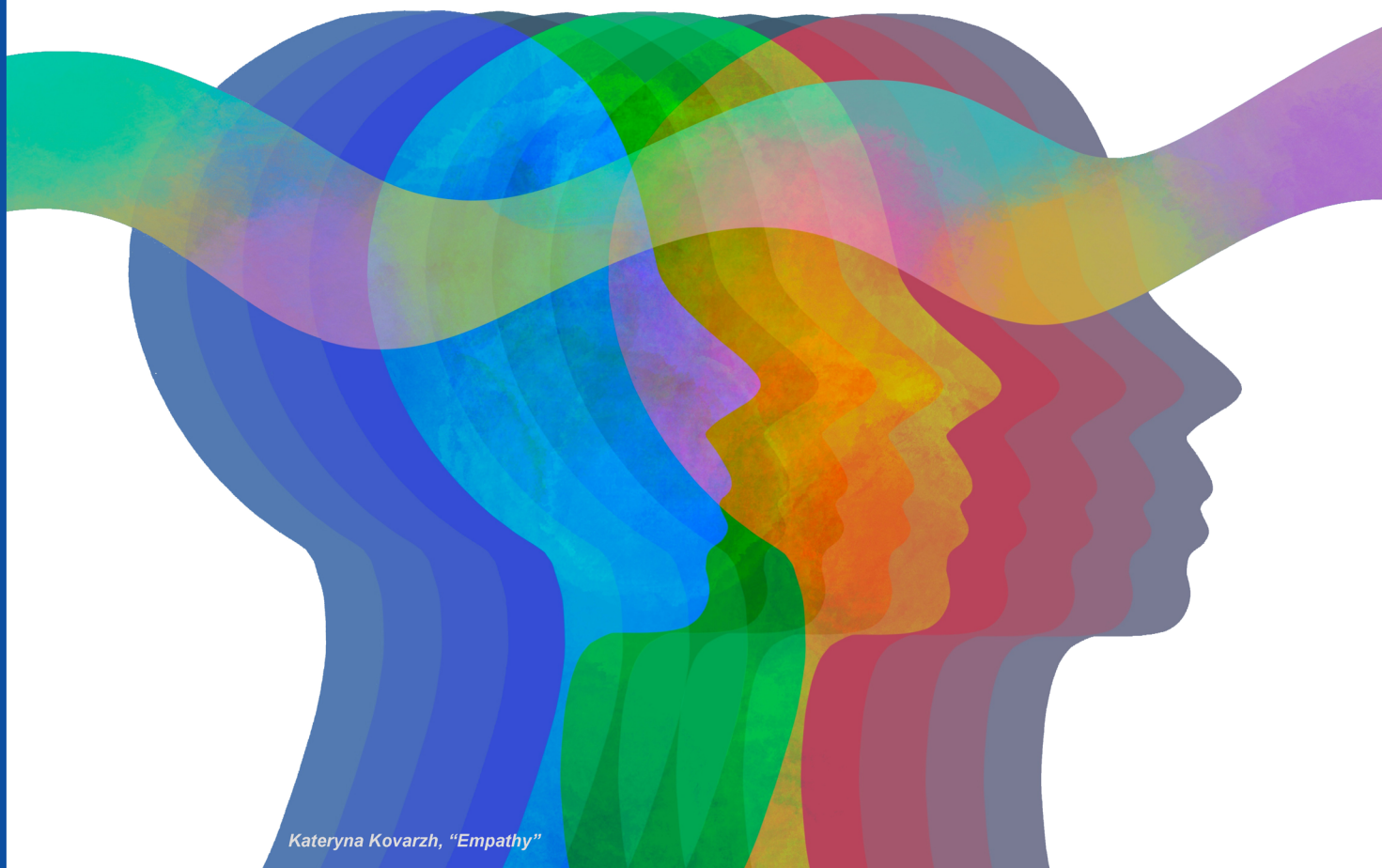




Înalte Competențe Profesionale pentru Comunicare Științifică Avansată



Kateryna Kovarzh, "Empathy"

www.scicoplus.org





Programul Erasmus+ – Parteneriate de cooperare – Acțiunea cheie KA220
Agreement No. KA220 - N. 2022-1-IT01-KA220-VET-000086033

<https://erasmus-plus.ec.europa.eu/>

PROGRAMUL ERASMUS+

Erasmus+ este programul Uniunii Europene pentru domeniile educație, formare, tineret și sport, pentru perioada 2021-2027.

