

Formazione docenti STEAM

Codice meccanografico:

CNPS02000N

Denominazione scuola:

CUNEO - "G.PEANO - S.PELLICO"

In coerenza con l'Azione #25 del Piano nazionale per la scuola digitale, con il presente avviso pubblico si intende individuare, a seguito dell'acquisizione di proposte progettuali, istituzioni scolastiche di riferimento per la realizzazione di attività formative sull'insegnamento delle discipline STEAM (Scienze, Tecnologia, Ingegneria, Arte e Matematica) con l'utilizzo delle tecnologie digitali. I nuovi modelli di insegnamento delle STEAM richiedono lo sviluppo professionale e lo scambio di pratiche tra pari da parte dei docenti, due fattori chiave per il successo dell'implementazione di curricula efficaci. È necessario, pertanto, che i docenti delle scuole dell'infanzia, primaria, secondaria di primo e secondo grado, dell'educazione degli adulti possano potenziare le competenze di insegnamento delle STEAM in una dimensione di costante evoluzione, rafforzando la capacità di utilizzo degli strumenti tecnologici anche di tipo avanzato, che consentono di poter dare maggiore efficacia ai processi di apprendimento delle STEAM nei settori, ad esempio, della programmazione e del pensiero computazionale, della robotica educativa, dell'intelligenza artificiale, della modellazione e stampa 3D, della realtà aumentata per l'osservazione e l'esplorazione scientifica, della creatività e dell'arte digitale.

Proposta progettuale

Titolo del progetto

TEACHERS FOR STEAM

Piano di formazione complessivo

	Modalità di erogazione (specificare una fra le	Numero di edizioni (indicare almeno 1 o	Numero di docenti partecipanti	Ordine di scuola dei docenti beneficiari	Durata in ore del percorso (indicare un
1) Pensiero computazionale, programmazione e robotica educativa	Mista	10	200	Inf./Prim., Sec. I grado, Sec. II grado	250
2) Matematica e scienza dei dati con le tecnologie digitali	Mista	10	200	Inf./Prim., Sec. I grado, Sec. II grado	250
3) Insegnare le scienze	Mista	10	200	Inf./Prim., Sec. I grado,	250

con la didattica digitale e la realtà aumentata	Mista	10	200	Sec. II grado	250
4) Disegnare e produrre oggetti con le tecnologie digitali	Mista	6	120	Inf./Prim., Sec. I grado, Sec. II grado	150
5) Arte e creatività digitali	Mista	8	160	Inf./Prim., Sec. I grado, Sec. II grado	200
6) Insegnare le STEAM in chiave interdisciplinare	Mista	6	120	Inf./Prim., Sec. I grado, Sec. II grado	150
7) Inclusione e personalizzazione nell'insegnamento delle STEAM	Mista	6	120	Inf./Prim., Sec. I grado, Sec. II grado	150

Dimensione del progetto (ambito di partecipazione da parte dei docenti)

- Nazionale
 Internazionale
 Regionale
 Campo di Testo

Descrizione complessiva del programma formativo e delle metodologie innovative di formazione dei docenti

Il progetto prevede la proposta di attività formative miste erogate in presenza per docenti della provincia di Cuneo/regione Piemonte e a distanza per tutto il territorio nazionale. Si propone inoltre un evento residenziale di scambio per docenti di tutto il territorio nazionale presso la struttura Casa Regina Montis Regalis di Vicoforte Mondovì (CN). Ogni modulo si articolerà con un corso in presenza e uno a distanza, declinato per ciascun ordine di scuola.

