

Abstract Dettagliato per il Curricolo d'Istituto per Competenze dell'I.I.S. "A. Volta"

Il presente documento definisce il curricolo d'Istituto per competenze dell'I.I.S. "A. Volta", con l'obiettivo di formare studenti autonomi, responsabili e capaci di agire con consapevolezza nella società della conoscenza. Il curricolo integra le **Competenze Chiave per l'Apprendimento Permanente definite dall'Unione Europea**, declinandole nel contesto specifico del percorso liceale scientifico e promuovendo un approccio didattico innovativo e centrato sullo studente.

1. Integrazione delle Competenze Chiave Europee:

Il curricolo è progettato per sviluppare le seguenti otto competenze chiave europee, integrandole organicamente nelle diverse discipline e attività didattiche:

- **Competenza alfabetica funzionale:** Potenziata attraverso la lettura critica di testi scientifici complessi, la produzione di relazioni e articoli scientifici, e la comprensione di diverse forme di comunicazione (grafici, tabelle, diagrammi).
- **Competenza multilinguistica:** Promossa attraverso lo studio della lingua inglese come strumento per accedere alla letteratura scientifica internazionale e per comunicare in contesti globali. Potenziale introduzione di moduli CLIL (Content and Language Integrated Learning) in discipline scientifiche.
- **Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria (STEM):** Nucleo fondante del curricolo del liceo scientifico, sviluppata attraverso l'esplorazione di concetti teorici, la risoluzione di problemi, l'applicazione del metodo scientifico, l'attività laboratoriale e l'utilizzo di strumenti digitali per la modellizzazione e la simulazione.
- **Competenza digitale:** Integrata trasversalmente attraverso l'uso di software specifici per l'analisi dati, la visualizzazione, la simulazione, la ricerca online, la comunicazione digitale responsabile e la creazione di contenuti digitali.
- **Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare:** Favorita attraverso attività di gruppo, progetti collaborativi, momenti di autovalutazione e riflessione metacognitiva, peer tutoring e strategie per la gestione del tempo e dell'apprendimento autonomo.
- **Competenza in materia di cittadinanza:** Sviluppata attraverso l'analisi di questioni scientifiche con implicazioni etiche, sociali e ambientali, la partecipazione a dibattiti, progetti di educazione civica legati a temi scientifici e tecnologici, e la promozione di comportamenti responsabili e sostenibili.
- **Competenza imprenditoriale:** Stimolata attraverso la progettazione e realizzazione di piccoli progetti scientifici, l'ideazione di soluzioni innovative a problemi reali, lo sviluppo del pensiero creativo e della capacità di lavorare in team.
- **Competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali:** Esplorata attraverso la comprensione del ruolo della scienza e della tecnologia nello sviluppo culturale e sociale, l'analisi della storia del pensiero scientifico e il collegamento con altre forme di espressione culturale.

2. Metodologie Didattiche Attive e per il Digitale:

Il curriculum promuove l'adozione di **metodologie didattiche attive** che mettono lo studente al centro del processo di apprendimento, tra cui:

- **Apprendimento Basato su Problemi (Problem-Based Learning - PBL):** Gli studenti affrontano problemi reali o simulati, sviluppando competenze di analisi, ricerca, collaborazione e problem-solving.
- **Apprendimento Basato su Progetti (Project-Based Learning - PjBL):** Gli studenti lavorano in modo autonomo e collaborativo alla realizzazione di progetti complessi, integrando diverse competenze e conoscenze.
- **Apprendimento Cooperativo (Cooperative Learning):** Gli studenti lavorano in piccoli gruppi per raggiungere obiettivi comuni, sviluppando competenze sociali, comunicative e di gestione del gruppo.
- **Didattica Laboratoriale:** L'esperienza diretta in laboratorio (scientifico, informatico, linguistico) è centrale per l'apprendimento pratico, l'applicazione del metodo scientifico e lo sviluppo di competenze operative.
- **Flipped Classroom (Classe Rovesciata):** I contenuti teorici vengono fruiti individualmente a casa (spesso tramite risorse digitali), mentre il tempo in classe è dedicato ad attività pratiche, discussioni e approfondimenti.
- **Debate e Argomentazione:** Gli studenti imparano a sostenere le proprie tesi con prove e argomentazioni valide, sviluppando il pensiero critico e la capacità di comunicare efficacemente.
- **Simulazioni e Role-Playing:** Attività che permettono agli studenti di sperimentare situazioni reali o ipotetiche, applicando le proprie competenze in contesti significativi.
- **Storytelling e Digital Storytelling:** Gli studenti apprendono la narrazione come strumento per la comprensione e l'espressione del sé.
- **Writing and Reading Workshop:** Attività a supporto dello sviluppo di competenze chiave come quella alfabetico-funzionale e quella personale/sociale.