Educația și formarea incluzivă și de înaltă calitate, precum și învățarea informală și non-formală promovate de Erasmus+, sprijină participanții de toate vârstele și le permite să atingă calificările și competențele necesare pentru participarea lor activă în societatea democratică, o adevărată înțelegere interculturală și o tranziție cu succes pe piața muncii.

Erasmus+ sprijină prioritățile și activitățile stabilite în Spațiul European al Educației, Planul de Acțiune pentru Educație Digitală și Agenda Europeană pentru Competențe.

Obiectivele specifice ale programului includ:

1. Promovarea mobilității educaționale a indivizilor și a grupurilor și promovarea colaborării, calității, incluziunii, echității, excelenței, creativității și inovării în organizațiile și politicile din domeniul educației și formării.
2. Promovarea mobilității în scopuri de învățare non-formală și informală, participarea activă a tinerilor, precum și colaborarea, calitatea, incluziunea, creativitatea și inovarea în organizațiile și politicile de tineret.
3. Promovarea mobilității educaționale a personalului sportiv și stimularea colaborării, calității, incluziunii, creativității și inovării în organizațiile și politicile sportive.

Pentru perioada 2021/2027, Erasmus+ se bazează pe un buget de 28,4 miliarde de euro, care este aproape dublu față de bugetului programului anterior (2014-2020).

ACȚIUNI-CHEIE

Erasmus+ este structurat pe trei „Acțiuni-cheie”:

Acțiunea-cheie KA1: mobilitate individuală de învățare

Această acțiune are ca scop încurajarea mobilității tinerilor, studenților, personalului și a celor care lucrează cu tinerii. Organizațiile pot planifica să trimită studenți și personal în alte țări participante la program sau să primească studenți și personal din alte țări. De asemenea, pot organiza activități educaționale, de formare și de voluntariat.

Acțiunea-cheie KA2: inovare și bune practici

Această acțiune are ca scop dezvoltarea sectoarelor din educație, formare și tineret prin cinci activități principale: parteneriate strategice, alianțe de cunoaștere, alianțe de competențe sectoriale, proiecte de dezvoltare a competențelor în învățământ superior, proiecte de dezvoltare a competențelor tinerilor.

Acțiune-cheie KA3: sprijin pentru reforma politicilor

Această acțiune are ca scop creșterea participării tinerilor la viața democratică, în special la dezbateri cu factorii de decizie politică și să dezvolte cunoștințe în domeniul educației, formării și tineretului.

PARTENERIATE DE COLABORARE

Obiectivul principal al parteneriatelor de cooperare este de a permite organizațiilor să crească calitatea și relevanța activităților lor, să își dezvolte și să consolideze rețelele de parteneri, să le sporească capacitatea de a lucra împreună la nivel transnațional, de a promova internaționalizarea activităților lor și să schimbe sau să dezvolte noi practici și metode, precum și să își împărtășească și să interacționeze cu idei. Parteneriatele vizează sprijinirea dezvoltării, transferul și/sau implementarea practicilor inovatoare, precum și punerea în aplicare a inițiativelor comune pentru promovarea cooperării, învățarea între egali și schimbul de experiență la nivel european. Rezultatele ar trebui să fie reutilizabile, transferabile, scalabile și, dacă este posibil, să posede o puternică dimensiune transdisciplinară.

Over the years, the Erasmus+ Programme has been a significant laboratory of innovation.

„Erasmus+ sprijină prioritățile și activitățile stabilite în Spațiul European al Educației, Planul de acțiune pentru educația digitală și Agenda europeană pentru competențe.”



CHAT ROOM



PROIECTUL SCI-CO+

CONTEXT

Strategia europeană pentru o economie inteligentă durabilă și favorabilă incluziunii necesită centralizarea cunoștințe și inovație pentru creșterea acesteia.

