



AI & STEM: strategie e strumenti per una didattica intelligente

Destinatari

Docenti di discipline scientifiche, tecnologiche, matematiche e artistiche (STEM/STEAM), di ogni ordine e grado, interessati a integrare l'Intelligenza Artificiale nella didattica disciplinare e nei percorsi interdisciplinari.

Durata e modalità

10-20 ore

Modalità online sincrona, con momenti di laboratorio progettuale, esempi d'uso reali e supporto pratico.

Obiettivi

- Esplorare come l'IA può potenziare l'insegnamento delle discipline STEM.
- Utilizzare strumenti AI per progettare attività didattiche, simulazioni, valutazioni formative.
- Sviluppare competenze digitali e progettuali nei contesti tecnico-scientifici.
- Favorire l'interdisciplinarietà e la didattica per problemi attraverso l'uso intelligente delle tecnologie.
- Promuovere l'uso consapevole ed etico dell'IA tra docenti e studenti.

Approccio pedagogico

- Didattica per progetti e problemi autentici
- Inquiry-Based Learning e simulazioni digitali
- Apprendimento esperienziale e attivo
- Integrazione tra creatività, dati e pensiero computazionale
- Educazione scientifica e digitale etica e responsabile

Contenuti

- Introduzione ai concetti base di IA applicati a contesti STEM.
- Strumenti AI per calcolo, visualizzazione dati, creazione di modelli, generazione di quiz, animazioni e immagini.
- Progettazione di UDA STEM con supporto dell'IA: fasi, strumenti, obiettivi.
- Esempi di attività per la matematica, scienze, tecnologia, coding, educazione ambientale.
- Analisi critica dei contenuti generati dall'IA e sviluppo del pensiero computazionale.

Attività replicabili

- Creazione di un esperimento scientifico simulato con AI.
- Progettazione guidata di una lezione con strumenti come ChatGPT, Diffit, Phet, Canva AI, strumenti di modellazione 3D o fogli intelligenti.
- Generazione assistita di problemi matematici, questionari, giochi logici.
- Attività per l'interpretazione di dati reali con visualizzazione automatica.
- Toolkit personalizzabile per STEM + AI da usare in classe.

Competenze DigCompEdu

Area 2. Risorse digitali

Area 3. Pratiche di insegnamento e apprendimento

Area 4. Valutazione dell'apprendimento

Area 5. Valorizzazione delle potenzialità degli studenti

Area 6. Favorire lo sviluppo delle competenze digitali degli studenti