

FONDAZIONE “I LINCEI PER LA SCUOLA”

Progetto di aggiornamento

“I LINCEI PER UNA NUOVA DIDATTICA NELLA SCUOLA: UNA RETE NAZIONALE”

POLO DI MILANO - A.S. 2021/2022 - <https://linceiscuola.it/milano>

SCIENZA DEI DATI

Titolo corso: Scienza dei Dati e Intelligenza artificiale nella scuola secondaria di secondo grado

Referente corso

Prof. Andrea Maurino, Professore associato, università degli studi di Milano Bicocca
email: andrea.maurino@unimib.it

Tutor

Dott.ssa Anna Ferrari – email: a.ferrari34@campus.unimib.it

Descrizione corso

Il corso nasce da una iniziativa congiunta dei Poli di Milano e di Napoli, che prevede la collaborazione delle Università di Milano-Bicocca, Università di Napoli Federico II e Università della Campania. Nella edizione del Polo di Milano, il corso si compone di due parti: un insieme di seminari tenuti da docenti della Università di Milano-Bicocca, e, facoltativamente, un insieme di corsi MOOC (Massive Online Open Course) prodotti ed erogati sulla piattaforma del Centro Federica Web Learning (www.federica.eu).

I seminari affrontano tematiche introduttive alla Intelligenza Artificiale e alla Scienza dei Dati, con particolare riferimento alla evoluzione storica delle due discipline, l'apprendimento automatico, la Statistica, i contributi delle scienze cognitive all'uso del Web e delle reti sociali, l'elaborazione del linguaggio naturale.

I corsi, accessibili sulla piattaforma Federica Web Learning, sono offerti ai docenti che intendono approfondire la loro preparazione negli ambiti della Intelligenza Artificiale e della Scienza dei dati e valutare la loro adozione nell'ambito delle loro attività nelle scuole. I corsi riguardano i seguenti argomenti e ambiti formativi.

Corsi di base

- Le basi della Intelligenza Artificiale – Stefania Bandini, Università degli Studi di Milano-Bicocca
- Le basi della Scienza dei Dati – Carlo Batini, Università degli Studi di Milano-Bicocca

- Intelligenza artificiale, corso universitario – Flora Amato, Università degli Studi di Napoli Federico II

- Statistica, corso universitario – Roberta Siciliano, Università degli Studi di Napoli Federico II

Corsi metodologici/modellistici

- Machine Learning – Fabio Stella, Università degli Studi di Milano-Bicocca

- Rappresentazione e gestione della conoscenza – Beniamino Di Martino, Università degli Studi della Campania Luigi Vanvitelli

Corso interdisciplinare

- Scienze cognitive, l'uomo e il Web – Paolo Cherubini, Università di Milano Bicocca

Corsi applicativi

- Introduzione al linguaggio R - Matteo Pelagatti e Gianna Monti, Università degli Studi di Milano-Bicocca

- Giochi di statistica con il linguaggio R in un viaggio spazio-tempo - Anna Ferrari, Università di Milano Bicocca

- Introduzione al linguaggio Python – Gianluca Della Vedova, Università degli Studi di Milano-Bicocca

- Programmazione in Python – Flora Amato, Università degli Studi di Napoli Federico II"

Obiettivi

- Mettere gli insegnanti in condizione di trasferire i contenuti delle lezioni nell'ambito della didattica fatta in classe, anche attraverso la fruizione di corsi liberamente accessibili erogati in Web Learning dalla piattaforma Federica Web Learning;

- Sensibilizzare gli insegnanti alle problematiche della Intelligenza Artificiale e Scienza dei dati, e ai problemi relativi alla modellizzazione di problemi che fanno uso di dati digitali mediante tecniche e metodi della Intelligenza Artificiale e Scienza dei dati;

- Coinvolgere gli insegnanti nella formulazione di unità didattiche sulle tematiche del corso;

- Suggestire percorsi sperimentali di approfondimento da affrontare in laboratorio e/o con tecnologie informatiche;

- Condividere i materiali prodotti dai docenti e dai corsisti mediante inserimento sul sito dell'Istituto Lombardo e della Fondazione Lincei per la Scuola, ovvero mediante rinvio alla piattaforma Federica Web

Learning.

Mappatura competenze attese

- Aggiornare i docenti su nuovi orizzonti disciplinari della Intelligenza Artificiale e della Scienza dei dati, approfondendo i concetti che costituiscono i fondamenti delle due tematiche, fornendo linguaggi, modelli e tecniche per una loro applicazione sperimentale e pratica, e analizzando i molteplici impatti sociali e cognitivi connessi al loro utilizzo nei processi decisionali e nella comunicazione interpersonale.
- Utilizzare nella pratica didattica i concetti e i contenuti del corso
- Guidare gli studenti nell'approfondimento delle tematiche delle lezioni
- Proporre percorsi didattici significativi per l'inserimento dei contenuti disciplinari acquisiti in contesti multidisciplinari.

