



PROGRAMMAZIONE

ASSE CULTURALE

Matematico

SECONDO BIENNIO

a. s. 2016/2017

COMPOSIZIONE ASSECULTURALE/Matematica (Secondo Biennio)

	MATERIE
1	Matematica
2	Informatica
3	Economia Aziendale

Definizione dei risultati di apprendimento da raggiungere alla luce delle competenze chiave per la cittadinanza, degli assi culturali e delle linee guida della Riforma degli Istituti Tecnici

(DL 22/8/2007 e art 8 comma 3 DPR 15/3/2010 Regolamento nuovi tecnici)

L'attuazione del nuovo obbligo di istruzione introduce i quattro assi culturali dei linguaggi, scientifico- tecnologico, matematico, storico-sociale. Questi rappresentano la base (interdisciplinare e pluridisciplinare) in termini di conoscenze e abilità/capacità per il raggiungimento delle competenze chiave: le informazioni che saranno oggetto della certificazione.

Competenze Finali /Assi Culturali

- **Comprendere informazioni all'interno di testi di tipo informativo, descrittivo e letterario su argomenti di interesse quotidiano, personale, socioculturale e professionale.**
- **Comprendere e produrre testi coerenti con il proprio settore d'indirizzo .**
- **Produrre testi di vario tipo coerenti con la specificità di indirizzo.**
- **Utilizzare gli strumenti e le reti informatiche nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare.**

OBIETTIVI TRASVERSALI (COMPETENZE DI CITTADINANZA)

Con riferimento alle competenze chiave di cittadinanza vengono definiti obiettivi trasversali e strategie comuni per il loro raggiungimento

Competenze chiave per la cittadinanza attiva	Obiettivi trasversali formativi ed educativi
Agire in modo autonomo e responsabile Sapersi inserire in modo attivo e consapevole nella vita sociale e far valere al suo interno i propri diritti e bisogni riconoscendo al contempo quelli altrui, le opportunità comuni, i limiti, le regole, le responsabilità.	Rispetto delle regole - Sviluppo ed adozione di comportamenti adeguati all'ambiente scolastico a) Rispetto delle regole relative alle assenze ed ai ritardi b) Rispetto degli ambienti e degli arredi c) Rispetto degli strumenti e del materiale didattico d) Rispetto della regola relativa ad avere con sé il materiale necessario per le lezioni
Comunicare Comprendere messaggi di genere diverso. Comunicare in modo efficace mediante linguaggi e supporti diversi.	<ul style="list-style-type: none">• Acquisizione dei linguaggi specifici delle singole discipline• Sviluppo delle capacità di esporre e comunicare in modo chiaro ed efficace
Imparare ad imparare Organizza il proprio apprendimento individuando, scegliendo ed utilizzando varie fonti e varie modalità di informazioni, anche in funzione dei tempi disponibili.	<ul style="list-style-type: none">• Sviluppo delle capacità di adottare strategie di studio efficaci• Sviluppo delle capacità di ricerca e selezione del materiale• Sviluppo della capacità di attenzione e concentrazione• Sviluppo della capacità di sapersi organizzare

STRATEGIE PER IL RAGGIUNGIMENTO DEGLI OBIETTIVI TRASVERSALI

Per raggiungere gli obiettivi sopra indicati, saranno privilegiate:

- la centralità dello studente nel processo insegnamento/apprendimento (partire dalle conoscenze possedute e dalle esperienze dell'alunno; esplicitare i percorsi svolti, le modalità di verifica e di valutazione; consigliare strategie di studio; concordare le prove con anticipo e con attenzione al carico di lavoro,...);
- l'alternanza di lezioni frontali a lezioni interattive e laboratoriali;
- avvio alla consapevolezza degli errori commessi per imparare a utilizzarli come risorsa per l'apprendimento.

