les diapositives 7-13 de la sessió 2, i reflexioneu sobre els col·laboradors potencials identificats a l'activitat 1.2 i la feina feta a l'activitat 2.1.

Sessió 3: Creació d'una activitat d'aprenentatge basada en CERL

Aquesta sessió és la més pràctica del mòdul en versió virtual, ja que orienta als participants a l'hora de desenvolupar els seus projectes basats en CERL d'acord amb el currículum de l'alumnat. Comença amb una breu reflexió sobre les idees principals de les sessions anteriors, abans de passar a la creació del projecte. Els participants avaluaran la seva pràctica

docent explorant les metodologies i estils que han fet servir fins ara, i identificant les oportunitats que el seu currículum docent els permet integrar una activitat CERL. Tot seguir, triaran un tema prou ampli que s'adeqüi tant a l'assignatura que imparteixen com al marc CERL, assegurant-se que resulta adequat tant per l'alumnat com per la comunitat local.

A partir d'una sèrie de preguntes estructurades que ajudaran a orientar als participants, determinaran el procés d'implementació i els corresponents aspectes clau, com les necessitats d'alumnat i comunitat, recursos necessaris, cronologia i possibles obstacles. També rebran recomanacions addicionals per tal de garantir un desenvolupament del projecte exitós. Un cop completades les activitats de la sessió 3, els participants comptaran amb una activitat CERL ben definida, llesta per a ser compartida en la següent sessió com una integració en procés dins dels cursos, que fomenti la participació de l'alumnat i una experiència d'aprenentatge satisfactòria vinculada a la salut del sòl.

| Unitat didàctica - Sessió 3: Creació d'una activitat d'aprenentatge basada en CERL | |
|---|--|
| Temps | Activitat i resultat educatiu (X). Els resultats educatius relacionats s'indiquen en parèntesi. |
| 10 minuts Diapositives 2-3 (OA 5) | Benvinguda i breu exercici de reflexió sobre "Quins creieu que son els principals ganxos i atractius de CERL per la resta de l'equip docent?" |
| 10 minuts Diapositives 4-9 (OA 1,2,3,4,5) | Com crear el projecte CERL i implementar-lo al currículum. |
| 5 minuts Diapositiva 10 | Instruccions per a l'exercici en grups: Com incorporar el CERL al currículum. |
| 20 minuts (OA 1,2,3,4,5) | <p>Depenent del nombre de participants, aquest exercici es pot fer en subgrups més reduïts.</p> <p>Debateu, en grups de quatre, sobre la integració del CERL als seus currículums.</p> |

| | |
|---|---|
| | <p>Si es treballa en una plataforma virtual, els moderadors hauran de penjar les instruccions de l'exercici al xat o al mur compartit a Mural o Padlet (o una aplicació similar).</p> <p>Instruccions:</p> <p>Dediqueu una estona a pensar i prendre nota de les vostres respostes a les preguntes següents. Compartiu les respostes en grups (alguns participants poden compartir enfocaments que ja han fet servir en altres projectes CERL).</p> <ul style="list-style-type: none"> - Quins enfocaments teniu pensats fer servir per a incorporar el CERL sobre la salut del sòl al currículum? - Quins aspectes us generen dubtes a l'hora de planificar com incorporar-los al CERL sobre la salut del sòl al currículum? |
| <p>5 minuts (OA 5)</p> | <p>Després, un voluntari de cada subgrup haurà de resumir les idees clau de cada debat. Per aprofitar el màxim del que s'ha après, si algun participant no ha tingut ocasió de parlar, serà convidat a compartir una reflexió clau al xat.</p> |
| <p>5 minuts Diapositives 11-13 (OA 1,2,3,4)</p> | <p>Aspectes addicionals a l'hora de planificar una activitat CERL:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Qui voleu que hi participi internament? - Com podeu avaluar l'activitat CERL? - Oportunitats d'aprenentatge reals. |
| <p>5 minuts Diapositiva 14</p> | <p>Explicació dels requeriments per a completar les activitats 3.1 - 3.2 i conclusió de la sessió.</p> |

Requeriments i aspectes de l'aula inversa:

Les fitxes de les activitats, incloses les instruccions completes i els enllaços als recursos pertinents, estan disponibles al lloc web de LOESS: <https://loess-project.eu/cerl-module-for-lecturers>

- Activitat 3.1: A partir de les activitats 2.1 - 2.3 i del contingut d'aprenentatge i els exercicis de la sessió 3, escriviu una reflexió breu sobre la reunió amb el vostre punt de contacte CERL local.