Destinatari: Scuola secondaria di II grado

Data inizio corso: 18/01/2022 | **Data fine corso:** 12/05/2022

Totale ore corso: 85 ore:

- **Conferenze:** 28 ore
- **Laboratorio:** 52 ore
- **Elaborato finale/Lavoro a casa:** 5 ore

CONFERENZE: MODALITA' MISTA - PIATTAFORMA WEBEX ISTITUZIONALE E ZOOM

Calendario date aggiornato

1 INCONTRO: martedì 25 Gennaio 2022, ore 14.30-17.00

Prof. Fabio Stella

Machine Learning

2 INCONTRO: martedì 22 FEBBRAIO 2022 ore 14.30-18.30

Prof.ssa Gabriella Pasi

L'informazione non strutturata - concetti, semantica della informazione e elaborazione del linguaggio naturale.

3 INCONTRO: mercoledì 23 FEBBRAIO 2022 ore 14.30-18.30

Prof. Paolo Cherubini

L'uomo e la rete: il contributo delle scienze cognitive

4 INCONTRO: martedì 01 MARZO 2022 ore 14.30-18.30

Prof. Matteo Pelagatti

Statistica

5 INCONTRO: martedì 15 Marzo 2022 ore 16:30-18:30

Dott.ssa Anna Ferrari

Seminario Federica Web Learning: "Descrizione dei Corsi Federica Web Learning"

6 INCONTRO: giovedì 12 maggio 2022, ore 14.30-18.30

Prof. Andrea Maurino

Discussione delle esperienze maturate e contributi dei docenti.

Per i corsi erogati tramite piattaforma FEDERICA WEB LEARNING vi saranno due sessioni ad accesso riservato agli iscritti dei seminari, tenute rispettivamente nei mesi aprile-maggio e settembre-ottobre 2021. Altre sessioni dei medesimi corsi saranno ad accesso libero."

Sede:

I seminari si svolgeranno in presenza presso la sala seminari del Dipartimento di Informatica Sistemistica e Comunicazione Università degli Studi di Milano Bicocca, viale Sarca 336/14 20126 Milano e in contemporanea on line.

MODALITÀ DI REGISTRAZIONE AL CORSO

Il corso è gratuito. Numero massimo di corsisti: 40.

Per registrarsi e partecipare al corso, seguire le seguenti istruzioni:

- 1) Compilare il modulo online <https://forms.gle/7kupaB8LU8wAWG38A> (entro e non oltre il 10/01/2022)
- 2) Attendere la data di fine iscrizioni per ricevere un'email di conferma dell'iscrizione e le modalità di partecipazione al corso

I docenti di ruolo che desiderano accreditarsi su S.O.F.I.A. possono effettuare la registrazione (entro e non oltre il 10/01/2022) con il codice: 65853

ATTESTATO INCONTRO

A fine di ogni singolo incontro è possibile richiedere l'attestato di partecipazione, scrivendo all'indirizzo e-mail attestati@fondazioneinceiscuola.it i dati: nome, cognome, CF, istituto, corso, polo, data incontro.

ATTESTATO FINALE

A fine corso, validata la presenza da parte del referente/tutor del corso (almeno il 75% delle ore totali), verrà ricevuta un'email di conferma per scaricare l'attestato dalla nuova piattaforma web <https://www.linceiscuola.it/attestati/>

Non è necessaria alcuna registrazione, bisognerà solo inserire il proprio **Codice Fiscale** e il codice anti-spam per poter scaricare il pdf dell'attestato. Si potrà salvare il file sul proprio dispositivo e stamparlo. Il sito web è raggiungibile da qualsiasi dispositivo (pc, tablet, smartphone) e browser. Per un ottimale funzionamento è preferibile utilizzare il pc con browser Google Chrome. Chi avrà effettuato la registrazione su SOFIA troverà la sua presenza validata nell'area riservata, da dove potrà scaricare l'attestato del Ministero, previa compilazione di un questionario di gradimento del corso.

CONTATTI E INFORMAZIONI

Per informazioni sul corso contattare la Segreteria della Fondazione "I Lincei per la Scuola":
segreteria@fondazioneinceiscuola.it

Con il sostegno della Fondazione Silvio Tronchetti Provera e della Fondazione Grazioli