

RELAZIONE SU ATTIVITÀ DI PUBLIC ENGAGEMENT E FORMAZIONE CONTINUA 2023

Per l'ambito Public Engagement e Formazione Continua, nel quale si include anche l'Orientamento in ingresso, il Dipartimento ha una figura di Delegato del Direttore che si avvale del supporto di una unità di personale tecnico, fino ad ora individuata nella Sig.ra Alessandra Puglisi. Sono poi presenti tre referenti per la piattaforma IRIS-RM, che attualmente sono il Sig. Guido Giombi, il Dott. Tiziano Travain (PTA) e la Prof.ssa Emma Petrella. Si ricorda che Giombi e Travain ad oggi non hanno ancora ricevuto alcuna formazione specifica in merito. Inoltre, Travain sarà in aspettativa per un anno e andrebbe valutata l'identificazione di un/a suo/a sostituto/a. Per le attività più specifiche di orientamento, sono poi presenti per ciascun corso di laurea incardinato nel Dipartimento i referenti dell'orientamento in ingresso.

La presente relazione, come negli anni precedenti, si basa in larga parte sui dati raccolti nell'archivio dedicato della piattaforma dipartimentale SCVSA servizi (<https://scvsa-servizi.campusnet.unipr.it/do/pubeng.pl/Search>) e in misura minore su quelli presenti sulla piattaforma Cineca IRIS RM. La prima ci pare continui a rimanere lo strumento più versatile sia per la registrazione delle attività sia per l'estrazione di dati utili per un esame complessivo o analitico di quanto il Dipartimento produce in questi ambiti.

Per l'anno in esame, sulla piattaforma SCVSA servizi risultano archiviate 181 attività di cui 27 nel quadro *Formazione Continua* a loro volta distinte in 12 per la categoria *PCTO* e 15 per la categoria *Formazione Continua*. Alcune delle attività, così come sono state registrate da chi le ha realizzate, raccolgono in realtà più eventi portati a termine con modalità e/o destinatari differenti e/o replicati in più date. Quel numero, quindi, in parte non restituisce del tutto il reale impegno del personale nel contesto del PE, dell'Orientamento in ingresso e della Formazione Continua.

Tabella delle attività per categoria per anno *dalla piattaforma SCVSA servizi*
(dati al 31 dicembre 2023, aggiornati al 25 gennaio 2024)

Quadro	Categoria	2023	2022	2021	2020	2019	2018	2017	2016	2015	Totale
Formazione continua	PCTO	12	5	4	2	6	8	8	5	1	36
Formazione continua	Formazione Continua	15	12	15	16	11	22	6	3	2	87
Formazione continua	MOOC					2					2
Public Engagement	Articolo stampa		4	5	11	19	10	9	6	7	71
Public Engagement	Esposizione		1	3		1	1	1	4	1	12
Public Engagement	Incontro pubblico	28	32	36	19	79	49	51	19	16	302
Public Engagement	Intervista	4	2	13	2	4	8	6		3	38
Public Engagement	Laboratorio	18	9	6	3	53	49	40	16	15	190
Public Engagement	Lezione	25	28	16	8	13	7	12	3	2	90
Public Engagement	Mostra	2	7	2	4	2	5	3	4	1	28
Public Engagement	Open day	52	34	41	19	28	38	23	13	10	206
Public Engagement	Pubblicazione		3	2	1	3	1	3			13
Public Engagement	Seminario	22	7	11	13	23	27	17	6	3	107
Public Engagement	Sito web		1	6	9	3	7	1			28
Public Engagement	Social Network	2		2	1		2	2			7
Public Engagement	Trasmissione RadioTV	1	2		12	10	9	1	2		36
	Totale	181*	147	162	120	257	243	183	81	61	1436

*Per avere il totale delle attività univocamente archiviate dal personale del Dipartimento, si devono aggiungere le 29 (di 154) registrate solo su IRIS RM che non sono presenti sulla piattaforma SCVSA servizi.

Andamento del numero di attività per anno archiviate sulla piattaforma SCVSA servizi dal 2015 al 2023
(dati al 31 dicembre 2023, aggiornati al 25 gennaio 2024)



Sulla piattaforma IRIS RM le attività archiviate sono invece 154. Su di essa non è possibile archiviare attività di formazione continua e di PCTO, il che spiega almeno in parte la differenza numerica tra le due piattaforme. Si deve però anche rilevare che 29 di queste attività non risultano presenti nel più popolato archivio di SCVSA servizi. Questo inoltre significa che il totale delle attività di cui si ha traccia è complessivamente di 210 e, quindi, che, facendo riferimento al piano strategico di Dipartimento 2022-2024 (<https://scvsa.unipr.it/it/dipartimento/qualita-di-dipartimento>), obiettivo strategico DIP_TM1, indicatore ITM11, si è arrivati al superamento del target che ci si era prefissati, pari a 200.

Tabella tratta dal Piano Strategico di Dipartimento 2022-2024 (nella versione successiva alla revisione eseguita nel 2023) relativa a obiettivo strategico, indicatori e target per il PE.

Obiettivo strategico	Indicatori	Valore iniziale	Target per il triennio		
			2022	2023	2024
DIP_TM1 Condividere la conoscenza	ITM11 Numero di eventi divulgativi organizzati dal Dipartimento	200 (media triennio 2018-2020)	200	200	200
	ITM12 % del personale coinvolto nell'organizzazione di eventi di PE	30% (valore relativo al 2020)	35	40	45
	ITM13 Numero di attività dotate di strumenti attraverso i quali i destinatari esprimano una	Non disponibile	10	15	20

valutazione e il loro livello di gradimento				
ITM14 % di risposte positive in test di rilevazione della soddisfazione dei partecipanti	Non disponibile	60%	65%	70%

Il numero di unità di personale che complessivamente ha contribuito alla realizzazione di attività di PE, Formazione Continua e orientamento per le scuole è stato pari a 117, corrispondente al 57% del totale. L'indicatore ITM12 (40%) è stato quindi significativamente superato. Andando nel dettaglio, dei 117, 16 sono PO, 49 PA, 20 tra Ricercatori e RTD, 32 PTA. Ad essi si è affiancato un numero sostanzialmente uguale di dottorandi, assegnisti e studenti, preziosissimi per il contributo offerto in queste attività.

