ISTITUTO COMPRENSIVO SAN VITTOR
C.F. 97616430589 C.M. RMIC8CN00V
AOO RMIC8CN00V - Ufficio Protocollo
Prot. 0014986/U del 29/12/2021 10:31 VII.10 - Circol

MINISTERO DELL'ISTRUZIONE, DELL'UNIVERSITA' E DELLA RICERCA
UFFICIO SCOLASTICO REGIONALE PER IL LAZIO
I.C. SAN VITTORINO - CORCOLLE
Via Spinetoli, 96 - 00132 - ROMA
☎062203507-fax062203507
e-mail rmic8cn00v@istruzione.it pec rmic8cn00v@pec.istruzione.it
codice univoco fatturazione elettronica: UF1ZLY
C.F. 97616430589 C.M. RMIC8CN00V

Roma, 29/12/2021
CIRC 111
Prot vedere segnatura

Al Personale Docente

Al Sito WEB

OGGETTO: Percorsi formativi MI per docenti promossi da Fondazione "I Lincei per la scuola"

Si allega Nota MI prot. n° 50599 del 27-12-2021 relativa all'oggetto.

Il DIRIGENTE SCOLASTICO
Dott.ssa Caterina Biafora
Firmato digitalmente ai sensi del CAD
e norme connesse

m_pi.AOODGEFID.REGISTRO UFFICIALE.U.0050599.27-12-2021

Ministero dell'Istruzione

Dipartimento per il sistema educativo di istruzione e di formazione

Direzione generale per i fondi strutturali per l'istruzione, l'edilizia scolastica e la scuola digitale

Avviso pubblico

Protocollo d'intesa n. 10 del 24 novembre 2020 fra Ministero dell'istruzione e Fondazione "I Lincei per la scuola" per lo sviluppo dell'innovazione didattica e digitale nella scuola italiana
Progetto nazionale di formazione per docenti

In attuazione del Protocollo di collaborazione fra Ministero dell'istruzione e Fondazione "I Lincei per la scuola", a partire dall'anno scolastico 2021-2022 viene promosso e realizzato un progetto nazionale di formazione rivolto ai docenti delle scuole sull'innovazione didattica e digitale, i cui percorsi sono articolati in tre aree:

A. *Italiano e didattica digitale;*
B. *Matematica e digitale;*
C. *Culture digitali.*

Si tratta di percorsi formativi pilota che hanno lo scopo di potenziare l'innovazione delle metodologie didattiche dell'insegnamento disciplinare e interdisciplinare nella scuola, con l'utilizzo delle tecnologie digitali, in coerenza con il Piano nazionale per la scuola digitale.

Nell'allegato 1 al presente avviso sono riportati i percorsi formativi proposti per ciascuna area, una descrizione sintetica degli stessi, la durata complessiva, il target dei destinatari del percorso (indicazione docenti e ordine e grado di scuola), il polo coordinatore per conto della Fondazione "I Lincei per la scuola".

Le istituzioni scolastiche interessate potranno esprimere la propria manifestazione di interesse a partecipare, indicando i docenti candidabili alla partecipazione, ai quali è richiesto l'impegno di seguire con costanza i percorsi, anche di durata triennale, con l'obiettivo di partecipare a una sperimentazione che abbia ricadute e impatti concreti sul curricolo della propria scuola e che sarà oggetto di specifici monitoraggi.

Considerato il numero limitato di corsi e di posti a disposizione, la Fondazione "I Lincei per la scuola" ammetterà le manifestazioni di interesse pervenute da parte delle scuole sulla base dell'ordine di presentazione delle domande e assicurando la partecipazione di docenti di scuole appartenenti a regioni diverse.

I percorsi sono in genere strutturati con moduli di lezione in presenza e/o a distanza, laboratori, tutoraggio e studio individuale. La partecipazione dei docenti è totalmente gratuita. Non sono previsti rimborsi per eventuali costi di trasferta o di altra tipologia. Tutti i percorsi saranno inseriti sulla piattaforma SOFIA. Al termine della frequenza complessiva del percorso sarà rilasciato dalla Fondazione "I Lincei per la scuola" un apposito attestato.

