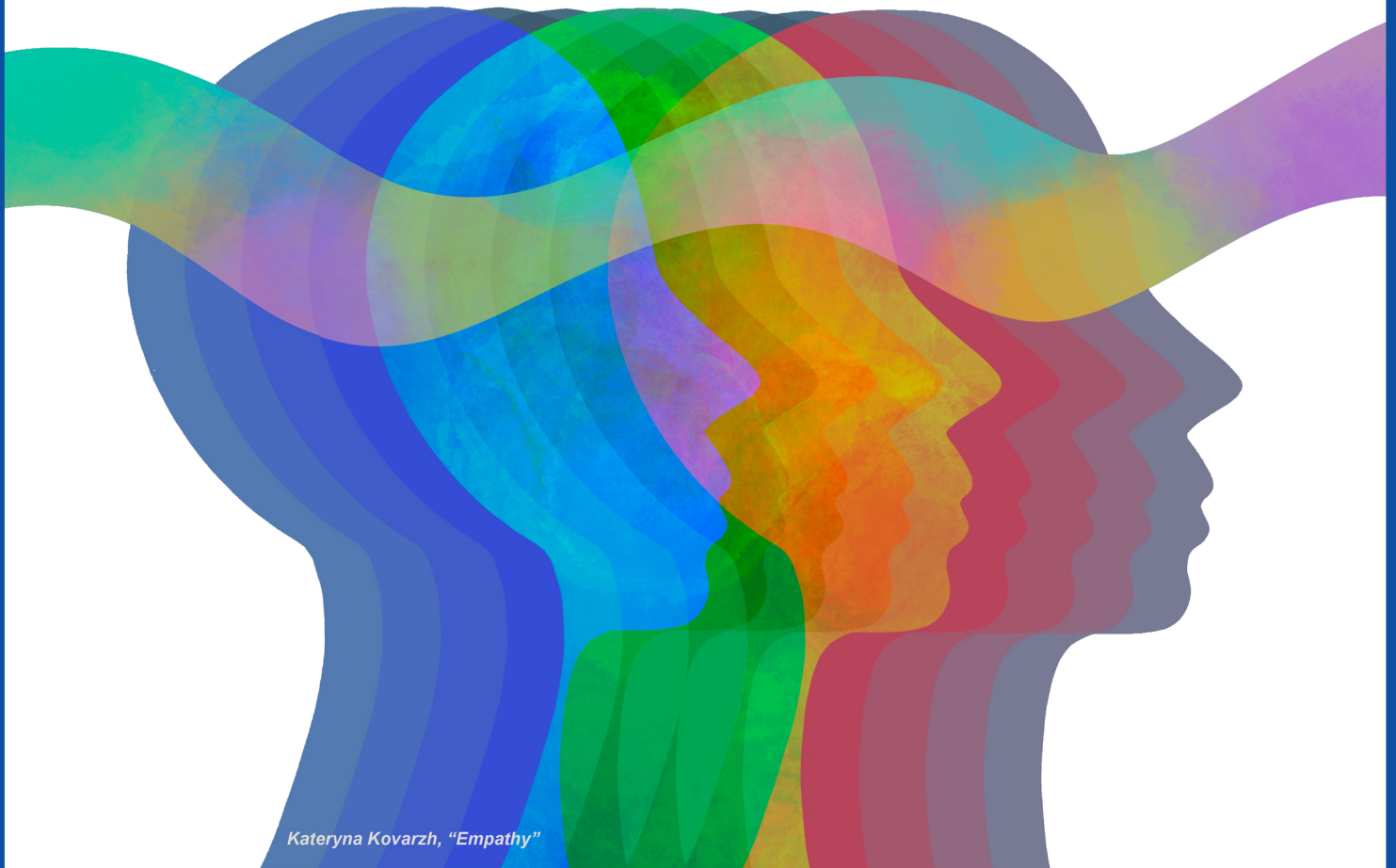




High Professional Skills for Advanced Science Communication



Kateryna Kovarzh, "Empathy"

www.scicoplus.org





Erasmus+

Program Erasmus+ – Cooperation Partnership – Key Action KA220

Agreement No. KA220 - N. 2022-1-IT01-KA220-VET-000086033

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

ERASMUS+ PROGRAM

Erasmus+ är EU:s program för stöd till utbildning, ungdom och idrott i Europa för perioden 2021-2027. Den inkluderande och högkvalitativa utbildningen, liksom informellt och icke-formellt lärande främjat av Erasmus+, stödjer deltagare i alla åldrar och möjliggör för dem att uppnå de kvalifikationer och färdigheter som är nödvändiga för aktivt deltagande i ett demokratiskt samhälle, verklig interkulturell förståelse och en del av en internationella arbetsmarknad.