Relativamente all'indicatore ITM13, sono 13 le attività per le quali risulta, dalla piattaforma SCVSA servizi, l'utilizzo di uno **strumento di monitoraggio per la rilevazione del gradimento** da parte dei partecipanti. In 12 casi si è utilizzato uno strumento in formato elettronico, nel rimanente caso ne è stato utilizzato uno in formato cartaceo. Più in dettaglio, 11 attività sono state realizzate in un solo giorno, mentre *RESEARCHERS@SCHOOL - La Magia della Chimica e Una settimana STEM: prove tecniche di vita universitaria* si sono svolte in più date, pertanto, lo strumento di monitoraggio online è stato sottoposto più volte agli utenti: 18 volte nel primo caso, in cui è stato somministrato di volta in volta agli insegnanti delle classi coinvolte, essendo queste di scuole elementari e medie, e una volta a ciascuno dei due diversi turni dello stage nel secondo. Siamo quindi leggermente al di sotto del target fissato, ma in aumento rispetto al valore raggiunto nel 2022.

Lo strumento in formato elettronico è stato generato dai responsabili delle attività con il supporto di G. Giombi e A. Puglisi mediante la piattaforma SCVSA servizi e somministrato ai partecipanti e da loro compilato collegandosi a mezzo di link o QRCode. Per alcune altre attività sono state intraprese azioni di valutazione del grado di soddisfazione dei partecipanti utilizzando altre forme, (per esempio una rilevazione del gradimento informale al termine della singola attività). In vista dell'aumento del target per il 2024, e, in generale, per un progressivo incremento del numero di attività accompagnate da strumenti di rilevazione, alcune form predisposte sulla piattaforma SCVSA servizi sono disponibili a tutto il personale come modelli di questionari di gradimento già fruibili o comunque facilmente adattabili alle proprie necessità. Tra queste, per esempio, un questionario per lezioni aperte e conferenze divulgative è disponibile sulla piattaforma dipartimentale come strumento elettronico di immediato utilizzo, accessibile con link e QRCode, da associare alle proprie attività di quel tipo. Si ritiene opportuno in futuro effettuare periodicamente una pubblicizzazione di questi strumenti.

Per quanto riguarda questo indicatore, si ricorda anche l'esistenza in ateneo del Gruppo di lavoro per la gestione delle indagini di soddisfazione dell'utenza di Ateneo (Customer Satisfaction) e delle linee guida da esso emanate (<https://www.unipr.it/www.unipr.it/AQ/architetturaAQ#paragraph-id--74486>). Queste prevedono che ci si possa rivolgere al gruppo per avere supporto nell'approntare strumenti di rilevazione del gradimento, verificare se ne esistano già predisposti che possano fare al proprio caso o accertare che la propria attività non possa collocarsi nell'ambito di una più ampia di ateneo già dotata di un proprio strumento di valutazione. Secondo le linee guida, andrebbe inoltre comunicato al gruppo di lavoro che si intende svolgere un'attività per la quale verrà somministrato uno strumento di rilevazione del gradimento. Le rilevazioni del gradimento contribuiscono al

raggiungimento da parte dell'ateneo dei propri obiettivi in questo ambito. *Tale processo risulta ancora molto poco conosciuto nel nostro Dipartimento e andrà pubblicizzato.*

Per le attività dotatesi di uno strumento di valutazione è stato raggiunto e superato il target del 65% di risposte positive nella rilevazione della soddisfazione dei partecipanti che ci si era posto per l'indicatore ITM14.

Delle 181 attività su piattaforma SCVSA servizi, 12 riportano tra le parole chiave il termine *sostenibilità*, 20 *sviluppo sostenibile* e 7 *Agenda 2030*; altre 9 archiviate su IRIS-RM sono riconducibili a queste tematiche. Con esse il Dipartimento ha ampiamente superato il target pari a 4 dati per l'indicatore "ISO33 - Numero eventi di public engagement organizzati in ambito di sviluppo sostenibile con partecipazione del Dipt.to" dell'obiettivo "DIP_SO3 - Promuovere e divulgare i principi dello sviluppo sostenibile" e ha dato un contributo prezioso all'impegno dell'intero ateneo (ob. Ateneo SO3) nel farsi promotore di iniziative che diffondano la cultura della sostenibilità, dell'economia circolare e della salvaguardia del pianeta. Parte significativa di queste attività è stata realizzata dal CIREA.

Oltre a 12 attività esplicitamente contrassegnate come **PCTO** per le scuole, altre sono state utilizzate a tale scopo da studenti e studentesse che vi hanno preso parte.

Con un evento pubblico organizzato dall'ateneo e dal titolo "**Università di Parma: ricerca di alta qualità al servizio di una società sostenibile**", il 29 maggio 2023 è stato presentato alla città il Progetto COMP-R – Dipartimento di Eccellenza. Sono stati coinvolti congiuntamente i tre dipartimenti di eccellenza dell'Università di Parma i cui direttori hanno presentato a un pubblico non specializzato, autorità locali e portatori di interesse i loro programmi e competenze per stimolare collaborazioni con industrie ed enti pubblici. La giornata ha avuto risonanza su giornali e canali TV locali.

