

Allegato E

Progetto: “Oltre la lezione: gestione della classe, intelligenza artificiale e didattica STEM”

MODULI

ID	Tipologia modulo	Titolo
1	Competenze culturali, disciplinari, educative, pedagogiche, psicopedagogiche, didattiche, digitali, metodologiche e relazionali, riflessive ed autovalutative	<u>STEM in azione: didattica laboratoriale per matematica e scienze</u>
2	Competenze culturali, disciplinari, educative, pedagogiche, psicopedagogiche, didattiche, digitali, metodologiche e relazionali, riflessive ed autovalutative	<u>Intelligenza artificiale per la didattica: progettare, innovare, valutare</u>
3	Competenze nella gestione dei gruppi classe, nella costruzione di ambienti favorevoli all'apprendimento e di relazioni positive con gli studenti	<u>Gestire la classe, costruire relazioni: strategie efficaci per un clima positivo</u>

STRUTTURA dei MODULI

Modulo 1 – STEM in azione: Didattica innovativa della matematica e delle scienze (30h)

- Approcci laboratoriali e inquiry-based learning.
- Uso di simulazioni, modelli e strumenti digitali.
- Strategie per motivare e coinvolgere gli studenti.
- Valutazione formativa nelle discipline STEM.
- Progettazione di unità didattiche interdisciplinari

Descrizione del corso

Il corso è pensato per supportare i docenti nell'innovazione dell'insegnamento della matematica e delle scienze attraverso approcci attivi, laboratoriali e interdisciplinari. L'obiettivo è promuovere una didattica STEM capace di coinvolgere gli studenti, sviluppare il pensiero critico e favorire l'apprendimento significativo.

Il percorso propone metodologie basate sull'esperienza diretta, sull'indagine e sulla risoluzione di problemi reali, superando la trasmissione frontale dei contenuti. I docenti saranno guidati nella progettazione di attività che integrano matematica, scienze e tecnologia, con particolare attenzione all'uso di strumenti digitali, simulazioni e semplici esperimenti.

Ampio spazio è dedicato alla progettazione didattica e alla sperimentazione, con attività pratiche che consentono di trasferire immediatamente quanto appreso nel contesto classe. Il corso mira inoltre a sviluppare strategie per motivare gli studenti e rendere le discipline STEM accessibili e inclusive.

Struttura del percorso (30 ore)

1. Fondamenti della didattica STEM
 - a. Approccio interdisciplinare e integrazione delle discipline;
 - b. Inquiry-based learning e problem solving;
 - c. Sviluppo del pensiero logico e scientifico.
2. Metodologie laboratoriali
 - a. Apprendimento attivo e cooperative learning;
 - b. Progettazione di esperimenti e attività hands-on;
 - c. Uso di materiali poveri e strumenti digitali Didattica per competenze.
3. Tecnologie per la didattica STEM
 - a. Simulazioni, app e ambienti digitali;
 - b. Introduzione al coding e al pensiero computazionale;
 - c. Raccolta e analisi dei dati.
4. Valutazione nelle discipline STEM
 - a. Valutazione formativa e autentica
 - b. Compiti di realtà e rubriche valutative
 - c. Monitoraggio dei processi di apprendimento
 - d.

5. Project work e sperimentazione
 - a. Progettazione di un'unità didattica STEM;
 - b. Condivisione e revisione tra pari;
 - c. Piano di applicazione in classe

Metodologia

Approccio attivo e laboratoriale: esperimenti, problem solving, lavori di gruppo, progettazione guidata e confronto tra pari.

Risultati attesi

Miglioramento dell'efficacia dell'insegnamento di matematica e scienze

Maggiore coinvolgimento e motivazione degli studenti Sviluppo di competenze trasversali

(pensiero critico, collaborazione, problem solving)

Adozione di pratiche didattiche innovative e inclusive

Destinatari

Docenti della scuola primaria e secondaria di primo e secondo grado.

Modalità: in presenza, online o blended

Modulo 2 – Intelligenza artificiale per la didattica: progettare, innovare, valutare (30h)

- Introduzione all'IA: opportunità e rischi.
- Strumenti di IA per la progettazione didattica.
- Personalizzazione dell'apprendimento tramite IA.
- Etica, privacy e uso responsabile.
- Laboratori pratici di utilizzo di strumenti digitali.

Descrizione del corso

Il corso intende accompagnare i docenti in un percorso approfondito di conoscenza e utilizzo dell'intelligenza artificiale in ambito educativo, con un approccio critico, consapevole e orientato alla pratica. L'obiettivo è sviluppare competenze per integrare strumenti di IA nella didattica quotidiana, migliorando la progettazione, la personalizzazione degli apprendimenti e i processi di valutazione.