- 1) Pensiero computazionale, programmazione e robotica educativa: introduzione al pensiero computazionale e al coding e corso sull'utilizzo di supporti informatici in relazione all'ordine di scuola (MicroBit e Arduino): n°4 corsi in presenza + n°4 corsi a distanza + n°2 corsi in presenza per n°40 docenti con un residenziale di 3 giorni
- 2) Matematica e scienza dei dati con le tecnologie digitali - BIG DATA e come gestirli n°4 corsi in presenza + n°4 corsi a distanza + n°2 corsi in presenza per n°40 docenti con un residenziale di 3 giorni
- 3) Insegnare le scienze con la didattica digitale e la realtà aumentata: strumenti di realtà aumentata per "entrare" negli organismi e nelle stelle: n°5 corsi in presenza + n°5 corsi a distanza
- 4) Disegnare e produrre oggetti con le tecnologie digitali: uso della stampante 3D per produrre oggetti utili e risolvere problemi; n°3 corsi in presenza + n°3 corsi a distanza (infanzia e primaria vengono svolti insieme)
- 5) Arte e creatività digitali: utilizziamo lo smartphone in modo creativo, una interazione tra fisico e digitale; n°4 corsi a distanza n°4 corsi in presenza
- 6) Insegnare le STEAM in chiave interdisciplinare: percorso interdisciplinare: n°3 corsi in presenza + n°3 corsi a distanza (infanzia e primaria vengono svolti insieme)
- 7) Inclusione e personalizzazione nell'insegnamento delle STEAM: percorsi mirati per favorire l'inclusione a tutti i livelli: n°3 corsi in presenza + n°3 corsi a distanza (infanzia e primaria vengono svolti insieme)

Descrizione delle azioni di tutoraggio personalizzato previste durante tutto il percorso formativo in una

I materiali didattici delle attività saranno resi disponibili su piattaforma Moodle in modalità open-access in modo che tutti i docenti possano accedere ai materiali e scaricare eventuale materiale di supporto e proporre l'attività nelle proprie classi. L'utilizzo di materiali facilmente reperibili e relativamente a basso costo garantirà la possibile disseminazione sul tutto il territorio. Sulla piattaforma sarà attivata un'area Forum e Discussione dove i docenti potranno confrontarsi sia all'interno di ciascun corso, sia in generale sulle problematiche STEAM. La presenza dei diversi ordini favorirà l'attenzione a tutte le fasce di età e favorirà eventuali collaborazioni sul territorio tra studenti di tutte le età, garantendo la trasversalità del progetto. I docenti potranno scambiarsi informazioni sia tra loro in una dimensione di confronto e arricchimento reciproco sia con i tutor dedicati con cui si potrà instaurare un think tank laboratoriale.

Cronoprogramma: indicare i percorsi formativi che saranno conclusi entro l'anno scolastico 2021-2022

Anno scolastico 2021/22: il 50% dei corsi sarà attivato in questo primo anno scolastico, mentre il restante 50% dei corsi sarà attivato nell'a.s. 2022/23. Particolare attenzione sarà dedicata all'integrazione dell'offerta formativa a distanza (quindi nazionale) con quella in presenza (regionale), garantendo una distribuzione omogenea lungo tutto il periodo.

Descrizione delle guide/tutorial per l'utilizzo degli strumenti digitali e delle metodologie didattiche innovative

Le attività didattiche proposte nei corsi presenteranno una profonda integrazione tra digitale ed analogico, utilizzando ampiamente le tecnologie digitali e sfruttandone le potenzialità, accanto all'utilizzo di strumenti e materiale "povero", specie per il primo ciclo e la scuola dell'infanzia. In molte attività l'uso di robot educativi, droni, visori e supporti tecnologici di vario tipo aiuteranno gli studenti ad avvicinarsi al mondo STEAM, anche se le indicazioni saranno sempre riferite a materiale economico, accessibile e sostenibile per il mondo della scuola. Gli studenti coniugheranno l'osservazione pratica di situazioni e strumenti con le tecnologie che permetteranno di analizzare i dati e condividerli con compagni a distanza, mettendoli a disposizione di tutti.