- Activitat 3.2: A partir de l'activitat anterior, dissenyeu un plan per a actualitzar o corregir un curs o mòdul existent per a incorporar-hi el vostre projecte CERL sobre salut del sòl.
- Preguntes útils a l'hora de preparar les respostes:
 - o Què fa que aquest curs/mòdul sobre salut del sòl sigui CERL?
 - o La descripció del curs és un bon indicador sobre allò que s'hi tracta?
 - o Els resultats educatius són visibles, realistes i avaluables?
 - o Les tècniques d'avaluació proposades s'adeqüen als objectius d'aprenentatge?
 - o Hi ha algun element que contempli la reflexió de l'alumnat?

Sessió 4: Creació d'una activitat d'aprenentatge basada en CERL

L'objectiu de la sessió és que els participants intercanviïn idees sobre els esborranys de projecte CERL de salut del sòl. Els participants han de comptar amb espai suficient com per a compartir idees d'acord a les preguntes clau individuals relacionades als tres temes clau de CERL: Treballar amb comunitats; Integrar el projecte CERL al currículum; Participació de l'alumnat.

| Unitat didàctica - Sessió 4: Creació d'una activitat d'aprenentatge basada en CERL | |
|---|---|
| Temps | Activitat |
| 5 minuts Diapositiva 2-3 | <p>Benvinguda i resum de la sessió</p> <p>Instruccions per a sessions en subgrups:</p> <p>Depenent del nombre de participants, aquest exercici es pot fer en subgrups més reduïts. Tots els grups debatran sobre el mateix tema en cada sessió. Si el nombre de participants és més reduït, el debat es pot fer en format plenari.</p> <p>Respecte a cadascun dels tres temes (Treballar amb comunitats; Integrar el projecte CERL al currículum; Participació de l'alumnat), cada participant ha d'aprofitar el debat grupal per a:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Indica la part del teu pla CERL de la qual et sentis més orgullós/a - Indica la part del teu pla CERL que et resulti més complicada |
| 12 minuts (OA 1,2,3,4,5) | <p>Treballar amb comunitats</p> <p>Instruccions:</p> |

| | |
|-----------------------------|--|
| | <p>Dediqueu una estona a pensar i prendre nota de les vostres respostes a les preguntes següents. Compartiu les respostes en grups.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Indica la part del teu pla CERL de la qual et sentis més orgullós/a en referència a treballar amb comunitats - Indica la part del teu pla CERL que et resulti més complicada en referència a treballar amb comunitats |
| 5 minuts | <p>Després, un voluntari de cada subgrup haurà de resumir les idees clau de cada debat.</p> <p>Si es fa l'activitat en format plenari, podeu aprofitar el temps sobrant per a ampliar el debat abans de passar al següent tema.</p> |
| 12 minuts (OA 1,2,3,4,5) | <p>Integrar el projecte CERL al currículum</p> <p>Instruccions:</p> <p>Dediqueu una estona a pensar i prendre nota de les vostres respostes a les preguntes següents. Compartiu les respostes en grups.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Indica la part del teu pla CERL de la qual et sentis més orgullós/a en referència a integrar el projecte CERL al currículum. - Indica la part del teu pla CERL que et resulti més complicada en referència a integrar el projecte CERL al currículum. |
| 5 minuts | <p>Després, un voluntari de cada subgrup haurà de resumir les idees clau de cada debat.</p> <p>Si es fa l'activitat en format plenari, podeu aprofitar el temps sobrant per a ampliar el debat abans de passar al següent tema.</p> |
| 12 minuts (OA 1,2,3,4,5) | <p>Participació de l'alumnat</p> <p>Instruccions:</p> <p>Dediqueu una estona a pensar i prendre nota de les vostres respostes a les preguntes següents. Compartiu les respostes en grups.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Indica la part del teu pla CERL de la qual et sentis més orgullós/a en referència a la participació de l'alumnat. - Indica la part del teu pla CERL que et resulti més complicada en referència a la participació de l'alumnat. |

| | |
|----------|---|
| 5 minuts | <p>Després, un voluntari de cada subgrup haurà de resumir les idees clau de cada debat.</p> <p>Si es fa l'activitat en format plenari, podeu aprofitar el temps sobrant per a ampliar el debat abans de passar al següent tema.</p> |
| 4 minuts | <p>Explicació dels requeriments per a completar les activitats 4.1 - 4.4 i conclusió de la sessió.</p> |