Nel mese di dicembre 2022, quindi poco più di un anno fa, era stato pubblicato dal canale di divulgazione scientifica "Kurzgesagt – In a Nutshell", che ad oggi conta più di 21 milioni di iscritti, "**The Horror of the Slaver Ant**", un breve videodocumentario basato su parte delle ricerche del Prof. Grasso e del suo gruppo e realizzato con tecniche di animazione molto stilizzate ed efficaci, reperibile al link <https://www.youtube.com/watch?v=Qsbe1pD8ocE>. Al momento il video ha raggiunto più di 7,5 milioni di visualizzazioni. Inoltre, nel materiale aggiuntivo è chiaramente citato il nostro Dipartimento al link <https://sites.google.com/view/sources-slaver-ants/?pli=1>.

Risorsa importante del Dipartimento in ambito PE ed orientamento in ingresso continuano ad essere i tre **musei** che trovano sede nei nostri plessi, cioè il Museo di Cristallografia (<https://www.sma.unipr.it/it/museo-di-cristallografia/>), allestito presso il Plesso Chimico, quello di Paleontologia (<https://www.sma.unipr.it/it/museo-di-paleontologia/>) e quello di Mineralogia (<https://www.sma.unipr.it/it/museo-di-mineralogia/>), entrambi collocati presso il Plesso di Scienze della Terra. Essi sono stati coinvolti in occasione della Notte della Ricerca, totalizzando nell'occasione decine di visitatori, e nel progetto Researchers@school, oltre ad avere ricevuto, nel corso dell'anno, visite di gruppi, per esempio provenienti da centri estivi e classi, e singoli visitatori. Il Museo di Cristallografia, inoltre, ha partecipato al progetto SMA per Unesco nella giornata delle donne nella scienza (11 febbraio 2023), alla Giornata ICOM sul tema del ruolo dei musei nel promuovere la sostenibilità e il benessere (18 maggio 2023), e all'evento "I Like Parma" con l'allestimento della mostra "Cristalli in metamorfosi" presso l'Aula Delle Scienze; ha organizzato una visita guidata condotta da scienziate e ricercatrici del nostro Ateneo alla mostra "Vedere l'invisibile", riscontrando un notevole successo di pubblico.

Si segnala che la Fondazione Teatrale Lenz, nell'ambito di un accordo quadro con l'Ateneo per un progetto di utilizzo degli spazi museali per performance e installazioni, ha scelto il Museo di Paleontologia per inaugurare il programma 2023 con l'allestimento dello spettacolo "La Creazione" (1 e 2 marzo 2023), ideato per valorizzare le suggestioni trasversali del nostro Museo, e per la successiva esposizione di una installazione intitolata "Numeri" (15-17 marzo 2023). La scelta del Museo di Paleontologia per questi primi due eventi è molto lusinghiera per il nostro Dipartimento, mostrando come le nostre ricerca e didattica si prestino a una fruizione trasversale, che può fare da volano per il coinvolgimento del pubblico verso le tematiche della sostenibilità e della salvaguardia ambientale.

Relativamente al settore museale, si fa presente che la Prof.ssa Alessia Bacchi è stata fino al 31 ottobre la Delegata del Rettore per l'attività museale e dall'1 novembre il Prof. D. Grasso è stato nominato in questo stesso ruolo dal nuovo Rettore, mentre tuttora il Prof. Davide Persico è il Direttore del Museo di Scienze Naturali. A loro si aggiungono, con nomina dall'1 novembre, in ruoli strettamente legati all'ambito del PE, i Pro-rettori alla Terza Missione (confermato nell'incarico il Prof. F. Storti) e per la Rete EU-GREEN (Prof. G. Pelosi) e i delegati del Rettore per la sostenibilità ambientale (Prof. A. Petraglia) e per la Rete delle Università Sostenibili-RUS (Prof. A. Malcevski). Questi numerosi incarichi sono una chiara ulteriore indicazione della naturale vocazione del Dipartimento e del suo personale alla missione di divulgazione della cultura scientifica.

PARTECIPAZIONE AD ATTIVITÀ ED EVENTI DI ATENEO

Nel primo scorcio del 2023, fino al 26 febbraio, è proseguita la **mostra "Vedere l'Invisibile: dall'infinitamente piccolo all'infinitamente grande"** (<https://vederelinvisibile.com/>) alla cui realizzazione hanno collaborato i colleghi Bacchi, Menta, Rivetti, Sgavetti e, con il ruolo di guide alla visita di scolaresche, alcuni studenti e dottorandi. L'esposizione è stata organizzata dal Sistema Museale di Ateneo con il patrocinio del Comune di Parma e la collaborazione di Fondazione Monteparma, del Ministero dell'Università e della Ricerca, dell'Istituto dei Materiali per l'Elettronica e il Magnetismo – IMEM del Consiglio Nazionale delle Ricerche di Parma, l'Istituto di Astrofisica e Planetologia Spaziali - IAPS dell'Istituto Nazionale di Astrofisica - INA, VIRGO - European Gravitational Observatory e l'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare - INFN. La mostra ha totalizzato 7.323 visitatori.

