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 per Obiettivi Minimi – 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 profilo della classe, i docenti del CdC hanno deliberatori 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 *eventi*, 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	
□ **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	
□ **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	
□ **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.	

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.
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:	

● frazioni algebriche ● risolvere semplici equazioni, disequazioni e sistemi ● applicazione del calcolo algebrico alla risoluzione di semplici problemi		
CONTENUTI: ● frazioni algebriche ● equazioni numeriche fratte ● disequazioni intere e fratte; sistemi di disequazioni ● sistemi di equazioni di primo grado e problemi ● radicali.		
METODOLOGIA: x Lezione frontale verbale; □ Lezione frontale con strumenti multimediali; □Uso di video (film, documentari); □ Lavoro di gruppo; **x** Modalità deduttiva (esercitazione dopo la spiegazione); **x** Modalità induttiva (osservazione sperimentale seguita da generalizzazioni teoriche); □Discussione basata sull'argomentazione e sul confronto; □ricerca guidata; □altro(specificare)		
TIPO VERIFICA: ● Scritta (risoluzione di semplici problemi ed esercizi) ● Orale (domande di teoria, risoluzione di semplici problemi ed esercizi)		
DURATA ORE: 60	**DATA INIZIO/ DATA FINE : settembre-febbraio**	
FASE/UdA: GEOMETRIA		**Sì / No**
OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO: ● Applicare il calcolo algebrico alla geometria		
CONTENUTI: ● Superfici equivalenti ● Teorema di Pitagora e Teoremi di Euclide		
METODOLOGIA: x Lezione frontale verbale; □ Lezione frontale con strumenti multimediali; □Uso di video (film, documentari); □ Lavoro di gruppo; **x** Modalità deduttiva (esercitazione dopo la spiegazione); **x** Modalità induttiva (osservazione sperimentale seguita da generalizzazioni teoriche); □Discussione basata sull'argomentazione e sul confronto; □ricerca guidata; □altro(specificare)		
TIPO VERIFICA ● Scritta (risoluzione di semplici problemi) ● Orale (definizioni ed enunciati dei teoremi)		
DURATA ORE: 9	**DATA INIZIO/ DATA FINE : tutto l'anno scolastico**	

FASE/UdA: GEOMETRIA ANALITICA	**Sì / No**
OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO: ● Rappresentazione nel piano cartesiano	
CONTENUTI: ● sistema di coordinate cartesiane ● retta nel piano cartesiano	
METODOLOGIA: x Lezione frontale verbale; □ Lezione frontale con strumenti multimediali; □Uso di video (film, documentari); □ Lavoro di gruppo; **x** Modalità deduttiva (esercitazione dopo la spiegazione); **x** Modalità induttiva (osservazione sperimentale seguita da generalizzazioni teoriche); □Discussione basata sull'argomentazione e sul confronto; □ricerca guidata; □altro(specificare)	

TIPO VERIFICA: ● Scritta (risoluzione di semplici problemi ed esercizi) ● Orale (risoluzione di semplici 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: ● Calcolo della probabilità di un evento ● Modulo sulla prevenzione delle ludopatie		
CONTENUTI: ● Eventi aleatori e probabilità ● Somma e prodotto di eventi ● giochi equi ● agenda 2030 obiettivo 3		
METODOLOGIA: x Lezione frontale verbale; □ Lezione frontale con strumenti multimediali; □Uso di video (film, documentari); □ Lavoro di gruppo; **x** Modalità deduttiva (esercitazione dopo la spiegazione); **x** Modalità induttiva (osservazione sperimentale seguita da generalizzazioni teoriche); □Discussione basata sull'argomentazione e sul confronto; □ricerca guidata; □altro(specificare)		
TIPO VERIFICA: ● Scritta (risoluzione di semplici esercizi) ● Orale (domande di teoria e risoluzione di semplici esercizi)		
DURATA ORE: 6	**DATA INIZIO/ DATA FINE : maggio/giugno**	