



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 a 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: insegnanti e dirigenti scolastici di scuola primaria, secondaria di I grado, secondaria di II grado

Anno scolastico: 2023/24

Contributo di partecipazione: 300 €, pagabili anche con Carta docente

Durata: 75 ore (12,5 ore di apprendimento asincrono online, 12,5 ore di attività online con autorevisione o revisione tra pari, 25 ore di studio personale, 5 ore di partecipazione sincrona ai webinar, 20 ore di preparazione ed esecuzione di un progetto assistiti da un tutor)

Unità formative (ogni unità formativa corrisponde a 25 ore): 3 UF

Modalità: online

Numero massimo di partecipanti: 300

Date e orari: 1 ottobre - 31 gennaio 2024 (Iscrizioni aperte fino al 24 novembre 2023)

Webinar: 30 ottobre, 23 novembre e fine gennaio 2024 ore 16:30>18:10

Attestato di formazione

Il completamento di almeno l'80% delle attività online nonché del progetto finale assistiti da un tutor dà diritto alla ricezione dell'attestato di partecipazione al corso e al conseguimento di 3 unità formative.

Se si partecipa solamente ad alcune attività senza completarne almeno l'80% e il progetto finale assistiti da un tutor, 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.
- far sperimentare nel concreto le potenzialità dell'applicazione di uno strumento di intelligenza artificiale alla didattica o all'organizzazione scolastica



In collaborazione con



FONDAZIONE
GOLINELLI
L'intelligenza
di esserci



area9
LYCEUM



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 organizzato in 23 moduli tematici online suddivisi in 3 sezioni al termine delle quali è previsto un webinar sincrono di conclusione della sezione. I moduli si possono fruire in modalità asincrona sulla piattaforma, mentre i 3 webinar sincroni sono accessibili tramite apposito link. Segue infine la realizzazione di un progetto applicativo individuale sotto la supervisione di un tutor.

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 psicometria● cognitivismo e intelligenza umana● le intelligenze multiple di 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 oggi e il suo impatto sociale	<ul style="list-style-type: none">● applicazioni dell'intelligenza artificiale nella vita quotidiana● 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● dagli algoritmi al coding● algoritmi tradizionali e intelligenza artificiale● 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● retropropagazione, 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 d'autore • intelligenza artificiale e Costituzione Italiana
30 ottobre 2023 - Webinar di conclusione della prima sezione	<ul style="list-style-type: none"> • Il futuro che ci attende: luci, ombre e snodi cruciali del progetto "Intelligenza Artificiale"
II.1 Tecnologia e didattica: quale rapporto?	<ul style="list-style-type: none"> • la 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 • teoria della mente e apprendimento • 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
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 • apprendimento e memoria • apprendimento implicito • fattori di attivazione dell'apprendimento • modelli di progettazione dell'apprendimento basati sulle neuroscienze

II.5 Metodologie innovative di didattica digitale	<ul style="list-style-type: none"> • tipologie di risorse per la didattica create prima dello sviluppo dell'intelligenza artificiale • criteri di selezione delle risorse digitali • storytelling digitale • ludicizzazione • realtà aumentata e virtuale • metaversi • gemelli digitali • robotica educativa
II.6 Psicologia del digitale	<ul style="list-style-type: none"> • effetti positivi e negativi dei nuovi media sulla mente • effetti positivi e negativi dei nuovi media sul comportamento • effetti positivi e negativi dei nuovi media sulle relazioni • ridefinizione del sé nel mondo digitale e multimediale • psicopatologie legate all'uso delle nuove tecnologie • il benessere digitale
II.7 Lo spazio innovativo della scuola	<ul style="list-style-type: none"> • innovazione tecnologica e spazi di apprendimento fisici e digitali • l'ibridazione degli scenari e degli spazi dell'apprendimento • verso un apprendimento senza soluzione di continuità? • limiti dell'apprendimento senza soluzione di continuità • ripensamento delle aule scolastiche per una didattica potenziata e ibrida • nuove architetture scolastiche
23 novembre 2023 - Webinar di conclusione della seconda sezione	<ul style="list-style-type: none"> • Nuove tecnologie e ridefinizione della didattica: quali sfide?
III.1 Premesse per la comprensione dell'applicazione dell'intelligenza artificiale all'istruzione (AIED)	<ul style="list-style-type: none"> • tassonomia dell'AIED • preistoria dell'AIED: le macchine insegnanti • apprendimento adattivo • sistemi di istruzione assistita da computer (CAI) • l'introduzione di tecniche di intelligenza artificiale nell'istruzione assistita da computer • valutazione individuale e sistemica tramite l'intelligenza artificiale
III.2 Sistemi intelligenti di tutoring	<ul style="list-style-type: none"> • dal problema 2-sigma di Bloom alla creazione dei sistemi intelligenti di tutoring (ITS) • l'architettura di un ITS • uso e valutazione generale degli ITS • panoramica degli ITS disponibili in commercio
III.3 Sistemi intelligenti basati sul dialogo	<ul style="list-style-type: none"> • oltre i limiti degli ITS tradizionali • l'invenzione 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 sistemi di tutoring basati sul dialogo (DBTS)

	<ul style="list-style-type: none"> vantaggi e limiti dei DBTS
III.4 Intelligenza artificiale e scrittura umana	<ul style="list-style-type: none"> le ragioni per cui scriviamo 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 strumenti per la valutazione formativa e sommativa di elaborati aperti impatto dell'intelligenza artificiale sulla valutazione e la didattica della scrittura
III.5 App assistite dall'intelligenza artificiale	<ul style="list-style-type: none"> app per l'apprendimento delle lingue app per l'apprendimento della matematica strumenti di supporto per studenti BES
III.6 Ambienti di apprendimento diversi dai sistemi di tutoring intelligente	<ul style="list-style-type: none"> realtà aumentata e virtuale potenziate dall'intelligenza artificiale metaversi potenziati dall'intelligenza artificiale approccio connettivista e intelligenza artificiale sistemi che creano reti per l'apprendimento ambienti di apprendimento esplorativi dai LMS alle LXP
III.7 Intelligenza artificiale ad uso dei docenti	<ul style="list-style-type: none"> intelligenza artificiale, progettazione del perimetro dell'esperienza didattica e tutoring tra pari 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.8 Intelligenza artificiale ad uso dei dirigenti scolastici	<ul style="list-style-type: none"> analisi delle prestazioni di studenti e programmi lotta alla dispersione scolastica ausilio e automazione delle attività amministrative sistemi di e-proctoring
Fine gennaio 2024 - Webinar di conclusione della terza sezione	<ul style="list-style-type: none"> Potenziali e rischi dell'AIED

Fino al 20 marzo 2024 - *approfondimento e sperimentazione nel proprio contesto e rielaborazione didattica*

Durante il corso vengono date indicazioni e materiali per replicare e adattare ai propri contesti attività sperimentali per rielaborare l'esperienza del corso in una prospettiva di progettazione e programmazione didattica più ampia. I formatori supportano l'attività attraverso il tutoraggio di un progetto finale.

Data 31 marzo 2024 - *appuntamento conclusivo*

Incontro di condivisione finale nel quale vengono presentate le progettualità e le sperimentazioni svolte dai partecipanti.



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 nonché il progetto finale assistiti da un tutor.

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 Supervisori); 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".

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.