



PROGETTAZIONE ANNUALE BIENNIO TECNICO

MATERIA: MATEMATICA	classe: PRIMA
----------------------------	----------------------

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: RICHIAMI DI ARITMETICA E CALCOLO NUMERICO	Sì / No
<p>OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utilizzare le procedure del calcolo aritmetico (a mente, per iscritto, a macchina) per calcolare espressioni aritmetiche e risolvere problemi. • Operare con i numeri interi e razionali, valutare l'ordine di grandezza dei risultati. • Calcolare semplici espressioni con potenze. 	

CONTENUTI:		
<ul style="list-style-type: none"> • I numeri: naturali, interi, razionali sotto forma frazionaria e decimale, irrazionali e in forma intuitiva reali; ordinamento e loro rappresentazione sulla retta. • Le operazioni con i numeri interi e razionali e le loro proprietà. • Potenze e loro proprietà. • Rapporti e percentuali; approssimazioni. 		
METODOLOGIA: × Lezione frontale verbale; × Lezione frontale con strumenti multimediali;		
□ 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: 20	DATA : settembre-ottobre	
CONTENUTI MINIMI:		
<ul style="list-style-type: none"> • I numeri: naturali, interi, razionali sotto forma frazionaria e decimale • Le operazioni con i numeri interi e razionali e le loro proprietà. • Potenze e loro proprietà. 		
UdA: ESPRESSIONI LETTERALI		Sì / No
OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO:		
<ul style="list-style-type: none"> • Padroneggiare l'uso della lettera come simbolo e come variabile • Eseguire le operazioni con i polinomi • Fattorizzare un polinomio • Operare con le frazioni algebriche 		
CONTENUTI:		
<ul style="list-style-type: none"> • Monomi e operazioni tra monomi • Polinomi e operazioni con i polinomi; prodotti notevoli • Fattorizzazioni di polinomi • Frazioni algebriche e operazioni tra frazioni algebriche 		
METODOLOGIA: × Lezione frontale verbale; × Lezione frontale con strumenti multimediali;		
□ 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: 70	DATA: novembre-marzo	
CONTENUTI MINIMI:		
<ul style="list-style-type: none"> • Monomi e operazioni tra monomi • Polinomi e operazioni con i polinomi; prodotti notevoli • Semplici fattorizzazioni di polinomi 		

UdA: EQUAZIONI E PROBLEMI DI PRIMO GRADO		Sì / No
OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO:		
<ul style="list-style-type: none"> • Risolvere equazioni di primo grado • Risolvere problemi di primo grado 		
CONTENUTI:		
<ul style="list-style-type: none"> • Equazioni di primo grado intere e fratte • Problemi di primo grado 		
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: 24	DATA: aprile-maggio	
CONTENUTI MINIMI:		
<ul style="list-style-type: none"> • Equazioni di primo grado intere e fratte 		

UdA: ALGEBRA		Sì / No
OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO:		
<ul style="list-style-type: none"> • Risolvere disequazioni di primo grado; 		
CONTENUTI:		
<ul style="list-style-type: none"> • 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: 18	DATA: maggio-giugno	
OBIETTIVI MINIMI:		
<p>Riguardo ai contenuti sopra elencati, gli obiettivi minimi consistono nel saper risolvere solo gli esercizi più semplici</p>		