Requeriments i aspectes de l'aula inversa:

Les fitxes de les activitats, incloses les instruccions completes i els enllaços als recursos pertinents, estan disponibles al lloc web de LOESS: <https://loess-project.eu/cerl-module-for-lecturers>

Aquestes activitats tenen com a objectiu que els participants reflexionin amb sinceritat sobre l'activitat CERL que tenen planificada. No fa falta que tinguin una idea detallada o completa, però sí que és important que puguin identificar els seus dubtes, dificultats i àrees que els generin més preocupació, així com dels aspectes que tinguin més desenvolupats.

- Activitat 4.1 Com tens pensat enfocar la col·laboració ètica i respectuosa amb els membres de la comunitat, inclosa la comunicació, les expectatives i la cocreació?
- Activitat 4.2 Com tens pensat integrar el CERL al teu currículum i activitat docent?
- Activitat 4.3 Com tens pensat presentar el CERL a l'alumnat?
- Activitat 4.4 A partir de l'experiència adquirida en aquest mòdul, de què et sents més segur, i què et resulta encara complicat? Quins són els següents passos a fer?

5.4.5 Conclusió del mòdul

Aquest mòdul equipa els docents universitaris amb els coneixements, les eines i les estratègies per a integrar el CERL a la seva tasca docent. En sortiran amb un pla de creació d'un projecte CERL propi. El format estructurat permet certa flexibilitat, alhora que manté un especial èmfasi en l'aprenentatge interactiu, les consideracions ètiques i la participació de totes les parts interessades.

A partir d'una combinació de tasques, seminaris presencials/virtuals i l'enfocament d'aula invertida, els participants no només creen sinó que també implementen els seus projectes CERL al currículum del curs acadèmic següent. El procés fomenta els vincles sostenibles entre els membres de la comunitat i la universitat. Els participants es posaran en contacte amb l'entitat de suport CERL local (com ara Science Shop, o similars) perquè els ajudi durant el procés. Per tal que les sessions resultin més pràctiques, se centra en la integració

del tema del sòl (i la seva salut) al currículum. Al final del mòdul, els docents universitaris estaran preparats per a promoure experiències d'aprenentatge significatives que connectin el món acadèmic a les necessitats de la societat a partir d'un enfocament CERL.

Per a més informació sobre el CERL, us animem a consultar els resultats del projecte [CIR-CLET](#), que va tenir un paper fonamental a l'hora de crear aquest mòdul. Estem enormement agraïts pels coneixements i els recursos que ens ha proporcionat, ja que ens ha permès crear una experiència d'aprenentatge significativa i útil.

Entorn d'aprenentatge virtual i tecnologies de l'educació

El projecte pilot d'aquest mòdul es va fer completament en línia, a partir de l'aprenentatge virtual i les eines de tecnologia educativa que permetien una bona interacció d'un grup reduït de participants a fi de maximitzar l'impacte de l'aprenentatge. Si desitges implementar aquest curs en format virtual, t'animem a fer servir aquestes eines (o equivalents).

Taula 5: Informació per als participants - "Què en puc esperar?"

| Què en puc esperar? | |
|---|--|
| Gravacions | Es gravaran totes les sessions (amb el consentiment del grup i dels ponents convidats) perquè tots els participants puguin veure'ls i refrescar els continguts més endavant. Les gravacions seran exclusivament d'ús intern. Això no inclou les sessions en subgrups. |
| Tasques setmanals | Els participants han de reservar 2 hores abans de cada sessió per a completar les tasques de preparació i les activitat setmanals. |
| És possible plantejar dubtes abans de cada trobada. | Els participants hauran de llegir i completar les tasques de la setmana següent abans de l'inici de la sessió. Això els ajudarà a seguir els debats i les parts interactives del mòdul. El moderador ha d'estar disponible a la sala virtual 15 minuts abans i 15 minuts després de la sessió, per si els participants tenen algun dubte o necessiten aclariments. |
| Estigues preparat | Abans de cada sessió, els participants hauran de preparar-se i entregar les tasques setmanals i llegir les lectures recomanades. |
| 60 minuts | Les sessions s'han pensat perquè tinguin una durada d'una hora. No obstant, recomanem unir-se a la sessió 10 minuts abans. Això permet fer preguntes breus i preparar-te per la sessió. |
| Eines emprades durant les sessions | |
| Unsplash | https://unsplash.com/de |