Venerdì 29 settembre si è svolta la **Notte europea delle Ricercatrici e dei Ricercatori** (<https://lanottedeiricercatori.unipr.it/>). Il Dipartimento SCVSA ha allestito svariate attività tra cui le stanze di "C'è Chimica fra Noi", la "Stanza del delitto imperfetto", la "Caccia al tesoro della Scienza" e l'Escape Room "Escape to the 'green'...", queste due ultime realizzate in collaborazione con altri dipartimenti del campus. Una delle attività proposte, il laboratorio "Packaging sostenibile da materiali naturali" (Prof.ssa A. Cavazza), è stato inserito nel programma del 4° Forum Regionale per lo Sviluppo Sostenibile della Regione Lombardia. È stato dedicato spazio anche all'illustrazione dei vari progetti europei in cui è coinvolto il Dipartimento e della EU GREEN Alliance. Molte delle attività erano improntate a temi di sostenibilità e ambientali quali il riciclo, il recupero ed il riuso, il controllo e l'abbattimento degli inquinanti. Nel complesso sono risultati impegnati in questa iniziativa 29 docenti, 7 unità di personale tecnico e un significativo gruppo di personale non strutturato (dottorandi/assegnisti).

E' poi proseguito il progetto "**Researchers@School**" (<https://www.unipr.it/notizie/ricercatori-tra-i-banchi-di-scuola>), nato nel 2022 proprio come appendice della "Notte", che ha portato a riproporre presso scuole di ogni ordine e grado esperimenti scientifici di vario tipo. Sono state messe a punto 5 diverse attività, che hanno visto coinvolte 12 unità di personale del dipartimento oltre ad un numero uguale di personale non strutturato. Queste 5 attività sono state ripetute in più di una data,

coinvolgendo più di 60 classi per un totale di quasi 1500 studenti e studentesse di scuole di ogni ordine e grado.

Questo progetto è diventato molto significativo nel panorama delle proposte offerte e anche molto impegnativo per chi si è reso disponibile a portarlo avanti. È pertanto auspicabile una riflessione per valutare come sostenerlo in futuro perché lo sforzo risulti accettabile ed equamente distribuito sulle persone.

Nel contesto dell'iniziativa **“Gli Aperitivi della conoscenza”** (<https://www.facciamoconoscenza.unipr.it/programmi/aperitivi-della-conoscenza/257/>), collegati ai 17 goal dell'Agenda 2030 delle Nazioni Unite, il personale del Dipartimento ha contribuito per il 2023 con “Un viaggio alla scoperta del mio cane - Goal 15” (Prof.ssa P. Valsecchi), “Come l'agricoltura smart può migliorare la produzione agricola e la sostenibilità? - Goal 2” (Prof. A. Malcevschi), “Sfide del packaging innovativo: proteggere e comunicare valori, nel rispetto dell'ambiente - Goal 9” (Prof.ssa A. Cavazza), “Quando la scienza incontra la società: i successi della Citizen Science - Goals 11, 12, 13, 4” (Dott.ssa C. Castracani), “Chimica verde e sostenibilità: da curiosità scientifiche a grandi opportunità di sviluppo - Goal 7” (Prof. G. Maestri) e “Oltre la superficie: leggere e scrivere in 3D - Goal 9” (Prof.ssa F. Terenziani).

Alcuni appuntamenti di questa iniziativa sono stati realizzati in collaborazione con il Comune di Parma, Gruppo Scuola, Officine On Off e l'Associazione Amici Biblioteca San Leonardo. Anche a questi il Dipartimento ha contribuito con “Popolazioni che invecchiano. Il caso di Parma nel quadro nazionale - Goal 11” (Prof. M. Manfredini) e “Il fiume Po nell'antropocene – i 30 anni che cambiarono il destino del grande fiume - Goal 6, 13, 14 e 15” (Prof. P. Viaroli).

Tre sono stati i contributi di nostro personale alla quarta edizione di **“UNIJUNIOR Parma, conoscere per crescere”** (<https://www.unipr.it/notizie/fin-al-2-dicembre-unijunior-parma-conoscere-crescere>): “Verde e blu: la natura nelle nostre città ci aiuta a vivere meglio” (Prof.ssa E. Maestri), “Mostruosamente belli – Viaggio nell'affascinante mondo dei ‘senza vertebre’” (Prof.ssa C. Menta), e “A spasso nella tavola periodica: dall'atomo agli smartphone, passando per le vetrate di Notre Dame” (Prof.ssa C. Graiff).

A maggio si è celebrato il **Festival dello Sviluppo Sostenibile ASviS Parma** (<https://www.unipr.it/notizie/dal-16-al-22-maggio-il-festival-dello-sviluppo-sostenibile-asvis-parma-2023>), un evento di ateneo la cui organizzazione è stata gestita dal Prof. A. Malcevschi.

A settembre l'ateneo di Parma ha organizzato, aderendo all'evento nazionale della RUS, l'iniziativa **“Climbing for Climate”** (<https://www.unipr.it/node/103073>), una escursione didattica naturalistico-ambientale finalizzata a far conoscere gli ecosistemi di montagna e gli effetti dei cambiamenti climatici sulla loro conservazione (80 partecipanti); alla sua realizzazione hanno contribuito i Prof. A. Bodini, R. Bolpagni, A. Chelli, G. Rossetti e F. Storti.

ALTRE ATTIVITÀ DI COMUNICAZIONE E DIVULGAZIONE

Un numero significativo di altri eventi e attività quali, ad esempio, incontri aperti al pubblico non specialistico, interviste sui media tradizionali, campagne e azioni di comunicazione sui nuovi media (siti web e social network) sono stati realizzati da personale del dipartimento.