Erasmus+ stöder prioriteringarna och aktiviteterna som fastställts i det europeiska utbildningsområdet, den digitala utbildningshandlingsplanen och den europeiska färdighetsagendan.

Programmets specifika mål inkluderar att:

1. Främja individers och grupperns rörlighet inom lärande och främja samarbete, kvalitet, inkludering och rättvisa, excellens, kreativitet och innovation inom organisationer och policys inom utbildningsområdet.
2. Främja rörlighet för icke-formellt och informellt lärande, ungas aktiva deltagande, samarbete, kvalitet, inkludering, kreativitet och innovation inom ungdomsorganisationer och policys.
3. Främja rörlighet i lärandet för idrottspersonal och stimulera samarbete, kvalitet, inkludering, kreativitet och innovation inom idrottsorganisationer och policys.

För perioden 2021/2027 har Erasmus+ en budget på 28,4 miljarder euro, vilket är nästan dubbelt så mycket som beloppet för det tidigare programmet (2014-2020).

HUVUDÅTGÄRDER

Erasmus+ är indelat i 3 "Key Actions":

Key Action KA1: Individuell lärandemobilitet

Har som syfte att främja rörligheten för studenter, personal, ungdomsarbetare och unga. Organisationer kan skicka studenter och personal till andra deltagande länder och/eller välkomna studenter och personal från andra länder. De kan även organisera utbildnings- och volontäraktiviteter.

Key Action KA2: Innovation och god praxis

Harsomsyfte att utveckla utbildnings- och ungdomsverksamhet genom fem huvuddelar; strategiska partnerskap, kunskapsallianser, sektoriella kompetensallianser, kompetensutvecklingsprojekt inom högre utbildning samt kompetensutvecklingsprojekt för ungdomar.

Key Action KA3: Stöd till policyreform

Harsomsyfte att öka ungas deltagande i det demokratiska samhället, särskilt i kontakt med beslutsfattare, samt att utveckla kunskapsnivån inom områden som utbildnings- och ungdomsverksamhet.

SAMVERKAN I PARTNERSKAP

Det primära syftet med samverkan i partnerskap för organisationer är att öka kvalitet och relevans, utveckla och stärka nätverk, öka förmågan att samarbeta transnationellt, främja internationaliseringen, utbyta eller utveckla nya metoder och arbetssätt, samt dela med sig av engagemang och idéer. De syftar till att stödja utveckling, överföring och/eller implementering av innovativa metoder, samt genomförandet av gemensamma initiativ som främjar samarbete, ömsesidigt lärande och utbyte av erfarenheter på europeisk nivå. Resultaten bör vara återanvändbara, överförbara, skalbara och, om möjligt, ha en stark tvärvetenskaplig dimension.

Genom åren har Erasmus+ programmet varit en betydande plattform för utveckling och innovation.

"Erasmus+ stöder de prioriteringar och aktiviteter som fastställts inom det europeiska utbildningsområdet, den digitala utbildningshandlingsplanen och den europeiska färdighetsagendan."



CHAT ROOM



SCI-CO+ PROJEKTET

B WGVÜ`2

Den europeiska strategin för en hållbar, inkluderande och smart ekonomi kräver mobilisering av kunskap och innovation för att kunna utvecklas. Från mitten av nittonhundratalet har samverkan och utbyte mellan vetenskap och samhälle blivit ett av de grundläggande elementen för demokratiutveckling.

Detta medför att både politiker och medborgare bör ta del av utvecklingen, kopplad till teknik och digitalisering, för att kunna fatta relevanta beslut och erhålla goda kunskaper inom området.

Med tanke på dessa antaganden, är skriftlig vetenskapskommunikation en viktig process för spridning av information om vetenskaps- och teknologiämnen samt forskningsresultat från akademi, forskningscentra och andra institutioner

- Mellan 6000 och 7000 vetenskapliga artiklar skrivs varje dag.
- Information med vetenskapligt och tekniskt innehåll ökar med 13% om året. Det betyder att det sker en fördubbling varje 5,5 år.
- Med tillgång till nya informationssystem och fler aktiva inom vetenskapliga yrken är det möjligt, att inom en snar framtid, öka ovanstående till 40% om året.