| | |
|-------------------------------|---|
| Padlet | https://www.youtube.com/watch?v=qqGhcWG6e2g |
| TEAMS | https://support.microsoft.com/en-us/topic/what-is-microsoft-teams-3de4d369-0167-8def-b93b-0eb5286d7a29 |
| LOESS Augmented Reality APP | Instructions should be shared on how to download the app within the session as well as on the LOESS website. |
| EINA DE CROWDMAPPING DE LOESS | https://www.loess-soil-map.eu/map |

Recursos i lectures addicionals

Recursos bàsics

Community Engaged Research and Learning – CERL:

Bates, C., McCann, S., and McGowan, C. (2022). CIRCLET Guia per a moderadors del mòdul de desenvolupament professional continu virtual. Disponible a: <https://cirplet.eu/online-module/>. Últim accés: 02/02/2025.

Recursos de Campus Engage CEL –disponible a <https://www.iua.ie/ourwork/university-societal-engagement/students-communities-learning-together/> Últim accés: 14/03/2025

Casos d'estudi del projecte CIRCLET. Disponible a: [Inspiration: CERL Case Studies – CIR- CLET project](#). Últim accés: 14/03/2025.

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

Casos d'estudi del projecte LOESS. Disponible a: [Case studies – Loess Project](#). Últim accés: 14/03/2025.

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

National Co-ordinating Centre for Public Engagement (2023). Taking stock of Engaged Learning. Disponible a: https://www.publicengagement.ac.uk/sites/default/files/2023-10/final_taking_stock_of_engaged_learning_may_4th_2023.pdf Últim accés: 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 a: 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. Últim accés: 14/03/2025.

Science Education and soil health education:

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., & 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., & 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., & Béneker, T. (2023). Geography teachers' pedagogical content knowledge: A systematic review. *Journal of geography*, 122(1), 20-29.

Supplemental Readings:

Boland, J. (2013). 'Curriculum development for sustainable civic engagement' in Farrell, A and 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. Últim accés: 14/03/2025.

Centre for Social Justice and Community Action, Durham University (UK) and National Co coordinating Centre for Public Engagement (UK) (2012). *A guide to ethical principles and practice*. Disponible a: [cbpr_ethics_guide_web_november_2012.pdf](#). Últim accés: 22/01/2025.

Farnell, T. (2020). 'Community engagement in higher education: trends, practices and policies'. Luxembourg: Publications Office of the European Union. Disponible a [Community engagement in higher education: trends, practices and policies - NESET](#). Últim accés: 18/02/2025

Donahue, D.M. and Mitchell, T.D. (2010). Critical Service Learning as a Tool for Identity Exploration. *Diversity and Democracy* 13 (2) Disponible a: <https://experts.umn.edu/en/publications/critical-service-learning-as-a-tool-for-identity-exploration>. Últim accés: 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. (n.d.). *Educators' Guide to Service-Learning Program Evaluation*. Disponible a: <https://doi.org/10.1002/he.13> . Últim accés: 14/03/2025.

Mason O'Connor, K., McEwen, L., Owen, D., Lynch, K., and Hill, S. (2011 August). 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. Últim accés: 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. Extret el 9 de novembre 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., and 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 a: <https://www.researchgate.net/publication/42253923> Últim accés: 14/03/2025.

Siefer, S.D. and Connors, K. (eds) (2007). *Faculty Toolkit for Service-Learning in Higher Education, Community-Campus Partnerships for Health/ Learn and Serve America* Available at: [Community-Campus Partnerships for Health](#). Últim accés: 14/03/2025.

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

Stoecker, R., & Tryon, E. (2008). The Unheard Voices; Community Organizations and Service Learning. *Journal of Higher Education Outreach and Engagement*, Volume 12, Number 3. https://www.researchgate.net/publication/37708005_The_Unheard_Voices_Community_Organizations_and_Service_Learning. Últim accés: 14/03/2025.

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

EnRRICH Project. Disponible a: <https://ec.europa.eu/research/participants/documents/downloadPublic?documentIds=080166e5aa8f7b6b&appId=PPGMS> Últim accés: 22/01/2025