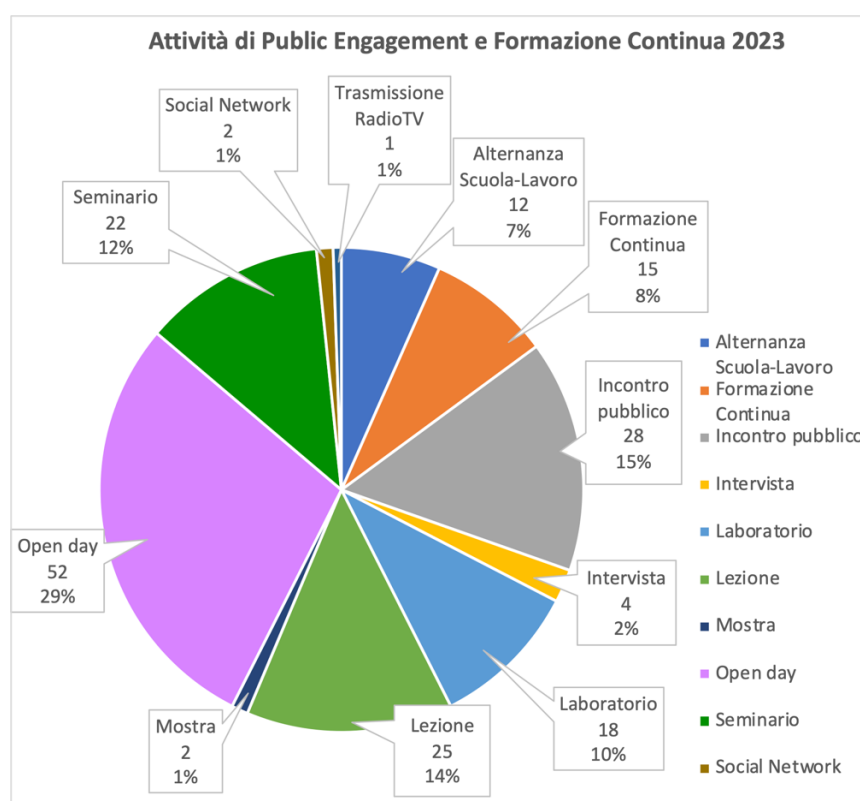
Il Dipartimento, come avvenuto per le precedenti edizioni, è stato invitato a partecipare alla “9° Giornata per la promozione della cultura scientifico-tecnologica” organizzata dall'Istituto di Istruzione Secondaria Superiore “A. Berenini” di Fidenza, in occasione della quale sono stati illustrati

i corsi di laurea e le attività di ricerca del Dipartimento a studenti, professori, famiglie in visita ai vari stand.

Inoltre, è proseguito il rapporto di collaborazione con il Festival Mantova Scienza, in particolare grazie alla presenza nel comitato scientifico della Prof.ssa Cristina Sissa, nonché con l'allestimento e la guida alle visite della mostra "Dire l'indicibile: l'entanglement quantistico", in occasione dell'edizione 2023.

Nel contesto in esame, risulta appropriato menzionare anche un'attività finalizzata a fornire competenze per la divulgazione: "Il Data Journalism per ricercatori" un incontro formativo di una giornata rivolto a giovani ricercatori (dottorandi ed early career researcher) con l'obiettivo principale di trasmettere concetti e pratiche proprie del *data journalism* e, quindi, di fornire utili strumenti per potenziare le attività di disseminazione e di comunicazione anche verso il grande pubblico.

Grafico relativo alle tipologie delle attività di Public Engagement, Formazione Continua e Orientamento in Ingresso archiviate sulla piattaforma SCVSA servizi per il 2023



ATTIVITÀ SPECIFICAMENTE INDIRIZZATE ALLE SCUOLE

La parte relativa all' **orientamento in ingresso** dell'obiettivo di Dipartimento DIP_D4 (Rafforzare le attività di orientamento in ingresso, in itinere ed in uscita (ob. Ateneo D4)) è di competenza del Delegato per il PE come pure lo è la relativa azione strategica D4.1 "Consolidamento delle attività di orientamento in ingresso attraverso il PLS e relativi fondi". Questa azione si è dovuta confrontare con il fatto che solo ad agosto sono stati resi noti da parte del Ministero l'approvazione e il finanziamento dei progetti presentati per il bando PLS 2021-2023 da cordate nazionali di cui il nostro Dipartimento faceva parte. Fino ad allora, c'era quindi totale incertezza sulla effettiva disponibilità di fondi e questo può avere in qualche modo influito negativamente sulla progettazione di attività. Peraltro, alcune delle attività abitualmente realizzate in questo contesto, come per esempio gli stage estivi per studenti di quarta superiore dal 2022 intitolati "Una settimana STEM: prove tecniche di vita universitaria", sono state comunque portate avanti.

Nel nostro Dipartimento, lo ricordiamo, sono presenti ben 5 progetti PLS: Biologia/Biotecnologie, Chimica, Scienza dei Materiali, Scienza della Natura e dell'Ambiente, Scienze della Terra. Tutti i progetti nazionali presentati da cordate in cui siamo unità locale sono stati finanziati e questo ha portato complessivamente ad acquisire un finanziamento pari a 182540 euro, incluso il 10% di cofinanziamento minimo obbligatorio da parte dell'ateneo.

Il nuovo PLS copre gli anni scolastici 23/24, 24/25 e 25/26 e permette la rendicontazione anche di spese effettuate per attività ad esso inerenti già a partire dall'1 novembre 2022.

Attività di orientamento e Percorsi per le Competenze Trasversali e l'Orientamento (PCTO)

I referenti per l'**orientamento in ingresso** dei corsi di studio incardinati sul Dipartimento hanno svolto intensa attività in particolare per i corsi di laurea triennali, presentando l'offerta didattica nelle scuole, nel contesto di giornate organizzate dalle scuole in collaborazione con la UO Orientamento e Accoglienza dell'Ateneo. Gli stessi poi hanno partecipato all'**Openday** e all'**Infoday** di ateneo, tenuti in presenza secondo le modalità fissate dalle UO Comunicazione e Orientamento dell'ateneo ai quali si sono aggiunti i referenti dell'orientamento delle lauree magistrali. Le attività legate all'orientamento in ingresso inserite nella categoria *Open day* costituiscono sempre una quota significativa sul totale delle iniziative intraprese e risultano essere il 29% di quelle registrate sulla piattaforma SCVSA servizi. Molte altre poi, catalogate sotto altra categoria, sono le attività che, come di consueto, vedono come destinatari studenti e studentesse delle scuole.