Detta betyder att mängden data kommer fördubblas på 20 månader.

Syftet med projektet SCI-CO+ är att bidra till att fylla en lucka inom tvärvetenskaplig teoretisk och praktisk utbildning. SCI-CO+ riktar sig till den som ska påbörja en bana inom området vetenskaplig kommunikation på science center, museer eller motsvarande. En viktig del av denna inriktning är att, som en följd av SARS-CoV-2- pandemin, titta närmare på vilka digitala färdigheter som är nödvändiga att behärska inom det tvärvetenskapliga kompetensområdet. I nuläget finns stora möjligheter att använda informations- och kommunikationsteknik samt lättillgängliga digitala resurser för produktion, information och kunskap. Sci CO+ projektet försöker ge en bild av vad som kan behövas för att navigera bland dessa möjligheter.

“Digital transition” och digitala färdigheter har seglat upp på agendan som betydelsefulla områden -både inom politiken och ifråga om konkurrenskraft. I “Recommendation of the Council of 24/11/2020 on VET for sustainable competitiveness, social fairness and resilience”, är det tydligt att digitala färdigheter måste räknas in som grundläggande kunskapsområden för både jobb och utbildning. Mer att läsa om detta finns att läsa i “New Skills Agenda for Europe” och “Digital Education Action Plan”.

I rekommendationer om yrkesutbildning för hållbar konkurrenskraft, social rättvisa och motståndskraft 24/11/2020, betonas det speciellt att digitala färdigheter är ett nödvändigt kunskapsområde för människor i både arbete och utbildning. För den som vill läsa mer om området rekommenderas “Den nya kompetensagendan för Europa” och “Handlingsplanen för digital utbildning”

Den digitala omställningen inom skola och arbetsliv har två behov som är sammanflätade med varandra. Det första (horisontella) är att ge individer, både de som utbildas och de som redan är verksamma på arbetsmarknaden, specifika färdigheter som de behöver för att utföra sina arbetsuppgifter genom storskalig användning av digital teknik eller virtuella miljöer. Det andra (vertikala), är att utrusta system, både för utbildning, produktion och tjänster, med innovativa färdigheter som underlättar den digitala övergången. Som påvisats av EU- programmet Enterprise 4.0 kräver den digitala övergången för organisationer och offentliga förvaltningar, tillsammans med behovet av innovativa teknologier, nya förmågor och kunskaper samt adekvata och uppdaterade kompetenser och en specialiserad professionalism. Utan att dessa behov uppfylls är varje försök till digital utveckling dömt att misslyckas, vilket framgår av de många studier som genomförts i Europa, särskilt inom sektorn för små och medelstora företag.

THE SCI-CO+ ANSWER

De två behoven tillgodoses av de prioriteringar som identifierats inom SCI-CO+ projektet. Projektet har det övergripande syftet att bidra till digital förändring inom den Europeiska unionen med dess medlemsstater inom sektorn för vetenskaps- och teknikkommunikation.

MODELL FÖR LÄRANDE

SCI-CO+ projektets modell för lärande baseras på långtgående teoretiska, teknologiska och organisatoriska grunder, där innovativa och avancerade metoder inom digitalt lärande använts för yrkesutbildning och utbildning genom användning av innovativa metoder och tekniker inom e-lärande, e-arbete, kunskapshantering och kollektiv intelligens.

De behandlade områdena är:

- kompetenshöjande insatser
- effektiva metoder och verktyg
- individuella behov inom arbete och inläring
- "The Collective Intelligence" och "Integrated Knowledge Management Systems"
- effektiva metoder och verktyg gällande distansarbete och lärande inom web 2.0
- simuleringar av produktionsprocesser