De la mijlocul secolului XX, dialectica dintre știință și societate a devenit una dintre cele elementele fundamentale ale democrației societăților libere.

Acest fapt are niște consecințe fără precedent: atât politicienii, cât și cetățenii caută să participe la guvernarea tehnno-științei și să ia decizii relevante pentru dezvoltarea lor.

Având în vedere aceste ipoteze, comunicarea științifică scrisă, de exemplu, este procesul de publicare și diseminare a rezultatelor cercetării universităților, academiilor și institutelor de cercetare în general pe teme de știință și tehnologie.

Mai mult, cercetarea este un set de activități care se dezvoltă rapid¹:

- se scriu zilnic între 6.000 și 7.000 de articole științifice;
- informația științifică și tehnică sporește în prezent cu 13% pe an, ceea ce înseamnă că se dublează la fiecare 5,5 ani;
- această rată de creștere ar putea crește la 40% pe an, datorită noilor sisteme informaționale, mult mai puternice, și creșterea numărului de oameni de știință.

Aceasta înseamnă că la fiecare 20 de luni, cantitatea de date se va dubla.

¹ Sursă: <https://www.weforum.org/agenda/2020/01/top-ten-countries-leading-scientific-publications-in-the-world/>

Scopul proiectului SCI-CO+ este de a contribui la umplerea unui gol existent în panorama actuală, oferind o pregătire teoretică și practică interdisciplinară destinată celor care intenționează să înceapă o profesie în domeniul comunicării științifice muzeale.

În același timp, se știe, ca o consecință a pandemiei SARS-CoV2, că a sporit utilizarea tehnologiilor informației și comunicațiilor, la fel și nevoia de resurse digitale ușor accesibile destinate producției, informării și cunoașterii.

Tema „tranziției digitale” a devenit, prin urmare, unul dintre punctele centrale ale agendei politice. În „Recomandarea Consiliului din 24.11.2020 privind educația vocațională pentru competitivitate durabilă, echitate socială și reziliență”, se evidențiază în mod clar că abilitățile digitale trebuie să fie caracteristica sistemelor și a oamenilor, atât la locul de muncă, cât și la formare. În acest sens, amintim, de asemenea, „Noua Agendă pentru competențe pentru Europa” și „Planul de acțiune pentru educația digitală”.

Tranziția digitală, limitată la contextele de învățare și de lucru, are două nevoi strâns interconectate. Prima, orizontală, este de a oferi indivizilor, atât cei în curs de formare, cât și cei care activează deja pe piața muncii, abilități specifice pentru a relaționa între ei și pentru a-și îndeplini sarcinile de învățare și/sau de muncă prin utilizarea pe scară largă a tehnologiilor digitale sau, mai bine, în medii virtuale. A doua, verticală, este de a dota sistemele, atât cele din educație și formare, cât și cele din producție și servicii, cu competențe inovatoare pentru a sprijini tranziția lor digitală. După cum a subliniat Programul Enterprise 4.0 UE, tranziția digitală a organizațiilor și administrațiilor publice, alături de nevoia de tehnologii inovatoare, necesită noi abilități, cunoștințe, competențe adecvate și avansate și profesionalism specializat. Fără îndeplinirea acestei a doua necesități, orice încercare de tranziție digitală este sortită eșecului, așa cum demonstrează numeroasele studii efectuate în Europa, în special în sectorul Întreprinderilor Mici și Mijlocii.

RĂSPUNSUL SCICO+

Aceste două nevoi sunt îndeplinite de prioritățile identificate de proiectul SCI-CO+, care are scopul general de a contribui, în mod eficient, la schimbările digitale ale unui sector central pentru dezvoltarea culturală, socială și economică a Uniunii Europene și a statelor sale membre în mod individual: sectorul de comunicare în știință și tehnologie (pe care îl vom indica mai jos prin comunicare științifică).