Nel corso del 2023, per soddisfare le richieste del progetto nazionale del MUR "**Orientamento PNRR**" che ha visto coinvolte tutte le università italiane in progetti di 15 ore a favore dell'orientamento di studenti e studentesse del terzo, quarto e quinto anno delle scuole superiori, l'ateneo ha ideato le cosiddette "curvature". Si trattava di progetti costituiti da una parte generale di orientamento e una parte disciplinare. Il nostro Dipartimento, grazie all'impegno dei referenti dell'orientamento in ingresso per le lauree triennali e ad altri colleghi e colleghe che si sono affiancati, ha proposto 5 progetti, uno ciascuno per chimica, scienze geologiche, scienza della natura e dell'ambiente, scienza dei materiali, e uno congiunto di biologia/biotecnologie (Azione strategica D4.1).

L'esperienza degli stage "**Una settimana STEM: prove tecniche di vita universitaria**" ha visto la partecipazione per due turni settimanali di 160 studentesse e studenti di quarta superiore impegnati in attività in aula e in laboratorio riguardanti la biologia, le biotecnologie, la chimica, le scienze dei materiali e quelle ambientali e naturali. Le scuole di provenienza sono state 25, di Parma, Reggio Emilia, Piacenza, La Spezia, Massa Carrara, Cremona, Mantova e rispettive province. 29 sono state le unità di personale strutturato, tra docenti e PTA, impegnate a vario titolo nella organizzazione e realizzazione, coadiuvate da numerosi dottorandi e dottorande, per un totale di ben 54 persone che hanno permesso lo svolgimento di una proposta articolata e piuttosto complessa. Questa attività potrà rientrare tra quelle rendicontabili per i PLS di Biologia/Biotecnologie, Chimica, Scienza dei Materiali, Scienza della Natura e dell'Ambiente.

Nella **brochure di ateneo** "Attività di Orientamento alla Scelta Universitaria", **contenente le proposte di orientamento e PCTO** per l'anno scolastico 2022-2023 che di fatto sono state concretizzate per la gran parte nel corso del 2023, le attività offerte da personale del Dipartimento SCVSA sono risultate essere 23 per la sezione "Lezioni aperte", 7 per quella "Iniziativa di orientamento", 5 attività per PCTO. Quelle tenute a distanza hanno riscontrato un numero di partecipanti minore rispetto agli anni precedenti, il che può indurre ad aprire una riflessione sull'opportunità e utilità di riproporle in futuro. Nella medesima brochure per il 2023-2024, sono indicate 25 Lezioni aperte, 11 Iniziative di orientamento, 5 attività per PCTO, quindi in lieve crescita.

FORMAZIONE CONTINUA

Sono state realizzate attività specifiche per la **formazione degli insegnanti** in servizio e per educatori. Anche la serie di seminari, lezioni, visite guidate realizzate per le scuole da docenti e ricercatori del Dipartimento, di cui già si è accennato in altre sezioni della relazione, spesso hanno avuto come destinatari non solo gli studenti ma anche i loro professori, che hanno beneficiato di queste attività come momenti di formazione.

Nello specifico, tra gli eventi di seguito elencati, alcuni sono stati organizzati direttamente da personale del dipartimento, mentre ad altri si è preso parte in qualità di docenti:

1) "Quantificazione e analisi delle pressioni antropiche a scala di bacino idrografico", seminario condotto nell'ambito di una attività di formazione professionale del personale dell'Autorità di Bacino del Fiume Po.

2) "Processi di formazione, trasporto e trasformazione dei carichi di nutrienti nel distretto idrografico del fiume Po", seminario condotto nell'ambito di una attività di formazione professionale del personale dell'Autorità di Bacino del Fiume Po.

3) Corsi di formazione legati al progetto di Citizen Science "The School of Ants: a scuola con le formiche" sviluppato dal Laboratorio di Mirmecologia dell'Università di Parma:

- a) "Io sono il Fiume, il Fiume è Me", la cura del Chiese per una nuova consapevolezza territoriale", rivolto ai docenti di scienze di scuole primarie, è stata focalizzata su concetti avanzati di ecologia fluviale e su tecniche analitiche ed interpretazione di dati chimico-fisici delle acque in chiave ecologica (20 docenti);

- b) "The School of Ants: a scuola con le formiche", rivolto ai docenti di scuole primarie e secondarie che hanno già aderito al progetto e che hanno ricevuto la Ant Box, per sviluppare il progetto con gli studenti durante l'anno scolastico: linee guida per organizzare in modo efficace il lavoro con le proprie classi (12 docenti);

- c) 2 edizioni di "School of Ants: a scuola con le formiche. La Citizen Science, un ponte tra ricerca e scuola" per docenti delle scuole primarie e secondarie con il duplice obiettivo di fornire ai docenti delle scuole tutte le informazioni su come partecipare direttamente al progetto scientifico collaborando con i ricercatori dell'Università di Parma e come sviluppare in autonomia un proprio percorso didattico per gli studenti da condurre durante l'anno scolastico (27 docenti e 52 docenti).