SYFTE OCH MÅL

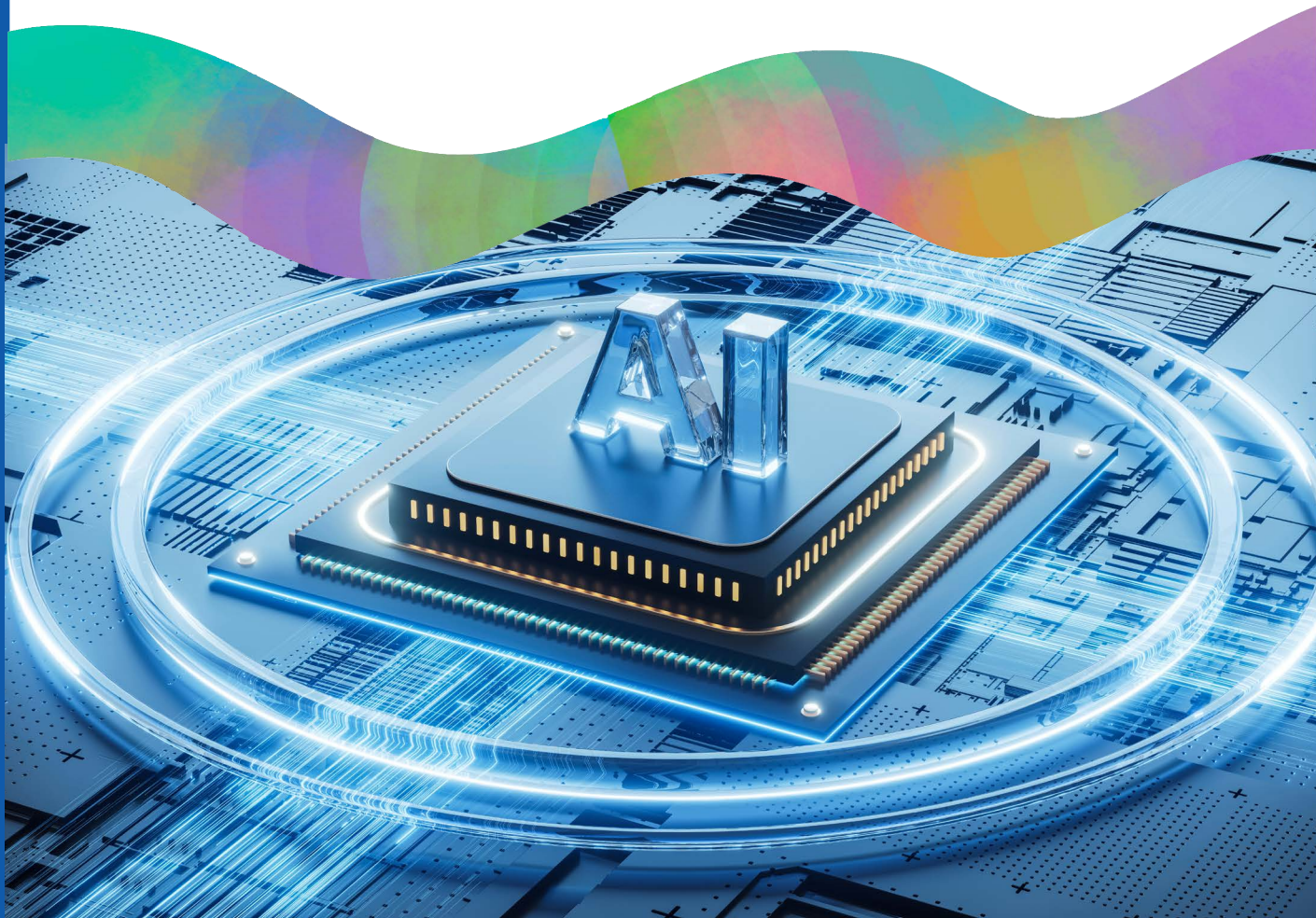
Generella mål

Att utbilda yrkesverksamma inom science center och museer i vetenskapskommunikation och digitala tillämpningar av detta. Att definiera och implementera system som innehåller bra metoder, användbar teknik och en god organisation, baserat på nya och effektiva modeller och tekniker för att kommunicera vetenskaplig och teknisk kunskap.

Specifika mål

Mer exakt, syftar projektet till:

- (1) Att identifiera en innovativ modell för vetenskapskommunikation (kallad "e-SciCo") som bygger på användningen av avancerade digitala verktyg - särskilt genom Web 2.0 - och införa specifika metoder för idégenerering, design, utveckling och genomförande av vetenskaplig kommunikation på distans.
- (2) Att utforma specialiserade yrkesprofiler för sektorn med tillhörande önskvärda färdigheter; samt att uppdatera de aktörer som redan verkar inom områdena naturvetenskaplig och teknisk utbildning.
- (3) Att utforma ett digitalt system för spridning av SCI-CO+ modellen, där projektets produkter görs tillgängliga för fler och där digital kompetensutveckling kan genomföras för dem som arbetar inom området.