Acest lucru se realizează prin adaptarea și specializarea profesională a celor angajați sau care doresc să se angajeze în acest domeniu larg de lucru și printr-o utilizare avansată a metodologiilor și tehnologiilor de educație și formare profesională. Sci-Co+ reprezintă un răspuns extraordinar și inovator la nevoile acestui sector strategic care implică Europa pe mai multe niveluri care, pe lângă cele menționate anterior, includ și șanse egale în accesul la cunoștințele științifice și tehnologice.

MODELUL DE PREDARE-ÎNVĂȚARE

Modelul de predare-învățare al proiectului SCI-CO+ are baze teoretice, tehnologice și organizaționale solide care oferă soluții avansate în domeniul formării educaționale și vocaționale prin utilizarea inovatoare a e-learning, e-work, managementul cunoștințelor și metode și tehnici de inteligență colectivă.

Subiectele abordate sunt:

- procese de creare de cunoștințe și competențe;
- metodologii de evaluare a eficienței performanței în muncă;
- modele de dimensionare a cunoștințelor și învățării;
- nevoile individuale în muncă și învățare;
- modelele de inteligență colectivă și sistemele integrate de management al cunoștințelor;
- modelele de lucru și învățare la distanță într-un mediu Web 2.0;
- modele de simulare a proceselor de producție.