4) Corsi organizzati dal laboratorio CIREA sullo Sviluppo sostenibile/sostenibilità, Educazione alla sostenibilità/sviluppo sostenibile, Agenda 2030, Educazione civica, Scuole sostenibili (alcuni dei quali sono stati realizzati in collaborazione con altri soggetti) sono in particolare:

- Corso di formazione "Sostenibilità e Agenda 2030 a scuola" nell'ambito del progetto "CSS - COMUNITÀ SCOLASTICHE SOSTENIBILI - Un percorso di Partecipazione per le scuole Secondarie di II grado della città metropolitana di Firenze", costituito da 4 incontri (30 docenti ed educatori).

- Lezione "Una golenza in esplorazione: tra scienza ed educazione" nell'ambito del Corso di perfezionamento interuniversitario "Educazione e natura" attivato dall'Università di Milano Bicocca con l'Università della Valle d'Aosta, l'Università di Parma e l'Università di Bologna (40 studenti);

- Intervento formativo "Educare alla sostenibilità (in una Riserva MAB-Unesco)" nella Terza sessione: educare alla pace e alla sostenibilità ambientale, nell'ambito dell'Assemblea Territoriale della Riserva MAB Unesco Appennino Tosco Emiliano per la provincia di Parma (100 docenti ed educatori);

- Lezione "Pace, giustizia e istituzioni forti (Obiettivo 16 Agenda 2030)" nell'ambito del Corso di formazione "L'ecologia integrale: il contributo della scuola", organizzato dall'Associazione Proteo Fare Sapere Umbria, in collaborazione con la Rete Natura & Cultura, l'Università di Parma, l'Associazione Laudato Si' e la Fondazione Sant'Anna (30 docenti);

- incontro formativo "Da rifiuti a risorse per l'educazione alla sostenibilità" nell'ambito de percorso formativo "Riduzione e corretta gestione dei rifiuti", organizzato da Green school e Città metropolitana di Cagliari (50 docenti);

- Attività di formazione “Biodiversità: un concetto per tante riflessioni” per docenti delle scuole di ogni ordine e grado inserita nell'ambito del progetto Green School e organizzata dalla Città metropolitana di Roma (110 docenti);
- Percorso di formazione e co-progettazione rivolto a 3 docenti di 2 classi della scuola primaria dell'Istituto Comprensivo di Neviano Arduini (PR). Il percorso, iniziato a giugno 2023, durerà tutto l'anno scolastico 2023/2024, costruito in itinere in base alle esigenze formative e di progettazione delle docenti;
- Incontro formativo di chiusura del percorso “Sviluppo sostenibile e Agenda 2030 a scuola” rivolto ai docenti dell'ITET “A. Capitini” di Perugia, che si è svolto nell'anno scolastico precedente (tutti i 120 docenti della scuola);
- 2 incontri formativi realizzati nell'ambito della Summer school WEEC “Fragile terra. Azioni consapevoli verso una Transizione educativa”: “Officina delle idee, Verso il project work: Elementi di progettazione didattica” (60 docenti ed educatori).

Ben 12 delle iniziative di formazione continua hanno avuto come argomento temi riconducibili alla sostenibilità, superando così significativamente il target di 9 che ci si è posti, dopo la revisione, nel piano strategico di dipartimento per l'indicatore corrispondente ISO3.4.

CONSIDERAZIONI COMPLESSIVE

Alla luce dei dati acquisiti, si conferma che, seppure richieda un supplemento di impegno e una certa difficoltà di coordinamento e allineamento, la doppia archiviazione eseguita sulla piattaforma dipartimentale SCVSA servizi e sulla piattaforma IRIS-RM risulta essere funzionale agli scopi che ne prevedono l'utilizzo. La prima, infatti, è un ottimo strumento per reperire informazioni in ambito di PE, orientamento in ingresso, formazione continua, costituisce una memoria storica di quanto realizzato in questi settori, facilita enormemente la stesura della relazione annuale e permette in modo semplice di generare strumenti di rilevazione del gradimento da associare alle proprie attività. La seconda è necessaria perché è quella attraverso cui l'Ateneo effettua la propria archiviazione per il PE e su cui basa l'analisi e la verifica del raggiungimento dei propri target in questo contesto. D'altra parte questa non prevede al momento l'archiviazione di attività di PCTO e Formazione Continua, ma anche se un domani queste opzioni venissero rese disponibili dall'ateneo, rimarrebbe comunque una maggiore farraginosità di utilizzo e di estrazione dei dati. Nel complesso, quindi, si auspica che l'archiviazione continui ad essere effettuata su entrambe, anche con maggiore allineamento di quanto avvenuto fino ad ora, benché si sia già potuto rilevare in tal senso un certo miglioramento negli anni di contemporaneo utilizzo. In generale, è opportuno puntare ad una archiviazione che sia il più possibile regolare nel tempo. Una rilevazione fatta a fine novembre su entrambe le piattaforme, oltre ad evidenziare già allora l'assenza di allineamento dei dati contenuti nell'una e nell'altra, aveva infatti contato un numero di attività significativamente inferiore rispetto a quello definitosi a fine anno dopo un ulteriore sollecito da parte del delegato a tutto il personale.

Nel complesso si può dire che nel corso del 2023 l'obiettivo strategico di Dipartimento DIP_TM1 – Condividere la conoscenza, riferibile all'obiettivo di ateneo TM1, è stato ben perseguito.

Il target di 200 attività fissato nel Piano Strategico di Dipartimento è stato raggiunto, come pure sono stati raggiunti gli altri 3 target fissati, a parte quello relativo al numero di attività per cui è stato somministrato uno strumento di rilevazione del gradimento, per il quale, comunque, ci si è fermati ad un valore appena inferiore.