L'integrazione efficace delle **tecnologie digitali** è un elemento chiave del curriculum, attraverso:

- **Utilizzo di piattaforme e-learning:** Per la gestione dei materiali didattici, la comunicazione tra docenti e studenti, la somministrazione di attività e la valutazione.
- **Software specifici per le discipline scientifiche:** Strumenti per l'analisi dati, la visualizzazione, la modellizzazione, la simulazione e la rappresentazione grafica.
- **Risorse digitali aperte (OER) e contenuti multimediali:** Utilizzo critico e consapevole di risorse online per l'approfondimento e la ricerca.
- **Strumenti di collaborazione online:** Piattaforme per la creazione condivisa di documenti, presentazioni e altri artefatti digitali.
- **Realtà Aumentata (AR) e Realtà Virtuale (VR):** Per esperienze di apprendimento immersive e coinvolgenti, soprattutto in ambito scientifico.
- **Intelligenza Artificiale (IA) e strumenti di analisi dei dati:** Introduzione graduale all'utilizzo di strumenti basati sull'IA per l'analisi di grandi quantità di dati e per lo sviluppo del pensiero computazionale.
- **Alfabetizzazione digitale e pensiero computazionale:** Sviluppo delle competenze necessarie per comprendere e utilizzare in modo critico le tecnologie digitali e per affrontare problemi attraverso la logica algoritmica.

3. Unità di Apprendimento (UdA) Interdisciplinari:

Il curriculum prevede la progettazione e realizzazione di **Unità di Apprendimento (UdA) interdisciplinari** che coinvolgano più discipline attorno a temi o problemi significativi.

Queste UdA mirano a:

- **Promuovere la connessione tra i saperi:** Mostrare come concetti e metodi appartenenti a diverse discipline possono integrarsi per comprendere la complessità della realtà.
- **Sviluppare competenze trasversali:** Favorire l'applicazione di competenze come il pensiero critico, la risoluzione di problemi, la comunicazione, la collaborazione e la creatività in contesti diversi.
- **Aumentare la motivazione e l'interesse degli studenti:** Affrontare temi rilevanti e stimolanti che richiedono un approccio integrato.
- **Preparare gli studenti ad affrontare problemi complessi del mondo reale:** Sviluppare la capacità di analizzare le situazioni da diverse prospettive disciplinari.

Le UdA interdisciplinari potranno focalizzarsi su temi come:

- **Sostenibilità ambientale:** Coinvolgendo scienze, fisica, chimica, matematica, storia, geografia ed educazione civica.
- **Salute e benessere:** Integrando biologia, chimica, educazione fisica, filosofia ed etica.
- **Intelligenza artificiale e società:** Coinvolgendo informatica, matematica, fisica, filosofia, diritto ed economia.
- **Le sfide dell'energia:** Integrando fisica, chimica, scienze della terra, storia ed economia.
- **La comunicazione e l'informazione nell'era digitale:** Coinvolgendo italiano, lingue straniere, informatica, storia ed educazione civica.

E altre tematiche proprie dell'Agenda 2030.

Per ogni UdA interdisciplinare saranno definiti chiaramente:

- **Le competenze chiave e specifiche coinvolte.**
- **I traguardi di competenza attesi.**
- **Le attività didattiche e le metodologie utilizzate.**
- **Le modalità di valutazione autentica delle competenze.**
- **I prodotti finali attesi dagli studenti.**

4. Valutazione Autentica delle Competenze:

La valutazione sarà orientata all'accertamento del livello di padronanza delle competenze attraverso **compiti di realtà, performance tasks, portfolio, osservazioni sistematiche, autovalutazione, valutazione tra pari** e altre metodologie che permettano di osservare l'applicazione delle competenze in contesti significativi. La valutazione terrà conto non solo del prodotto finale, ma anche del processo di realizzazione e delle competenze messe in atto.

5. Orientamento, Potenziamento e Monitoraggio:

Il curricolo integrerà attività di orientamento formativo lungo tutto il percorso, aiutando gli studenti a riflettere sulle proprie competenze, interessi e aspirazioni. Saranno previste attività di potenziamento per gli studenti con particolari talenti e di recupero per coloro che manifestano difficoltà. Il curricolo sarà soggetto a un monitoraggio continuo e a una revisione periodica basata sull'analisi dei risultati degli studenti, sul feedback dei docenti e sulle nuove esigenze del contesto socio-culturale.

Questo curricolo d'Istituto per competenze si pone come un quadro di riferimento dinamico e flessibile, in grado di rispondere alle specificità dell'I.I.S. "A. Volta" e di preparare i suoi studenti ad essere cittadini attivi, consapevoli e competenti nel mondo contemporaneo.

https://gamma.app/docs/wbrdthxae27iug?following_id=91fwrqdsbu0xuq7&follow_on_start=true

📄 Curricolo d'Istituto per Competenze dell'I.I.S. "A. Volta"