Le scuole possono esprimere la propria manifestazione di interesse tramite la piattaforma "PNSD – Gestione Azioni", disponibile sull'area riservata del portale del Ministero dell'istruzione, alla quale possono accedere i dirigenti scolastici e i direttori dei servizi generali e amministrativi, alla voce "Manifestazione di interesse formazione Lincei per la scuola", presente nella sezione "Le tue candidature", indicando il percorso scelto e il docente candidato, entro le ore 15.00 del 18 gennaio 2022.

Ulteriori informazioni possono essere richieste alla segreteria generale della Fondazione "I Lincei per la scuola" al seguente indirizzo mail: *marcella.marsili@fondazionelinceiscuola.it*.

IL DIRETTORE GENERALE
Simona Montesarchio

Firmato digitalmente da
MONTESARCHIO SIMONA
C=IT
O=MINISTERO
DELL'ISTRUZIONE

Allegato 1 – Percorsi formativi sulla didattica digitale

Protocollo d'intesa n. 10 del 24 novembre 2020 fra Ministero dell'istruzione e Fondazione "I Lincei per la scuola" per lo sviluppo dell'innovazione didattica e digitale nella scuola italiana

Area A. Italiano e didattica digitale

Coordinatori area: Professori Gabriella Alfieri e Fabio Rossi

Corso A1: La didattica dell'italiano e le risorse digitali

Descrizione: il percorso formativo intende promuovere l'utilizzo della rete per la didattica dell'italiano e si articolare in tre aree: 1) la rete come contenitore attivo di forme e contenuti; 2) la rete come canale di comunicazione, con sue molteplici peculiarità semiotiche e micromondi testuali; 3) la rete come opportunità didattica.
Durata: 143 ore (67 di formazione, 55 di laboratorio e 21 di studio individuale), articolate in 3 anni scolastici.
Target: Docenti di italiano della scuola secondaria di primo e secondo grado
Polo Lincei Scuola coordinatore: Università di Catania e Messina

Corso A2: Strategie per studiare i testi e per esporre oralmente

Descrizione: il progetto formativo prende in considerazione le abilità integrate dello studio potenziate tramite l'uso di *web application* e attività in piattaforme digitali; sviluppa il percorso nell'arco di un biennio. Il corso prevede attività di esposizione, dimostrazione ed esercitazione, attività di laboratorio e sperimentazioni in classe.
Durata: 122 ore (42 di formazione, 60 di laboratorio e 20 di studio individuale), articolate in 2 anni scolastici.
Target: Docenti di italiano della scuola secondaria di primo grado
Polo Lincei Scuola coordinatore: Università di Venezia

Corso A3: Comprendere testi diversi e comunicare oralmente su un tema, in presenza e on line

Descrizione: il progetto prende in considerazione abilità, fra loro integrate, funzionali allo studio; è in continuità con il progetto della secondaria di I grado, ma pone le abilità linguistiche della comprensione e del parlato in situazioni comunicative e testuali più complesse e variate.
Durata: 122 ore (42 di formazione, 60 di laboratorio e 20 di studio individuale), articolate in 2 anni scolastici.
Target: Docenti di italiano della scuola secondaria di secondo grado
Polo Lincei Scuola coordinatore: Università di Venezia

Area B. Matematica e digitale

Coordinatore area: prof. Alberto Tesei

Corso B1: Problem solving, coding e geometria

Descrizione: attività didattiche di *problem solving* in ambito geometrico con il *coding*. Programmazione a blocchi di semplici robot.
Durata: 120 ore (35 di formazione, 65 di laboratorio e 20 di studio individuale), articolate in 3 anni scolastici.
Target: Docenti della scuola primaria
Polo Lincei Scuola coordinatore: Università di Pisa

Corso B2: Digital Interactive Storytelling in Mathematics #1
Descrizione: "*Digital Interactive Storytelling in Mathematics: a competence-based social approach*". Uso della Narrazione Matematica, come contesto di un problema e come racconto costruito dagli studenti del processo di *problem-solving*; costruzione dell'identità matematica dello studente come appropriazione delle funzioni cognitive chiave del *problem solving*; l'azione e l'osservazione come modello di partecipazione attiva e riflessiva. Strutturazione *problem solving* e relazione con le telecomunicazioni 3.0. Un elemento di maggiore controllo per l'Italia e la penisola.
Durata: 120 ore (35 di formazione, 65 di laboratorio e 20 di studio individuale), articolate in 3 anni scolastici.
Target: Docenti di matematica della scuola secondaria di primo grado
Polo Lincei Scuola coordinatore: Università degli studi di Salerno