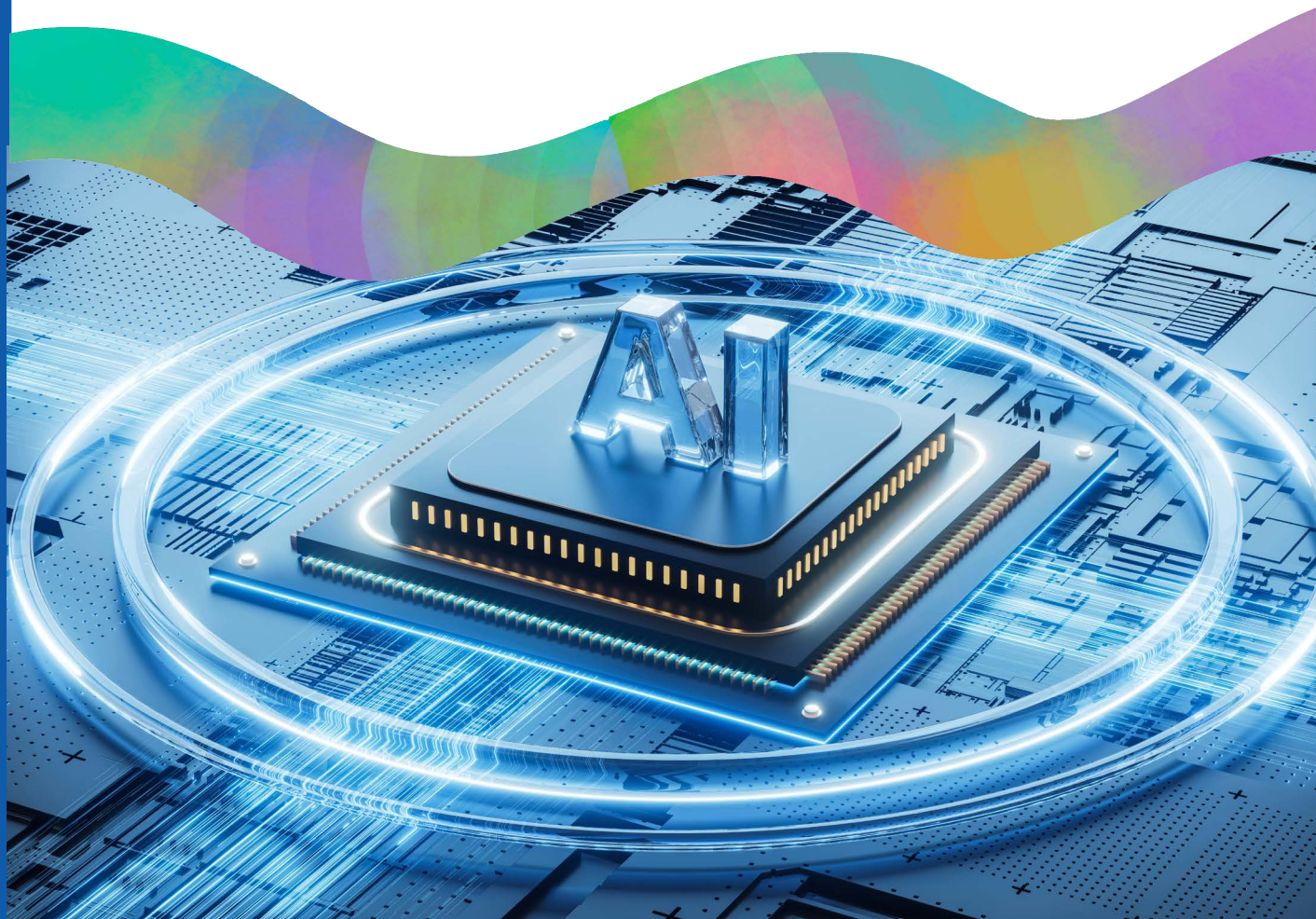
SCOP ȘI OBIECTIVE

Scop general

„Definirea și implementarea unui sistem metodologic, tehnologic și organizatoric, bazat pe noi modele și tehnici de comunicare a cunoștințelor științifice și tehnologice, având ca scop formarea de noi profesioniști de înaltă specializare în sectorul comunicării științifice și instruirea operatorilor din sectoarele de comunicare și educație și pregătire științifică și tehnologică.”

Obiective

Mai precis, Proiectul urmărește: (1) identificarea unui model inovator de comunicare științifică (numit „e-SciCo”) bazat pe utilizarea celor mai avansate soluții oferite de TIC – în special de Web 2.0 – și introducerea de metodologii specifice pentru idearea, proiectarea, dezvoltarea și implementarea experiențelor de comunicare științifică „la distanță” bazate pe modelul e-SciCo; (2) concepe noi profiluri profesionale de înaltă specializare pentru sector și seturi de noi competențe în scopul instruirii operatorilor în domeniile comunicării și educației și formării științifice și tehnologice; (3) implementarea unui sistem tehnologic-organizațional pentru: diseminarea modelului SCI-CO+; care va face ca toate produsele create de proiect să fie accesibile și utilizabile; care va gestiona o comunitate largă și activă pentru formare, lucru în cooperare și partajare profesională în domeniul comunicării științifice.



REZULTATE

MODELUL E-SCICO

Tranziția rapidă la lumea digitală necesită noi strategii, noi modele de comunicare, un limbaj specializat actualizat și noi tehnici de proiectare și dezvoltare pentru a crea experiențe de comunicare științifică și tehnologică care să răspundă nevoilor contextuale.

Mai pe scurt, apare necesitatea unei noi abordări metodologice, procedurale, tehnologice a comunicării științifice și a unui set de profile profesionale de specialitate care, pe baza unor metodologii specifice de aplicare, să permită inovarea lumii operatorilor din sector și, în același timp, să asigure o creștere semnificativă în diseminarea culturii științifice.

Această nouă abordare conceptuală a producției de intervenții și inițiative de comunicare a științei și tehnologiei a fost numită „modelul e-SciCo”.

METODOLOGII

Modelul e-SciCo trebuie să identifice metodologiile de referință și tehnici de aplicare specifice, indispensabile pentru traducerea principiilor directoare (cunoștințe, procese, strategii și limbaje) în acțiuni concrete de implementare în comunicarea științifică.

eSciCo Proiectare și planificare

Această metodologie organizează setul de metode și tehnici inovatoare pentru dezvoltarea și managementul sistemelor și proiectelor de comunicare științifică.

eSciCo Dezvoltare

Metode și tehnici care vizează conceperea, proiectarea și dezvoltarea materialelor pentru comunicarea științifică.

eSciCo Scripting

Metode și tehnici care vizează scrierea și scriptarea narațiunilor științifice avansate/digitale.