STRATEGIE DA METTERE IN ATTO PER IL SUPPORTO E IL RECUPERO

I docenti s'impegnano a soffermarsi in modo sistematico sui contenuti ritenuti di particolare valenza educativa, effettuando frequenti richiami agli aspetti affrontati precedentemente e che costituiscono i prerequisiti necessari per il proseguimento dell'attività didattica.

Si prevedono dei momenti di pausa per consentire il consolidamento degli obiettivi raggiunti e l'approfondimento delle tematiche più importanti.

Durante lo svolgimento del progetto didattico i docenti si presenteranno come guida e cercheranno di valorizzare al massimo le qualità di ogni alunno/a.

Nel caso in cui alcuni mostreranno carenze nel corso dell'anno, si attueranno le seguenti strategie di recupero:

- Attività di recupero e consolidamento mirate ai singoli;
- Spazio di riepilogo periodico;
- Esercitazioni e verifiche a scopo di sostegno.

PROGRAMMAZIONE		Asse Culturale Matematico	SECONDO BIENNIO
ASSE	COMPETENZE	UFC	Educazione alla CITTADINANZA: COMPETENZE CHIAVI sviluppate in particolare dall'asse
ASSE MATEMATICO	A. Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative.	Matematica <ul style="list-style-type: none"> - Utilizzare il linguaggio formale - Utilizzare metodi grafici e algebrici per risolvere equazioni e disequazioni. - Determinare le caratteristiche di funzioni di uso comune nelle scienze economiche, sociali e tecniche e rappresentarle nel piano cartesiano. - Raccogliere, organizzare e rappresentare un insieme di dati, calcolare indicatori statistici ed effettuare analisi di dati in contesti della vita sociale e del mondo del lavoro. - Calcolare limiti di funzioni, individuare punti di discontinuità e saperli classificare. - Calcolare derivate di funzioni. - Determinare le caratteristiche di una funzione e tracciarne il grafico, dedurre dall'osservazione di un grafico le caratteristiche di una funzione. - Costruire modelli matematici per rappresentare fenomeni delle scienze economiche e sociali. 	<p>Collaborare e partecipare:</p> <p>Partecipare e collaborare nel rispetto di persone, norme e scadenze.</p> <p>Comunicare :</p> <p>Integrare l'apprendimento della lingua ad altri linguaggi</p> <p>Individuare collegamenti e relazioni:</p> <p>Operare collegamenti e relazioni anche nell'ambito di discipline diverse.</p> <p>Competenza digitale:</p> <p>Rappresentare eventi, fenomeni, principi, concetti, norme, procedure, atteggiamenti,mediant e diversi supporti informatici e multimediali.</p>
		Economia aziendale <ul style="list-style-type: none"> - Utilizzare metodi grafici per rappresentare le varie tematiche aziendali. 	
		Informatica <ul style="list-style-type: none"> - Lessico e terminologia tecnica di settore anche in lingua inglese 	
	B. Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche elaborando opportune soluzioni.	Matematica <ul style="list-style-type: none"> - Saper risolvere problemi di geometria analitica e/o trigonometrica. - Risolvere problemi in ambiti diversi utilizzando modelli matematici 	
		Informatica <ul style="list-style-type: none"> - Relazioni fondamentali tra macchine, problemi, informazioni e linguaggi - Linguaggi e macchine a vari livelli di astrazione - Paradigmi di programmazione (solo S.I.A.) - Logica iterativa e ricorsiva (solo S.I.A.) - Teoria della complessità algoritmica (solo S.I.A.) - Principali strutture dati e loro implementazione - File di testo - Programmazione ad oggetti (solo S.I.A.) - Strumenti per lo sviluppo del software e supporti per la robustezza dei programmi (solo S.I.A.) - Programmazione guidata dagli eventi e interfacce grafiche (solo S.I.A.) 	
		Matematica <ul style="list-style-type: none"> - Utilizzare strumenti informatici per la risoluzione di equazioni e disequazioni. - Utilizzare strumenti informatici per determinare le caratteristiche di una funzione e tracciane il grafico 	
	C. Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare.	Informatica <ul style="list-style-type: none"> - Utilizzare Internet quale mezzo di comunicazione e informazione Navigare e orientarsi in Internet con destrezza - Conoscere e saper utilizzare i principali strumenti offerti dalla rete per la comunicazione in tempo reale - Linguaggi per la definizione delle pagine Web - Linguaggio di programmazione lato client per la gestione locale di eventi in pagine Web 	
		Matematica <ul style="list-style-type: none"> - Individuare momenti significativi nella storia del pensiero matematico. 	
	D. Correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento.	Informatica <ul style="list-style-type: none"> - Relazioni fondamentali tra macchine, problemi, informazioni e linguaggi - Linguaggi e macchine a vari livelli di astrazione 	

