



ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE STATALE "PIETRO VERRI"

CON INDIRIZZO ISTITUTO ECONOMICO E LICEO LINGUISTICO

Via Lattanzio, 38 – 20137 MILANO - Tel. 02.55.11.536 – 02.55.11.590 – FAX 02.55.19.19.91

e-mail: segreteria@itcverri.gov.it - sito internet: www.itcverri.gov.it - Cod. Fis. 80096170156

PROGETTAZIONE ANNUALE – BIENNIO LICEO

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 <u>profilo della classe</u> , i docenti del CdC hanno deliberato 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):	
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).	
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.	
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.	
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	
Imparare ad imparare: organizzare il proprio apprendimento, individuando, scegliendo ed utilizzando varie fonti e varie modalità di informazione e di 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

FASE/UdA: ALGEBRA		Sì / No
OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO:		
<ul style="list-style-type: none"> ● frazioni algebriche ● risolvere equazioni, disequazioni e sistemi ● applicazione del calcolo algebrico alla risoluzione di un problema 		
CONTENUTI:		
<ul style="list-style-type: none"> ● frazioni algebriche ● equazioni numeriche fratte ● disequazioni lineari e fratte; sistemi di disequazioni ● sistemi di equazioni di primo grado e problemi ● radicali. 		
METODOLOGIA: <input checked="" type="checkbox"/> Lezione frontale verbale; <input type="checkbox"/> Lezione frontale con strumenti multimediali; <input type="checkbox"/> Uso di video (film, documentari); <input type="checkbox"/> Lavoro di gruppo; <input checked="" type="checkbox"/> Modalità deduttiva (esercitazione dopo la spiegazione); <input checked="" type="checkbox"/> 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"> ● Scritta (problemi ed esercizi) ● Orale (domande di teoria,problemi ed esercizi) 		
DURATA ORE: 60	DATA INIZIO/ DATA FINE : settembre- febbraio	
FASE/UdA: GEOMETRIA		Sì / No
OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO:		
<ul style="list-style-type: none"> ● Applicare il calcolo algebrico alla geometria 		
CONTENUTI:		
<ul style="list-style-type: none"> ● Superfici equivalenti ● Teorema di Pitagora e Teoremi di Euclide 		
METODOLOGIA: <input checked="" type="checkbox"/> Lezione frontale verbale; <input type="checkbox"/> Lezione frontale con strumenti multimediali; <input type="checkbox"/> Uso di video (film, documentari); <input type="checkbox"/> Lavoro di gruppo; <input checked="" type="checkbox"/> Modalità deduttiva (esercitazione dopo la spiegazione); <input checked="" type="checkbox"/> 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"> ● Scritta (domande di teoria, semplici dimostrazioni ed esercizi) ● Orale (definizioni e semplici dimostrazioni) 		
DURATA ORE: 9	DATA INIZIO/ DATA FINE : tutto l'anno scolastico	

FASE/UdA: GEOMETRIA ANALITICA		Sì / No
OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO:		
<ul style="list-style-type: none"> ● Rappresentazione nel piano cartesiano 		
CONTENUTI:		

<ul style="list-style-type: none"> ● sistema di coordinate cartesiane ● retta nel piano cartesiano 		
METODOLOGIA: <input checked="" type="checkbox"/> Lezione frontale verbale; <input type="checkbox"/> Lezione frontale con strumenti multimediali; <input type="checkbox"/> Uso di video (film, documentari); <input type="checkbox"/> Lavoro di gruppo; <input checked="" type="checkbox"/> Modalità deduttiva (esercitazione dopo la spiegazione); <input checked="" type="checkbox"/> 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"> ● Scritta (problemi ed esercizi) ● Orale (definizioni, problemi ed esercizi) 		
DURATA ORE: 24		DATA INIZIO/ DATA FINE : febbraio-aprile
FASE/UdA: PROBABILITA' (unità didattica approfondita nell'ambito dell'insegnamento di EDUCAZIONE CIVICA)		Sì / No
OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO: <ul style="list-style-type: none"> ● Calcolo della probabilità di un evento ● Prevenzione delle ludopatie 		
CONTENUTI: <ul style="list-style-type: none"> ● Eventi aleatori e probabilità ● Somma e prodotto di eventi ● giochi equi ● agenda 2030 obiettivo 3 		
METODOLOGIA: <input checked="" type="checkbox"/> Lezione frontale verbale; <input type="checkbox"/> Lezione frontale con strumenti multimediali; <input type="checkbox"/> Uso di video (film, documentari); <input type="checkbox"/> Lavoro di gruppo; <input checked="" type="checkbox"/> Modalità deduttiva (esercitazione dopo la spiegazione); <input checked="" type="checkbox"/> 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"> ● Scritta (esercizi) ● Orale (domande di teoria ed esercizi) 		
DURATA ORE: 6		DATA INIZIO/ DATA FINE : maggio/giugno