



PROGETTAZIONE ANNUALE BIENNIO TECNICO

MATERIA: MATEMATICA	classe: SECONDA
----------------------------	------------------------

La vigente normativa sull'innalzamento dell'obbligo di istruzione a 16 anni, ovvero al termine del biennio (DM 139 /2007), prevede che i ragazzi sviluppino innanzitutto le **8 COMPETENZE EUROPEE DI CITTADINANZA**. Sulla base del profilo della classe, i docenti del CdC hanno deliberato di lavorare per l'AS in corso sulle seguenti **2 competenze**, per le quali si indicano le strategie/metodologie didattiche assunte (è previsto monitoraggio in ogni seduta intermedia e verifica e verbalizzazione in quella di fine anno):

<p>Comunicare: utilizzare linguaggi diversi per comprendere messaggi e rappresentare <i>eventi</i>, fenomeni, principi, concetti, norme, procedure, atteggiamenti, stati d'animo, emozioni, ecc. utilizzando linguaggi diversi (verbale, matematico, scientifico, simbolico, ecc.) e diverse conoscenze disciplinari, mediante diversi supporti (cartacei, informatici e multimediali).</p>	
<p>Collaborare e partecipare: interagire in gruppo, comprendendo i diversi punti di vista, valorizzando le proprie e le altrui capacità, gestendo la conflittualità, contribuendo all'apprendimento comune ed alla realizzazione delle attività collettive, nel riconoscimento dei diritti fondamentali degli altri.</p>	
<p>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.</p>	
<p>Risolvere problemi: affrontare situazioni problematiche costruendo e verificando ipotesi, individuando le fonti e le risorse adeguate, raccogliendo e valutando i dati, proponendo soluzioni utilizzando, secondo il tipo di problema, contenuti e metodi delle diverse discipline</p>	
<p>Imparare ad imparare: organizzare il proprio apprendimento, individuando, scegliendo ed utilizzando varie fonti e varie modalità di informazione e di</p>	

formazione (formale, non formale ed informale), anche in funzione dei tempi disponibili, delle proprie strategie e del proprio metodo di studio e di lavoro	
<p>□ Progettare: elaborare e realizzare progetti riguardanti lo sviluppo delle proprie attività di studio e di lavoro, utilizzando le conoscenze apprese per stabilire obiettivi significativi e realistici e le relative priorità, valutando i vincoli e le possibilità esistenti, definendo strategie di azione e verificando i risultati raggiunti</p>	
<p>□ Individuare collegamenti e relazioni: individuare e rappresentare, elaborando argomentazioni coerenti, collegamenti e relazioni tra fenomeni, eventi e concetti diversi, anche appartenenti a diversi ambiti disciplinari, e lontani nello spazio e nel tempo, cogliendone la natura sistemica, individuando analogie e differenze, coerenze ed incoerenze, cause ed effetti e la loro natura probabilistica</p>	
<p>□ Acquisire ed interpretare l'informazione: acquisire ed interpretare criticamente l'informazione ricevuta nei diversi ambiti ed attraverso diversi strumenti comunicativi, valutandone l'attendibilità e l'utilità, distinguendo fatti e opinioni.</p>	

<p>E' poi previsto che il CdC lavori per il conseguimento da parte degli alunni di COMPETENZE DI BASE TRASVERSALI, suddivise in 4 ASSI, che devono essere certificate contestualmente allo scrutinio conclusivo del secondo anno (DM 9/2010). Ogni DIPARTIMENTO indica quali competenze la propria disciplina di insegnamento contribuirà a sviluppare. Nb: le griglie di valutazione delle prove di verifica predisposte dai Dipartimenti prevedono riferimenti a quanto sopra.</p>
ASSE DEI LINGUAGGI
Padroneggiare gli strumenti espressivi ed argomentativi indispensabili per gestire l'interazione comunicativa verbale in vari contesti
Leggere, comprendere e interpretare testi scritti di vario tipo
ASSE MATEMATICO
Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica
Confrontare ed analizzare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni
Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi
Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni specifiche di tipo informatico

UdA: ALGEBRA	Sì / No
<p>OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Saper eseguire semplici operazioni sui radicali numerici • Risolvere equazioni intere e fratte; • Risolvere disequazioni di primo grado; • Risolvere sistemi di equazioni e disequazioni di primo grado. • Risolvere problemi che implicano l'uso di equazioni e di sistemi di equazioni collegati con altre discipline e situazioni di vita ordinaria, come primo passo verso la modellizzazione matematica 	