NOI FIGURI PROFESIONALE AVANSATE

Fiecare dintre domeniile anterioare de implementare a sistemelor avansate de comunicare și inițiative în știință și tehnologie constituie domeniul profesional al unei figuri specifice de specialitate, pe care proiectul o va dezvolta în detaliu. Aceste cifre sunt prezentate mai jos

Lider Sci-Co de sistem avansat și de proiect

Expert profesionist de nivel mediu-înalt în managementul organizațiilor care operează în sectorul comunicării științifice, în special în muzeele științifice și institutele de cercetare, precum și în conceperea și implementarea proiectelor de comunicare științifică. Acest expert este competent în dezvoltarea unui întreg proiect de comunicare în domeniul științei și tehnologiei, de la faza de concepție până la cea de planificare, dezvoltare și implementare, pe baza strategiei modelului e-SciCo și, în special, a metodologiei proiectului și planificării eSciCo.

Expert Sci-Co în crearea și proiectarea de materiale avansate

Profesionist în proiectarea și dezvoltarea de medii și materiale, pe baza aplicării metodologiei de dezvoltare eSciCo.

Expert avansat Sci-Co în storytelling

Profesionist cu abilități specifice în prelucrarea de scenarii și texte pentru narațiunea științifică bazată pe inovațiile modelului e-SciCo și, în special, a strategiilor și tehnicilor utilizate disponibile din metodologia de Scripting eSciCo.



TRASEELE EDUCAȚIONALE ȘI CURSANȚII LOR

Cursurile de specializare

Pentru fiecare dintre profilele profesionale de specialitate menționate mai sus, proiectul va dezvolta programele a trei cursuri de specializare postuniversitară.

Aceste cursuri se numesc, respectiv: _____

Curs pentru **Lider Sci-Co de sistem avansat și de proiect**
destinat absolvenților de cursuri de Comunicare

Curs pentru **Expert Sci-Co în crearea și proiectarea de materiale avansate**
destinat absolvenților de cursuri de Tehnologia Informației / Inginerie

Curs pentru **Expert avansat Sci-Co în storytelling**
destinat absolvenților de cursuri de STEM (Știință, Tehnologie, Inginerie și Matematică)

Căi de perfecționare

Proiectul dezvoltă, de asemenea, trei căi de perfecționare profesională, inclusiv programele educaționale, materiale și suporturi didactice, destinate pentru

- Operatorii și managerii muzeelor științifice, institutelor de cercetare și a altor organizații publice;
- Cercetători universitari în discipline științifice și tehnologice;
- Profesori de liceu de discipline științifice și tehnice, în special STEM.

SISTEMUL ȘI REȚEAUA SCI-CO+

În final, proiectul va dezvolta sistemul tehnologic-organizatoric care va permite aplicarea efectivă a modelului de predare-învățare asumat de proiect. Sistemul Sci-Co+ este articulat pe trei platforme integrate.

Platforma tehnologic-organizatorică

Această platformă constă din următoarele subsisteme:

- Un sistem de management e-learning
(pentru furnizarea de învățământ la distanță).
- Un sistem de management e-stage
(să desfășoare activități de stagiu într-un mod smart-working).
- Un laborator didactic virtual
(pentru a simula un muzeu de știință virtual și un institut de cercetare în scopuri de antrenament).
- O bibliotecă electronică
(pentru „gestionarea conținutului editorial”, care va permite colectarea, catalogarea și utilizarea tuturor resurse informaționale structurate – cărți, manuale etc. – sub formă de cărți electronice realizate prin proiect).
- Un depozit Wiki
(pentru a colecta informații eterogene sub formă de pagini wiki create de înșiși utilizatorii comunității).

Infrastructura de rețea

Această platformă este compusă din următoarele subsisteme:

- un sistem de gestionare a unei comunități de practică
- un sistem de comunicare avansată
- un sistem pentru munca cooperativă

Aceste trei medii vor permite colectarea cunoștințelor persoanelor implicate (utilizatori și studenți ai SCI-CO+) într-un mod semistructurat – prin wiki-uri, bloguri, forumuri, biblioteci electronice etc. – și vor permite tot mai mult comunicarea virtuală largă și sofisticată, prin e-mailing, chat, video chat, teleconferință, webinarii etc.