RESULTAT

E-SCICO MODELLEN

Den snabba övergången till digitala lösningar och resurser kräver nya strategier, nya kommunikationsmodeller, ett uppdaterat specialiserat språk samt nya design- och utvecklingstekniker som svarar mot rådande behov.

Behovet av ett nytt metodologisk, procedurmässigt och teknologiskt tillvägagångssätt för vetenskaplig kommunikation möjliggör innovation för sektorns aktörer och säkerställer samtidigt betydelsefull tillväxt för spridningen av vetenskapligt förhållningssätt.

Detta nya konceptuella förhållningssätt till vetenskap och teknik har kallats "e-SciCo-modellen".

METODIK

E-SciCo-modellen kommer att titta närmare på framgångsrika och praktiskt användbara tekniker som främjar god vetenskapskommunikation (kunskap, processer, strategier och språk).

eSciCo Design och Planering

Denna metodik kommer att innehålla en uppsättning metoder som kan medverka till positiv utveckling av vetenskaplig kommunikation och projekt inom området.

eSciCo utveckling

Metoder och tekniker avsedda för skapande, design och utveckling av material för vetenskapskommunikation

eSciCo Manusutveckling

Metoder och tekniker som lämpar sig för att skriva och skapa avancerade/digitala vetenskapliga berättelser

NYA AVANCERADE YRKESROLLER

Varje område representerar en specifik specialistroll som projektet kommer att arbeta med och beskriva i detalj. Dessa roller beskrivs närmare nedan

Avancerad system- och projektledare för Sci-Co

En expertroll inom organisationsledning för vetenskaplig kommunikation, särskilt inom vetenskapsmuseer och Science center eller motsvarande. Denna expert är kunnig inom utvecklingen av vetenskaps- och teknikprojekt, från konceptfas till planering, utveckling och genomförande. Denna roll baseras på strategin för e-SciCo-modellen och särskilt eSciCo Design och Planning Methodology.

Expert inom skapande och design av avancerade Sci-Co-material

En expertroll inom design och utveckling av miljöer och material, med fokus på tillämpningen av eSciCo Development Methodology

Avancerad expert inom vetenskapligt berättande (Sci-Co Storytelling)

En expertroll med specifika färdigheter inom bearbetning av manus och texter för vetenskapligt berättande/ storytelling baserat på innovationer från e-SciCo-modellen och särskilt strategierna och teknikerna tillgängliga från eSciCo Scripting Methodology.



UTBILDNINGSVÄGAR OCH ANVÄNDARE

Specialiserade kurser

För varje specialiserad profil (se ovan) kommer projektet att utveckla kursplanen för tre specialiseringskurser

Dessa kurser kallas _____

Kurs för avancerad system- och projektledare inom Sci-Co, riktad till akademiker inom kommunikationsämnen.

Expertkurs i skapande och design av avancerade Sci-Co-material, riktad till akademiker inom datavetenskap/ingenjörsvetenskap.

Avancerad expertkurs i Sci-Co-berättande, riktad till akademiker inom STEM-ämnen.

Kompetensutveckling

Projektet utvecklar även flera inriktningar inom kompetensutveckling; inklusive utbildningsprogram, material och undervisningsstöd, avsedda för.

- Utvecklare och chefer på science center, vetenskapscentra och andra liknande organisationer
- Forskare på Universitet inom vetenskapliga och tekniska ämnen.
- Pedagoger inom naturvetenskap och teknik, särskilt inom STEM-området

SCI-CO+ SYSTEMET OCH DESS NÄTVERK

Slutligen, kommer projektet att utveckla ett system för tillämpningen av de metoder och modeller som tas fram i projektet. Systemet är uppbyggt på tre integrerade plattformar.

Plattformens organisation

Denna plattformen består av följande sub-system:

- Ett **e-Learning Management System**
(För underlättande av distansinläring)
- Ett **e-Stage Management System**
(För att kunna utföra praktiska aktiviteter på ett välfungerande sätt)
- Ett **Virtual Didactic Laboratory**
(Att simulera ett Virtual Science Museum and Science Center för arbetsträningssyfte)
- Ett **e-library**
(för "redaktionsledningen", vilket möjliggör strukturerad sammanställning av information, dvs. böcker, manualer, handböcker, etc. - i e-bokform)
- Ett **Wiki Repository**
(För att sammanställa olikartad information av användare i en wiki-miljö).