CONTENUTI:		
<ul style="list-style-type: none"> • Radicali • Equazioni fratte di primo grado • Equazioni di secondo grado e di grado superiore al secondo • Sistemi di equazioni • Disequazioni di primo grado • Sistemi di disequazioni di primo grado • Disequazioni fratte 		
METODOLOGIA: ✕ Lezione frontale verbale; ✕ Lezione frontale con strumenti multimediali;		
<input type="checkbox"/> Uso di video (film, documentari); ✕ Lavoro di gruppo; ✕ Modalità deduttiva (esercitazione dopo la spiegazione); ✕ Modalità induttiva (osservazione sperimentale seguita da generalizzazioni teoriche); <input type="checkbox"/> Discussione basata sull'argomentazione e sul confronto; <input type="checkbox"/> ricerca guidata; <input type="checkbox"/> altro(specificare)		
TIPO VERIFICA:		
<ul style="list-style-type: none"> • Test • Scritta (risoluzione di esercizi e problemi) • Orale • Esercitazione di laboratorio 		
DURATA ORE: 60	DATA: settembre-gennaio	
OBIETTIVI MINIMI:		
Riguardo ai contenuti sopra elencati, gli obiettivi minimi consistono nel saper risolvere solo gli esercizi più semplici		
UdA: GEOMETRIA ANALITICA		
OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO:		
<ul style="list-style-type: none"> • Rappresentare sul piano cartesiano le principali funzioni incontrate. • Studiare la retta. • Risolvere problemi che implicano l'uso di funzioni, di equazioni e di sistemi di equazioni per via grafica, collegati con altre discipline e situazioni di vita ordinaria, come primo passo verso la modellizzazione matematica. 		
CONTENUTI:		
<ul style="list-style-type: none"> • Teoria degli insiemi • Relazioni e funzioni • Il piano cartesiano • Rappresentazione grafica delle funzioni • La retta 		
METODOLOGIA: ✕ Lezione frontale verbale; ✕ Lezione frontale con strumenti multimediali;		
<input type="checkbox"/> Uso di video (film, documentari); ✕ Lavoro di gruppo; ✕ Modalità deduttiva (esercitazione dopo la spiegazione); ✕ Modalità induttiva (osservazione sperimentale seguita da generalizzazioni teoriche); <input type="checkbox"/> Discussione basata sull'argomentazione e sul confronto; <input type="checkbox"/> ricerca guidata; <input type="checkbox"/> altro(specificare)		
TIPO VERIFICA:		
<ul style="list-style-type: none"> • Test • Scritta (risoluzione di esercizi e problemi) • Orale • Esercitazione di laboratorio 		
DURATA ORE: 50	DATA: gennaio-aprile	
OBIETTIVI MINIMI:		
Riguardo ai contenuti sopra elencati, gli obiettivi minimi consistono nel saper risolvere solo gli esercizi più semplici		

UdA: DATI E PREVISIONI		Sì / No
OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO: <ul style="list-style-type: none"> • Raccogliere, Organizzare e rappresentare un insieme di dati • Calcolare i valori medi e alcune misure di variabilità di una distribuzione 		
CONTENUTI: <ul style="list-style-type: none"> • Dati, loro organizzazione e rappresentazione • Distribuzioni delle frequenze a seconda del tipo di carattere e principali rappresentazioni grafiche. • Valori medi e misure di variabilità. 		
METODOLOGIA: ✕ Lezione frontale verbale; ✕ Lezione frontale con strumenti multimediali; <ul style="list-style-type: none"> □ Uso di video (film, documentari); ✕ Lavoro di gruppo; ✕ Modalità deduttiva (esercitazione dopo la spiegazione); ✕ Modalità induttiva (osservazione sperimentale seguita da generalizzazioni teoriche); □ Discussione basata sull'argomentazione e sul confronto; □ ricerca guidata; □ altro(specificare) 		
TIPO VERIFICA: <ul style="list-style-type: none"> • Test • Scritta (risoluzione di esercizi e problemi) • Orale • Esercitazione di laboratorio 		
DURATA ORE: 22	DATA: aprile-giugno	
OBIETTIVI MINIMI: Riguardo ai contenuti sopra elencati, gli obiettivi minimi consistono nel saper risolvere solo gli esercizi più semplici		