



INTELLIGENZA ARTIFICIALE E APPRENDIMENTO

G-Lab presenta *Intelligenza artificiale e apprendimento*, il primo corso italiano online in modalità asincrona per insegnanti e dirigenti scolastici di scuola primaria e secondaria, organizzato e promosso in collaborazione con Fondazione Golinelli, ANP (Associazione nazionale dirigenti pubblici e alte professionalità della scuola) e Area9 Lyceum (società danese-americana leader nel campo dell'apprendimento adattivo).

Abstract

Per consentire ad animatori digitali, docenti e dirigenti scolastici di orientarsi nel panorama attuale degli strumenti di intelligenza artificiale applicati al mondo dell'istruzione, il corso permette ai partecipanti di comprendere e affrontare le seguenti tematiche:

- conoscenza di base dei fondamenti e delle problematiche connesse allo sviluppo dell'intelligenza artificiale;
- riflessione su come le nuove tecnologie possano essere integrate ai fini di un potenziamento e di una maggiore inclusività della didattica;
- comprensione di fondo delle potenzialità e dei limiti dell'applicazione all'educazione di strumenti concreti di intelligenza artificiale.

Destinatari: animatori digitali, insegnanti e dirigenti scolastici di scuola primaria, secondaria di I grado, secondaria di II grado

Anno scolastico: 2023/24

Contributo di partecipazione: 250 €, pagabili anche con Carta docente

Durata: 55 ore (12,5 ore di apprendimento asincrono online, 12 di attività online con autorevisione o revisione tra pari, 25 ore di studio personale, 5,5 ore di partecipazione sincrona facoltativa a webinar e incontri di supporto)

Unità formative (ogni unità formativa corrisponde a 25 ore): 2 UF

Modalità: online

Numero massimo di partecipanti: 1000

Date e orari: 15 gennaio - 30 giugno 2024

Incontri di supporto facoltativi: 30 gennaio, 12 marzo, 18 aprile, 9 maggio ore 18:00-19:00.

Webinar: 22 febbraio ore 16:00-17,30.

Attestato di formazione

Il completamento di almeno l'80% delle attività online dà diritto alla ricezione dell'attestato di partecipazione al corso e al conseguimento di 2 unità formative.

Se si partecipa solamente ad alcune attività senza completarne almeno l'80% si riceve un attestato di frequenza.

Ambiti

Trasversali: innovazione didattica e didattica digitale

Specifici: sviluppo della cultura digitale ed educazione ai media, problemi della valutazione individuale e di sistema

Obiettivi

Il corso mira a:

- promuovere la conoscenza generale dell'intelligenza artificiale;
- fornire strumenti teorici e metodologici per l'integrazione delle nuove tecnologie in percorsi didattici potenziati e maggiormente inclusivi;
- portare a conoscenza di docenti e dirigenti scolastici l'ampia gamma di strumenti di intelligenza artificiale applicabili alla didattica e all'apprendimento, riflettendo criticamente sul loro utilizzo.

Modalità di partecipazione

A seguito dell'iscrizione le/gli insegnanti vengono inseriti in una classe online su piattaforma Rhapsode di Area9 Lyceum affinché possano accedere in autonomia a tutto il materiale del percorso. I webinar in modalità sincrona si svolgono su piattaforma Google-Meet o Zoom (il link viene inviato per mail alle/agli iscritti).

Programma



Il corso si svolge interamente online ed è organizzato in 23 moduli tematici (di cui 20 obbligatori) suddivisi in 3 sezioni, accompagnati da webinar (5 in tutto) a cadenza mensile.
I moduli in *corsivo* sono facoltativi.