Il percorso affronta i fondamenti dell'intelligenza artificiale, chiarendone funzionamento, potenzialità e limiti, per poi concentrarsi sulle applicazioni concrete nella scuola: dalla creazione di materiali didattici alla gestione di attività personalizzate, fino al supporto nella valutazione formativa. Una particolare attenzione è dedicata agli aspetti etici, alla tutela dei dati e allo sviluppo del pensiero critico degli studenti rispetto all'uso delle tecnologie.

Il corso prevede numerose attività laboratoriali, in cui i docenti sperimentano direttamente strumenti di IA, progettano attività didattiche e condividono buone pratiche, con l'obiettivo di trasferire immediatamente quanto appreso nel contesto classe.

Struttura del percorso (30 ore)

1. Fondamenti di intelligenza artificiale
 - a. Cos'è l'IA: definizioni, storia ed evoluzione;
 - b. Come funzionano i sistemi di IA (machine learning, modelli generativi);
 - c. Opportunità e limiti in ambito educativo.
2. Strumenti di IA per la didattica
 - a. Creazione di contenuti didattici con l'IA;
 - b. Supporto alla progettazione di lezioni e unità di apprendimento;
 - c. Personalizzazione dei percorsi e differenziazione didattica;
 - d. Strumenti per il feedback e il tutoring.
3. IA e valutazione
 - a. Valutazione ai tempi dell'IA, valutazione di processo;
 - b. Valutazione con il supporto dell'IA;
 - c. Costruzione di rubriche e prove personalizzate;
 - d. Analisi dei dati per il monitoraggio degli apprendimenti.
4. Etica, sicurezza e cittadinanza digitale
 - a. Privacy e protezione dei dati;
 - b. Bias e affidabilità dei sistemi di IA;
 - c. Uso responsabile e sviluppo del pensiero critico.

5. Project work e sperimentazione
 - a. Progettazione di un'attività didattica integrata con IA;
 - b. Condivisione e revisione tra pari
 - c. Piano di applicazione in classe

Metodologia

Didattica laboratoriale e collaborativa: esercitazioni pratiche, simulazioni, studio di casi, lavori di gruppo e confronto tra pari.

Risultati attesi

Uso consapevole e critico degli strumenti di IA Integrazione efficace dell'IA nella progettazione didattica Miglioramento della personalizzazione degli apprendimenti Sviluppo di competenze digitali e metodologiche avanzate

Destinatari

Docenti di ogni ordine e grado.

Modalità: in presenza, online o blended

Modulo 3 – Gestire la classe, costruire relazioni: strategie efficaci per un clima positivo (30h)

- Caratteristiche del disturbo oppositivo provocatorio. Strategie educative e relazionali per la gestione dei comportamenti problematici.
- Tecniche di comunicazione efficace e gestione dei conflitti. Costruzione di regole condivise e rinforzo positivo.
- Analisi di casi e role playing.

Descrizione del corso

Il corso è progettato per supportare i docenti nello sviluppo di competenze concrete per la gestione efficace del gruppo classe, con particolare attenzione alle situazioni complesse e ai comportamenti oppositivi. L'obiettivo è fornire strumenti pratici per promuovere un ambiente di apprendimento sereno, inclusivo e motivante, capace di favorire il successo formativo di tutti gli studenti.

Partendo dall'analisi delle dinamiche relazionali e dei principali fattori che influenzano il comportamento degli alunni, il percorso approfondisce strategie educative basate sulla prevenzione, sulla comunicazione efficace e sulla costruzione di regole condivise. Un focus specifico è dedicato alla gestione di alunni con comportamenti oppositivo-provocatori, attraverso tecniche di intervento che riducono il conflitto e promuovono l'autoregolazione.

Il corso alterna momenti teorici a attività laboratoriali, in cui i partecipanti sperimentano tecniche di gestione della classe, analizzano casi reali e progettano interventi applicabili nel proprio contesto. Viene dato ampio spazio al confronto tra pari e alla riflessione sulle pratiche didattiche.

Contenuti principali

Dinamiche del gruppo classe e ruolo dell'insegnante;
Strategie preventive per la gestione dei comportamenti problematici;
Comunicazione efficace e gestione dei conflitti;
Tecniche di rinforzo positivo e motivazione;
Gestione di comportamenti oppositivi e provocatori;
Costruzione di un clima inclusivo e collaborativo.

Metodologia

Approccio attivo e partecipativo: role playing, simulazioni, lavori di gruppo, analisi di casi e progettazione di interventi didattici.

Risultati attesi

Miglioramento del clima relazionale in classe;
Riduzione dei comportamenti problematici;
Maggiore efficacia nella gestione delle situazioni critiche;
Sviluppo di pratiche educative inclusive.