Tabloul de bord (sau portalul de servicii) al SCI-CO+

Această platformă este o secțiune web a portalului SCI-CO+ care va permite ca:

- **vizitatorii înregistrați** (utilizatori și studenți) să acceseze mediile și serviciile educaționale și de rețea dedicate acestora,
- **cei responsabili pentru sistemul SCI-CO+** să gestioneze un „centru de teleservicii” pentru a sprijini utilizatorii și a controla tehnologiile.

EXPERIMENTARE

Un alt rezultat important al proiectului SCI-CO+ este livrarea experimentală a cursului de perfecționare pentru operatori, cercetători și profesori.

ALTE REZULTATE

- Un portal pentru informarea, diseminarea și îmbunătățirea proiectului și, în același timp, pentru a accesa sistemul SCICO+ și serviciile acestuia.
- Un buletin informativ trimestrial intitulat „NOI FRONTIERE ALE COMUNICĂRII ȘTIINȚIFICE”, cu articole de interes, rezultate specifice proiectului, contribuții ale participanților la forumurile de discuții, inițiative de diseminare (sau întâlniri) definite de parteneriat, știri despre conferințe și alte evenimente privind subiectele de interes ale proiectului SCI-CO+.
- O carte intitulată „SCI-CO+ - MODELE, PROCESSE ȘI TEHNICI PENTRU COMUNICARE ȘTIINȚIFICĂ AVANSATĂ” care reprezintă nu numai o sistematizare eficientă a rezultatelor proiectului, ci și un excelent instrument de diseminare și îmbunătățire. Cartea va fi publicată atât în format tipărit cât și ca e-book, atât în italiană, cât și în engleză, și va fi însoțită de un dispozitiv aprofundat oferit online.



PARTENERIATUL

Parteneriatul este constituit din opt organizații din cinci țări:
Irlanda, Italia, România, Spania și Suedia.

PROMOTOR



Fondazione IDIS - Città della Scienza, Napoli, Italia
Fundatia IDIS – Orașul Științei, Napoli, Italia

PARTENERI



Distretto ad Alta Tecnologia per i Beni Culturali S.C. a R.L., Napoli, Italia
Districtul de Înaltă Tehnologie pentru Consorțiul Patrimoniului Cultural, Napoli, Italia



Università degli Studi di Napoli Federico II, Napoli, Italia
Universitatea din Napoli Federico II, Napoli, Italia



Fondazione Mondo Digitale, Roma, Italia
Fundatia Lumea Digitală, Roma, Italia



Trinity College Dublin – The University of Dublin, Dublin, Ireland
Universitatea Trinity College – Universitatea Dublin, Dublin, Irlanda



Ciencia Viva - Agencia Nacional para a Cultura Científica e Tecnológica, Lisboa, Portugal
Știința Vie - Agenția Națională pentru Cultură Științifică și Tehnologică, Lisboa, Portugalia



Universitatea Națională de Știință și Tehnologie Politehnica din București, București, România



Navetsciencecenter, Borås, Sverige. Ingår i Kommunförbundet Sjuhäradsregionen, Borås, Sverige
Centrul de știință Navet, Borås, Suedia. Parte a Asociației Autorităților Locale din regiunea Sjuhärads, Boras, Suedia



Această broșură face parte din proiectul „SCI-CO+ - High Professional Skills for Advanced Science Communication” (Contract nr. 2022-1-IT01-KA220-VET-000086033), finanțat prin Programul European Erasmus+.

Informațiile și opiniile prezentate reflectă doar punctele de vedere și opiniile autorilor, iar Comisia Europeană nu poate fi făcută responsabilă pentru nicio utilizare a informațiilor conținute în aceasta. Acest material poate fi folosit pentru uz public, cu condiția ca sursa să fie recunoscută și ca editorul să primească o notificare prealabilă. Niciunul dintre aceste materiale nu poate fi folosit în scopuri comerciale.



Sustenabilitatea se află în centrul programelor Uniunii Europene. Proiectul SCI-CO+ adoptă soluții ecologice. Această broșură este tipărită într-un număr limitat de exemplare în scop informativ. Versiunea electronică este disponibilă pe www.SciCoPlus.org și www.SciCoPlus.eu.



Sci·Co+

**High
Professional
Skills** *for*
Advanced
Scientific
Communication