Descrizione delle modalità di utilizzo del quadro europeo DigCompEdu per la progettazione delle azioni e

Le DigCompEdu si suddividono in sei aree, ognuna articolata in diverse competenze. Questi saranno gli ambiti trattati: l'area 1 - Professional Engagement, in particolare la capacità di riflettere sull'uso delle tecnologie nelle proprie pratiche didattiche (1.4 Reflective practice); l'area 3 - Digital Pedagogy, importante per le STEAM in cui saranno approfondite tutte le quattro competenze; ovvero la capacità di "orchestrazione" delle tecnologie all'interno dell'insegnamento (3.1 Instruction), l'uso dei tools digitali per interazione tra docente e studente (3.2 Teacher-learner interaction), la capacità di stimolare e supportare attività collaborative tra gli studenti (3.3 Learner collaboration), l'uso delle tecnologie per sostenere attività di auto-formazione (3.4 Self-directed learning). Infine per l'area 6 - Facilitating learner's digital competence, si parlerà di come "vivere le tecnologie" in modo sostenibile (6.4 Wellbeing) e di Problem solving (6.5 Digital problem solving).

Esperienza maturata dalla scuola proponente, anche in qualità di polo formativo, nell'organizzazione di

La scuola è stata Snodo Formativo territoriale ed è scuola polo PNFD; in questi anni ha coordinato attività formative per vari enti e soggetti istituzionali: #FUTURACUNEO (febbraio 2019), con oltre 3500 presenze nella tre giorni di attività; progetti in riferimento all'azione #15 e #25 del PNSD, denominati FUTURA IS DIGITAL INFORMATION LITERACY, con il coinvolgimento di studenti (oltre 700) e la formazione docenti (oltre 100) di tutta Italia; la gara nazionale della DIGITAL HUNT in due edizioni ha visto oltre 500 studenti coinvolti. L'obiettivo fondamentale di questi progetti è stato l'alfabetizzazione civica del cittadino digitale, perseguita con una didattica innovativa e rivolta ai temi della qualità, integrità e circolazione dell'informazione e della digital information literacy. Altro progetto PNSD per l'azione #15 e sulle Metodologie Digitali Innovative è rivolto alle STEAM e alla valorizzazione del territorio e del paesaggio montano, mentre un altro denominato #FUTURA IA AND DIGITAL CITIZENSHIP prevede la predisposizione di kit didattici per la sensibilizzazione degli studenti di ogni ordine e grado sull'Intelligenza Artificiale. Il Liceo Pellico-Peano ha inoltre coordinato un progetto per POLI SCOLASTICI per la promozione del libro e della lettura (bandi Mibact) ed è stato scuola polo provinciale e regionale per il PSD 2020 e il PSD 2021. Infine si segnala l'organizzazione sul territorio di varie attività di formazione con progetti finanziati da USR Piemonte (CLIL), Fondazione CRT, Fondazione CRC e Compagnia di San Paolo.

Piano finanziario

Spese di personale connesse con le attività (sono ammissibili esclusivamente i compensi per docenti esperti e

116.000,00 €

Beni di consumo e servizi (materiali didattici di consumo, beni deperibili, cancelleria, eventuale noleggio di

15.000,00 €

Spese per l'organizzazione delle attività (spese per la mobilità dei docenti, spese la realizzazione di guide e

30.000,00 €

Spese di coordinamento e gestione amministrativa (spese di gestione amministrativa, eventuale compenso di

15.000,00 €

TOTALE

176.000,00 €

Dichiarazioni del Dirigente scolastico

- Il dirigente scolastico si impegna, in caso di ammissione al finanziamento, a realizzare il progetto in coerenza con quanto indicato nella presente candidatura.
- Il dirigente scolastico dichiara che le informazioni riportate nella candidatura corrispondono al vero.
- Il dirigente scolastico dichiara, altresì, di prendere atto che, nel caso in cui la proposta si collochi in posizione utile in graduatoria per il finanziamento, l'istituzione scolastica dovrà procedere a comunicare il codice CUP tramite il sistema informativo "PNSD - Gestione Azioni" entro 10 giorni consecutivi dalla data di comunicazione dell'ammissibilità, a pena di decadenza dal beneficio.

In fede.

Data 07/07/2021

Firma del Dirigente Scolastico
(Firma solo digitale)