TITOLO MODULO	TEMATICHE AFFRONTATE
I.1 L'intelligenza umana tra la psicologia e le altre scienze	<ul style="list-style-type: none">• l'intelligenza fino alla metà del XIX secolo• misurazione dell'intelligenza e influsso della psicomatria• cognitivismo e intelligenza umana• le intelligenze multiple di Howard Gardner• intelligenza emotiva• neuroscienze e intelligenza• intelligenza biologica e intelligenza artificiale
I.2 Storia, filosofia, definizione e dimensioni dell'intelligenza artificiale	<ul style="list-style-type: none">• l'imitazione meccanica degli umani e della loro mente• l'intelligenza artificiale prima di Dartmouth• il seminario di Dartmouth• definizioni dell'intelligenza artificiale• disaccordi sull'uso della locuzione intelligenza artificiale• intelligenza artificiale generale e ristretta e singolarità• l'intelligenza artificiale nei primi decenni dopo Dartmouth
I.3 Intelligenza artificiale e impatto sociale	<ul style="list-style-type: none">• applicazioni comuni dell'intelligenza artificiale• effetti positivi e negativi dell'intelligenza artificiale sulle capacità e le scelte umane• impatto dell'intelligenza artificiale sul mercato del lavoro• intelligenza artificiale e nuove abilità e competenze da sviluppare
I.4 Algoritmi e intelligenza artificiale	<ul style="list-style-type: none">• definizione di algoritmo• diagrammi di flusso• dagli algoritmi al coding• reti bayesiane• approccio statistico all'elaborazione del linguaggio naturale
I.5 Tipologie avanzate di intelligenza artificiale	<ul style="list-style-type: none">• apprendimento automatico• apprendimento supervisionato• apprendimento non supervisionato• apprendimento per rinforzo• vantaggi e svantaggi dell'apprendimento automatico• reti neurali artificiali• apprendimento profondo e apprendimento automatico evolutivo
I.6 L'intelligenza artificiale generativa	<ul style="list-style-type: none">• modelli di linguaggio di grandi dimensioni• intelligenza artificiale generativa e creazione di testi• intelligenza artificiale generativa e creazione di immagini• futuro dell'intelligenza artificiale generativa
I.7 Aspetti etici dell'intelligenza artificiale	<ul style="list-style-type: none">• interrogativi etici di fondo riguardo all'intelligenza artificiale• pratiche nocive e usi scorretti dell'intelligenza artificiale• principi etici dell'intelligenza artificiale• intelligenza artificiale per il bene sociale• Pratiche che possono minare l'applicazione dei principi etici dell'intelligenza artificiale• intelligenza artificiale e educazione alla cittadinanza
I.8 Aspetti giuridici dell'intelligenza artificiale	<ul style="list-style-type: none">• inquadramento normativo dell'intelligenza artificiale• il nuovo Regolamento Europeo sull'intelligenza artificiale• intelligenza artificiale e diritto di autore• intelligenza artificiale e Costituzione Italiana

II.1 Tecnologia e didattica: quale rapporto?	<ul style="list-style-type: none"> • Progettazione Universale per l'Apprendimento (UDL) • modelli educativi quadridimensionali • insegnare e apprendere nella trasformazione digitale • sviluppo della rete e cambiamenti nell'apprendimento • dal costruttivismo al connettivismo • integrazione delle nuove tecnologie nella didattica • creazione di un curriculum digitale
II.2 L'apprendimento in contesto multimediale	<ul style="list-style-type: none"> • teoria del doppio codice • carichi cognitivi • principi dell'apprendimento multimediale
II.3 Multi-alfabetizzazioni e apprendimento	<ul style="list-style-type: none"> • sviluppo e utilizzo di competenze di lettura e scrittura in contesti diversificati e multimediali • pedagogia dell'apprendimento attraverso il design • teoria della mente e apprendimento
II.4 Neuroscienze e apprendimento	<ul style="list-style-type: none"> • impatto delle neuroscienze sulla comprensione degli esseri umani • neuroscienze, apprendimento e didattica • emozioni e apprendimento • memoria e fattori di attivazione dell'apprendimento • apprendimento implicito • modelli di progettazione dell'apprendimento basati sulle neuroscienze
II.5 Psicologia del digitale	<ul style="list-style-type: none"> • effetti dei nuovi media sulla mente, il comportamento e le relazioni • ridefinizione del sé nel mondo digitale e multimediale • psicopatologie legate all'uso delle nuove tecnologie • il benessere digitale
II.6 Metodologie innovative di didattica digitale	<ul style="list-style-type: none"> • <i>tipologie di risorse digitali per la didattica che non fanno uso dell'intelligenza artificiale</i> • <i>criteri di selezione delle risorse digitali</i> • <i>storytelling digitale</i> • <i>ludicizzazione</i> • <i>realtà aumentata e virtuale</i> • <i>metaversi</i> • <i>robotica educativa</i>
II.7 Lo spazio innovativo della scuola: nuove architetture di ambienti e scenari pedagogici	<ul style="list-style-type: none"> • <i>innovazione tecnologica e spazi di apprendimento fisici e digitali</i> • <i>l'ibridazione degli scenari e degli spazi dell'apprendimento</i> • <i>verso un apprendimento senza soluzione di continuità?</i> • <i>limiti dell'apprendimento senza soluzione di continuità</i> • <i>ripensamento delle aule scolastiche per una didattica potenziata e ibrida</i> • <i>nuove architetture scolastiche</i>

III.1 Premesse per la comprensione dell'applicazione dell'intelligenza artificiale all'istruzione	<ul style="list-style-type: none"> • definizione e sfide dell'AIED (intelligenza artificiale per l'istruzione) • tassonomia dell'AIED • la preistoria dell'AIED: le macchine insegnanti • apprendimento adattivo • sistemi di istruzione assistita da computer (CAI) • tasselli mancanti sulla via dell'AIED
III.2 Sistemi intelligenti di tutoring (ITS)	<ul style="list-style-type: none"> • la svolta di Bloom • l'architettura di un ITS • uso e valutazione generale degli ITS • panoramica di alcuni ITS disponibili in commercio