Come fatto in passato, si può puntualizzare che le modalità di archiviazione non sono del tutto riprodotte in modo uguale anno dopo anno. Per esempio, alcune attività archiviate un anno in modo distinto possono risultare, in un altro, raggruppate in una unica attività con più date e con diversi contenuti per data, e viceversa. Questo ovviamente fa variare il numero complessivo di attività al

momento della lettura del dato prelevato dalla piattaforma, sebbene nel concreto il contributo nell'ambito del PE sia di fatto lo stesso. Si ritiene in ogni caso che, dato il numero costantemente elevato di attività proposte e realizzate dal personale del Dipartimento, eventuali scostamenti in difetto ma contenuti rispetto al target non sarebbero motivo di preoccupazione rispetto ad un impegno in fatto di PE, orientamento in ingresso e formazione continua alquanto significativo.

È importante caratterizzare il più possibile le attività all'insegna della sostenibilità, in accordo anche con le strategie dell'ateneo.

Il target relativo alla percentuale di personale del Dipartimento coinvolto nella realizzazione di attività di PE, Formazione Continua e Orientamento in ingresso, raggiunto e superato, è in significativo aumento rispetto all'anno precedente. Questo indica che più persone si sono rese disponibili per queste attività, ragionevolmente migliorando la varietà delle proposte e anche la ripartizione dell'impegno. Nonostante questo, è importante proseguire e migliorare ulteriormente da questo punto di vista auspicando il coinvolgimento di docenti e personale TA entrati recentemente a far parte del dipartimento nei confronti dei quali è opportuno fare opera di sensibilizzazione sulla necessità e importanza di contribuire in questo settore e di informazione relativamente agli strumenti operativi/gestionali di cui il dipartimento si è dotato, così come quelli di ateneo, comprese alcune risorse economiche e umane dedicate (es. PLS).

Tabella con analisi SWAT tratta dal Piano Strategico di Dipartimento 2022-2024 relativa alle attività di Public Engagement e Formazione Continua

S	FORZA	W	DEBOLEZZA
	Tradizionale propensione di buona parte del personale ad attività di PE e formazione continua		Una parte del personale non particolarmente propenso ad organizzare o farsi coinvolgere nell'organizzazione di attività ed eventi con finalità di Public Engagement
	Abituale numero elevato di attività in ambito di PE e formazione continua		Perdurante assenza di finanziamenti specifici per attività di PE
	Ambienti e attività del Dipartimento abitualmente di grande attrattività verso il pubblico		Scarso riconoscimento delle attività di PE
	Propria piattaforma di archiviazione a supporto delle attività di PE		Mancanza di una commissione dipartimentale dedicata
	Presenza di quattro progetti PLS		Sostanziale assenza dell'uso di strumenti per la valutazione/espressione di gradimento da parte dei destinatari delle attività
	Presenza del Laboratorio CIREA		
	Aumentata dimestichezza e abilità nell'uso da parte del personale di strumenti tecnologici per la realizzazione di seminari e incontri telematici che permettono di raggiungere un pubblico molto vasto		
O	OPPORTUNITÀ	T	MINACCE
	Generale interesse da parte del pubblico non specialistico e da parte degli studenti delle scuole nei confronti degli argomenti oggetto delle ricerche e dei corsi di studio che fanno riferimento al Dipartimento		Perdurare di condizioni che limitino le attività di PE e formazione continua in presenza di tipo laboratoriale/sperimentale che contraddistinguono le discipline del Dipartimento
	Attenzione crescente da parte della società nei confronti dello sviluppo sostenibile, dell'economia circolare, del riciclo, delle fonti rinnovabili		
	Possibilità di attivare il programma per il PLS in Scienza dei Materiali		
	Iniziative di divulgazione in relazione al nuovo progetto per il Dipartimenti di Eccellenza COMP-R fortemente legato ai temi della sostenibilità e al rapporto con il territorio.		

Rifacendosi all'analisi SWAT inserita nel Progetto Strategico di Dipartimento, è importante evidenziare che sembra ormai essere prossima la costituzione di una commissione che coordini, sovrintenda e stimoli la realizzazione di attività in questo contesto. PE, Formazione Continua e Orientamento in ingresso costituiscono ormai in modo strutturale e definitivo una parte fondamentale della missione complessiva delle Università, pertanto si pensa che il Dipartimento si debba dotare di organismi e strumenti che se ne occupino al pari di quanto già fatto per la Didattica e la Ricerca. Indicativamente, potrebbero come ipotesi fare parte di questa commissione il delegato del Direttore, i referenti PLS, un rappresentante per la Citizen Science, i referenti di area per la Notte della Ricerca e l'attività Researchers@School, un rappresentante del progetto Dipartimento di Eccellenza e un rappresentante del CIREA.

Si è poi concretizzata l'opportunità di avere il PLS di Scienza dei Materiali.

Si rimarca il perdurare dell'assenza nella dotazione dipartimentale di fondi dedicati a questo tipo di attività, anche se ora il finanziamento dei nuovi progetti PLS può costituire una importante risorsa in tal senso.

Si punterà a rendere sempre più abituale l'utilizzo di strumenti per valutare il livello di gradimento delle attività proposte. Sarà poi necessario fare uso degli esiti di queste rilevazioni per migliorare quanto più possibile la qualità delle nostre proposte focalizzando sempre meglio le reali necessità e le richieste di coloro a cui intendiamo rivolgerci. Per la realizzazione di questi strumenti andrà tenuto conto dell'architettura di ateneo per la *Customer Satisfaction*, interfacciandosi con il gruppo di lavoro di ateneo.

Si ritiene infine opportuno avviare una riflessione sull'idea di Public Engagement inteso come ricerca al servizio del vissuto quotidiano della società, cioè non il trasferimento tecnologico né la divulgazione e informazione, ma la realizzazione di iniziative anche, se non soprattutto, in collaborazione con soggetti e settori della società che possano avere un impatto su alcune attività e sui comportamenti della società stessa o parti di essa.