METODOLOGIE		STRUMENTI	
<input type="radio"/>	LEZIONE FRONTALE	<input type="radio"/>	LAVAGNA
<input type="radio"/>	LEZIONE MULTIMEDIALE	<input type="radio"/>	LIBRO DI TESTO
<input type="radio"/>	DISCUSSIONE GUIDATA	<input type="radio"/>	MATERIALE AUDIO-VISIVO
<input type="radio"/>	LEZIONE PARTECIPATA	<input type="radio"/>	GIORNALI
<input type="radio"/>	LAVORO DI GRUPPO	<input type="radio"/>	DOCUMENTI
<input type="radio"/>	ATTIVITÀ DI LABORATORIO	<input type="radio"/>	LABORATORIO D'INFORMATICA
<input type="radio"/>	BRAIN STORMING	<input type="radio"/>	SOFTWARE APPLICATIVO DISCIPLINARE
<input type="radio"/>	PROBLEM SOLVING	<input type="radio"/>	STRUMENTI E/O TABELLE DI CALCOLO
<input type="radio"/>	ATTIVITÀ DI FEEDBACK		

TIPOLOGIA VERIFICA	
<input type="radio"/>	RELAZIONE
<input type="radio"/>	TEST A RIPOSTA APERTA
<input type="radio"/>	TEST SEMISTRUTTURATO
<input type="radio"/>	TEST STRUTTURATO
<input type="radio"/>	RISOLUZIONE DI PROBLEMI
<input type="radio"/>	PROVA GRAFICA / PRATICA
<input type="radio"/>	INTERROGAZIONE
<input type="radio"/>	SIMULAZIONE COLLOQUIO
<input type="radio"/>	PROVE DI LABORATORIO

CRITERI DI VALUTAZIONE	
<input type="radio"/>	LIVELLO INDIVIDUALE DI ACQUISIZIONE DI CONOSCENZE
<input type="radio"/>	LIVELLO INDIVIDUALE DI ACQUISIZIONE DI ABILITÀ
<input type="radio"/>	COMPETENZE
<input type="radio"/>	PROGRESSI COMPIUTI RISPETTO AL LIVELLO DI PARTENZA
<input type="radio"/>	INTERESSE
<input type="radio"/>	IMPEGNO
<input type="radio"/>	PARTECIPAZIONE
<input type="radio"/>	FREQUENZA
<input type="radio"/>	COMPORAMENTO

PROPOSTE ATTIVITÀ INTEGRATIVE	
<input type="radio"/>	VISITE GUIDATE A SITI CULTURALI / ARTISTICI ARCHEOLOGICI
<input type="radio"/>	INCONTRI CULTURALI CON ETNIE DIVERSE
<input type="radio"/>	PROIEZIONE DI FILM
<input type="radio"/>	VISITA AL MUSE DI TRENTO
<input type="radio"/>	VISITA AL MART DI ROVERETO TRENTO
<input type="radio"/>	DIDATTICA E MULTIMEDIALITÀ
<input type="radio"/>	VISITE AZIENDALI
<input type="radio"/>	STAGES DI FORMAZIONE PROFESSIONALE IN STRUTTURE TURISTICHE ED AZIENDALI
<input type="radio"/>	CICLI DI CONFERENZE

Barcellona P.G. 06/09/2016

Referenti Asse Culturale Matematico