III.3 Sistemi intelligenti basati sul dialogo (DBTS)	<ul style="list-style-type: none"> • storia e usi dei chatbot • l'applicazione dei chatbot alla formazione e all'istruzione • lo sviluppo di sistemi di tutoring socratici avanzati • l'impatto dell'intelligenza artificiale generativa sui DBTS • vantaggi e limiti dei DBTS
III.4 Intelligenza artificiale e scrittura umana	<ul style="list-style-type: none"> • strumenti di intelligenza artificiale che hanno a che fare con la scrittura • strumenti per la scrittura automatica e la redazione di testi • strumenti di intelligenza artificiale per la soluzione online di problemi • strumenti anti-plagio e anti-imbroglio • sistemi intelligenti per la valutazione formativa e sommativa di elaborati aperti • uso degli strumenti di valutazione automatica nella didattica e nella docimologia
III.5 L'apprendimento collaborativo con l'intelligenza artificiale generativa	<ul style="list-style-type: none"> • la nuova interfaccia dell'intelligenza artificiale generativa • progettazione di attività di apprendimento collaborativo con l'intelligenza artificiale • caratteristiche e limiti degli agenti di intelligenza artificiale per l'apprendimento collaborativo
III.6 Intelligenza artificiale ad uso dei docenti	<ul style="list-style-type: none"> • ricerca di contenuti per la didattica • creazione di risorse didattiche • ausilio alla valutazione • monitoraggio della classe • cambiamento del ruolo dei docenti nell'era dell'intelligenza artificiale.
III.7 Intelligenza artificiale ad uso dei dirigenti scolastici	<ul style="list-style-type: none"> • intelligenza artificiale e riduzione dei bias umani • sistemi di e-proctoring • app per la pianificazione di orari e l'allocazione di risorse • intelligenza artificiale e lotta alla dispersione scolastica
III.8 Ambienti di apprendimento esplorativi e di apprendimento permanente	<ul style="list-style-type: none"> • <i>realtà aumentata e virtuale potenziate dall'intelligenza artificiale</i> • <i>approccio costruttivista e intelligenza artificiale</i> • <i>gemelli digitali e metaversi potenziati dall'intelligenza artificiale</i> • <i>sistemi che creano reti per l'apprendimento</i>

Materiali

Per ogni modulo vengono forniti materiali per l'approfondimento individuale ed eventuali orientamenti per svolgere attività con gli studenti e le studentesse.

Tipologia delle verifiche finali

Per ricevere l'attestato di formazione è richiesto il completamento di almeno l'80% delle attività online.

Formatori

Luisa Broli (laurea in giurisprudenza, laurea in scienze e tecniche psicologiche, dottorato di ricerca in psicologia dell'educazione, Università di Pavia)

Docente di scienze giuridiche ed economiche nella scuola secondaria di secondo grado; formatrice di docenti per l'USR Lombardia (ambito 30) e altri enti formativi accreditati dal MIM; docente a contratto in seminari didattici presso l'Università di Pavia e l'Università Vita Salute - San Raffaele; membro del Consiglio Direttivo dell'ANFIS (Associazione Nazionale Formatori Insegnanti e Supervisor); curatrice con Riccardo Larini del Podcast "Scuola 4.0 - Come cambia l'apprendimento".

Riccardo Larini (laurea in fisica, Università di Pavia; diploma in teologia ecumenica, Studium di Bose; master e studi dottorali in filosofia e studi religiosi, Università di Cambridge)

Già docente di etica, filosofia e matematica, nonché direttore, presso la Scuola Europea di Tallinn; instructional designer e solution architect presso Area9 Lyceum; curatore del podcast "Umanesimo, apprendimento, intelligenza artificiale" e, insieme a Luisa Broli, del podcast "Scuola 4.0 - Come cambia l'apprendimento".



In collaborazione con



FONDAZIONE
GOLINELLI
l'intelligenza
di esserci



associazione nazionale dirigenti pubblici
e alle professionalità della scuola

area9
LYCEUM



Enrico Tombesi (laurea in ingegneria elettronica)

Già direttore del Museo della Scienza Post di Perugia è oggi amministratore delegato di G-Lab Srl Impresa Sociale e Responsabile Sviluppo Offerta Didattica per il territorio di Fondazione Golinelli. Da oltre 20 anni si occupa di didattica delle STEM e di metodologie attive supportate dal digitale. Ha coordinato progetti di progettazione e sperimentazione di attività laboratoriali con studenti e docenti nelle diverse regioni italiane. Come formatore ha progettato e condotto percorsi formativi nell'ambito STEM focalizzati sull'innovazione didattica.