Corso B3: Digital Interactive Storytelling in Mathematics #2
Descrizione: "*Digital Interactive Storytelling in Mathematics: a competence-based social approach*". Narrazione Matematica, costruita dagli studenti come racconto, funzioni chiave del *problem solving*, azione e osservazione.
Durata: 120 ore (35 di formazione, 65 di laboratorio e 20 di studio individuale), articolate in 3 anni scolastici
Target: Docenti di matematica della scuola secondaria di secondo grado
Polo Lincei Scuola coordinatore: Università di Salerno

Corso B4: Matematica per la Tecnica
Descrizione: Intervenire sulla percezione degli studenti nei confronti della Matematica e sviluppare le competenze relative al processo di modellistica Matematica.
Temi: Sport; Rischio idrogeologico; Geolocalizzazione e mappatura; Social Networks; Emissioni NOx.
Durata: 120 ore (35 di formazione, 65 di laboratorio e 20 di studio individuale), articolate in 3 anni scolastici.
Target: Docenti di matematica della scuola secondaria di secondo grado in servizio presso gli istituti tecnici
Polo Lincei Scuola coordinatore: Università di Milano

<u>Area C. Cultura digitale</u>
Coordinatore area: prof. Stefano Leonardi

Corso C1: L'imprenditoria digitale per la scuola
Descrizione: il progetto ha il duplice obiettivo di presentare le motivazioni (principalmente economiche e tecnologiche) alla base del successo delle aziende digitali (in particolare, ma non solo, le *startup*) e di illustrare il ciclo di vita di una start-up digitale.
Durata: 90 ore (60 di formazione e 30 di laboratorio), articolate in 3 anni scolastici.
Target: Docenti della scuola secondaria di secondo grado
Polo Lincei Scuola coordinatore: Università di Roma Tre

Corso C2: In Codice Ratio
Descrizione: il progetto formativo ha l'obiettivo di illustrare l'ideazione e la progettazione di strumenti informatici per l'analisi di testi manoscritti antichi (Archivio Apostolico Vaticano, Archivio della Camera dei Deputati, Archivio di Stato di Roma).
Modulo informatica: estrarre il contenuto informativo dall'immagine di un testo manoscritto: a) *image processing*; b) *hand written text recognition*; c) *information extraction*.

Modulo paleografia: l'evoluzione delle forme grafiche per capire la storia; a) le scritture 'esposte' nella città tra conservazione, imitazione, innovazione; b) storia della trasmissione dei testi nelle collezioni digitali; c) i manoscritti che hanno fatto la storia.
Modulo archivi storici: funzioni e contenuti degli archivi storici. a) l'Archivio Apostolico Vaticano; b) l'Archivio Storico della Camera dei Deputati; c) l'Archivio di Stato di Roma
Durata: 80 ore (40 di formazione, 20 di laboratorio e 20 di studio individuale), articolate in 3 anni scolastici.
Target: Docenti della scuola secondaria di secondo grado
Polo Lincei Scuola coordinatore: Università di Roma Tre

Corso C3: L'apprendimento automatico per lo studio sulla credibilità dell'informazione online
Descrizione: il progetto si focalizzerà sull'applicazione del *clustering*, che consiste nel suddividere gli oggetti di un campione in gruppi (*cluster*) sulla base della loro similarità, al problema di discriminare tra notizie corrette e *fake news*. La natura particolarmente sfuggente del concetto di *fake news* si presta anche a esplorare varianti *fuzzy* degli algoritmi, nelle quali piuttosto che assegnare un testo a uno e un solo cluster si preferisce indicare con quale "forza" il testo appartiene a ognuno dei cluster rilevati.
Durata: 80 ore (10 di formazione e 70 di studio individuale), articolate in 3 anni scolastici.
Target: Docenti della scuola secondaria di secondo grado
Polo Lincei Scuola coordinatore: Università di Milano