Infrastruktur för nätverkande

Plattformen är indelad i:

- Ett system som ger användarna möjligheter att dela med sig av sina kunskaper och erfarenheter.
- Ett system som ger goda kommunikationsmöjligheter användare emellan
- Ett system som möjliggör digital samverkan

Dessa tre miljöer kommer att samla in kunskap och erfarenheter från användare och studenter – genom wikis, bloggar, forum, videobibliotek, e-bibliotek, mm. Digital kommunikation kommer att genomföras med hjälp av e-post, chatt, videochatt, videokonferenser, webinarier etc

Serviceportal för SCI-CO+

Denna plattform är en webbaserad resurs som kommer att innehålla:

- Tjänster och kursinnehåll för registrerade användare.
- Resurser som gör det möjligt att utbyta erfarenheter samt utveckla innehåll tillsammans.

UTPRÖVNING

Ett ytterligare viktigt resultat av SCI-CO+ projektet är den experimentella genomföringen av repetitionskursen för operatörer, forskare och lärare.

ANDRA RESULTAT

- En hemsida för att informera, sprida och projektets innehåll och resultat.
- Ett nyhetsbrev/skrift som publiceras varje kvartal under namnet "New frontiers of science communication"; med ett innehåll av intressanta artiklar, specifika resultat från projektet, bidrag från deltagare i diskussionsforum, , nyheter om konferenser och andra evenemang av intresse för ämnesområden relaterade till SCI-CO+ projektet.
- En bok med titeln "SCI-CO+ - MODELS, PROCESSES TECHNOLOGIES FOR ADVANCED SCIENCE COMMUNICATION" som inte bara representerar projektets resultat utan också visar på verktyg för spridning och förbättring inom projektets fokusområden. Boken kommer att publiceras i tryckt - och e-bokformat både på italienska och engelska samt online.



PARTNERSKAP

Partnerskapet består av åtta organisationer från fem länder:
Irland, Italien, Rumänien, Spanien och Sverige

ÖVERGRIPANDE ANSVAR



Fondazione IDIS - Città della Scienza, Napoli, Italia
IDIS Foundation - City of Science, Naples, Italy

PARTNERSKAP



Distretto ad Alta Tecnologia per i Beni Culturali S.C. a R.L., Napoli, Italia
High Technology District for Cultural Heritage Consortium, Naples, Italy



Università degli Studi di Napoli Federico II, Napoli, Italia
University of Naples Federico II, Naples, Italy



Fondazione Mondo Digitale, Roma, Italia
Digital World Foundation, Rome, Italy



Trinity College Dublin
Coláiste na Tríonóide, Scoil na Tríonóide
The University of Dublin

Trinity College Dublin - The University of Dublin, Dublin, Ireland



Ciência Viva - Agência Nacional para a Cultura Científica e Tecnológica, Lisboa, Portugal
Live Science - National Agency for the Scientific and Technological Culture, Lisbon, Portugal



Universitatea Națională de Știință și Tehnologie Politehnica București Romania
National University of Science and Technology Politehnica Bucharest, Romania



NAVET

Navet science center, Borås, Sweden. Part of the Association of Local Authorities of Sjuhärads region, Boras, Sweden



Ansvarsfriskrivning

Denna broschyr är en del av projektet "SCI-CO+ - Yrkeskunskap för avancerad vetenskapskommunikation" (Avtal nr. 2022-1-IT01-KA220-VET-000086033), finansierat inom ramen för det europeiska Erasmus+ programmet.

Informationen och åsikterna som presenteras återspeglar endast författarnas och inte nödvändigtvis Europeiska kommissionens åsikter. Europeiska kommissionen kan inte hållas ansvarig för eventuell användning av informationen i broschyren. Materialet kan användas för offentligt bruk under förutsättning att källan erkänns och att utgivaren får förhandsmeddelande. Ingen av dessa material får användas för kommersiella ändamål.



Hållbarhet är en av grundpelarna i den Europeiska unionens program och SCI-CO+ projektet står för ett hållbart förhållningssätt och innehåll. Denna broschyr är tryckt i ett begränsat antal exemplar för informationspridning. Den elektroniska versionen finns tillgänglig på www.SciCoPlus.org och www.SciCoPlus.eu.



Sci·Co+

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