Corso C4: Percorsi di Intelligenza Artificiale e Robotica nelle scuole superiori
Descrizione: sviluppo di percorsi didattici che contengono contenuti di intelligenza artificiale e robotica con l'obiettivo di raggruppare esperienze e buone pratiche, in modo da poter condividere problemi organizzativi e tecnici e le possibili soluzioni; redigere e divulgare delle linee guida sull'attivazione di tali percorsi formativi. Il progetto è principalmente destinato a docenti interessati ad attivare percorsi di intelligenza artificiale e robotica nelle proprie scuole.
Durata: 20 ore (16 di formazione e 4 di laboratorio), articolate in 1 anno scolastico.
Target: Docenti della scuola secondaria di secondo grado
Polo Lincei Scuola coordinatore: Università Sapienza di Roma

Corso C5: A scuola di *coding* con i robot educativi
Descrizione: sviluppo e sperimentazione di attività didattiche con i robot nell'ambito delle materie di base. Modalità e strumenti di didattica innovativa per integrare l'insegnamento di concetti di matematica, geometria, geografia e *storytelling* attraverso il gioco e la programmazione di semplici robot.
Durata: 30 ore (20 di formazione e 10 di laboratorio), articolate in 2 anni scolastici.
Target: Docenti della scuola primaria
Polo Lincei Scuola coordinatore: Università Sapienza di Roma

Corso C6: Costruzione e programmazione di robot mobili per competizioni studentesche
Descrizione: il progetto ha l'obiettivo di supportare docenti e *team* di studenti nella costruzione e programmazione di robot mobili in grado di svolgere diversi compiti nell'ambiente e di interagire opportunamente con le persone. Le attività che si svolgeranno durante il progetto consentiranno agli studenti di acquisire conoscenze e svolgere attività pratiche in diversi ambiti, tra cui informatica, robotica, intelligenza artificiale, *cloud computing*, *cyber-physical systems*, sistemi di simulazione e concetti fondamentali di Industria 4.0. Il progetto può essere orientato alla partecipazione a competizioni tra studenti (ad esempio, RoboCup) sia a livello nazionale che internazionale.

Durata: 40 ore (20 di formazione e 20 di laboratorio), articolate in 2 anni scolastici.
Target: Docenti della scuola secondaria di secondo grado
Polo Lincei Scuola coordinatore: Università Sapienza di Roma

Corso C7: Progetto su Etica, Scienza dei dati e Intelligenza Artificiale
Descrizione: lo scopo del progetto è quello di perseguire progetti formativi nella scuola secondaria in cui investigare le nuove problematiche etiche suscitate dalla Scienza dei dati e dall'IA, che portino a una sensibilizzazione dei docenti e studenti su questi temi, a una consapevolezza delle conseguenze che questi sviluppi scientifici e tecnologici hanno sulla vita collettiva, alla capacità di analizzare sistematicamente i fenomeni coinvolti e costruire una forma mentis per un uso eticamente consapevole e moralmente accettabile dei dati digitali e dell'IA.
Durata: 60 ore (50 di formazione e 10 di studio individuale), articolate in 2 anni scolastici.
Target: Docenti della scuola secondaria di secondo grado
Polo Lincei Scuola coordinatore: Università di Napoli Federico II

Corso C8: Progetto per una biblioteca virtuale di Istituto
Descrizione: lo scopo del progetto è quello di creare una biblioteca di istituto che estenda il concetto usuale di biblioteca di libri cartacei verso un concetto di biblioteca virtuale basata su conoscenza; in tal senso il progetto integra tecnologie tradizionali di basi di dati con tecnologie semantiche per la gestione di documenti e dati semi-strutturati e per l'analisi descrittiva e interpretativa delle attività di accesso, fruizione e prestito delle risorse della biblioteca.
Durata: 80 ore (15 di formazione, 25 di laboratorio e 40 di studio individuale), articolate in 3 anni scolastici.
Target: Docenti della scuola secondaria di secondo grado
Polo Lincei Scuola coordinatore: Università degli Studi di Milano