ISTITUTO STATALE di ISTRUZIONE SUPERIORE
DELLA BASSA FRIULANA
Via mons. A. Ramazzotti, 41 – 33052 Cervignano del Friuli tel. 0431.31261 C.F.90011220309
http://www.isisbassafriulana.edu.it/ e mail udis01300a@istruzione.it – pec udis01300a@pec.istruzione.it

Sede Associata: PALMANOVA

Indirizzo: ISTITUTO TECNICO ECONOMICO

Disciplina: MATEMATICA

Classe: PRIMA

Competenza specifica	Competenze PECUP
M1. Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico rappresentandole anche sotto forma grafica M2. Individuare strategie appropriate per la soluzione di problemi M3. Confrontare ed analizzare figure geometriche individuando invarianti e relazioni. M4. Analizzare i 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	U1. Valutare fatti ed orientare i propri comportamenti in base ad un sistema di valori coerenti con i principi della Costituzione e con le carte internazionali dei diritti umani. U2. Utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici. U3. Utilizzare gli strumenti culturali e metodologici per porsi con atteggiamento razionale, critico e responsabile di fronte alla realtà, ai suoi fenomeni, ai suoi problemi, anche ai fini dell'apprendimento permanente. U4. Utilizzare e produrre strumenti di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete. U5. Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative. U6. Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni. U7. Utilizzare i concetti e i modelli delle scienze sperimentali per investigare fenomeni sociali e naturali e per interpretare dati. U8. Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare. U9. Utilizzare i principali concetti relativi all'economia e all'organizzazione dei processi produttivi e dei servizi. U10. Correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento. U11. Identificare e applicare le metodologie e le

	tecniche della gestione per progetti. U12. Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali. U13. Individuare e utilizzare gli strumenti di comunicazione e di team working più appropriati per intervenire nei contesti organizzativi e professionali di riferimento.
	Competenze chiave europee per l'apprendimento permanente P1 Comunicazione nella madrelingua P2 Comunicazione nelle lingue straniere P3 Competenza matematica e competenze di base in scienze e tecnologia P4 competenza digitale P5 imparare ad imparare P6 competenze sociali e civiche P7 spirito d'iniziativa e imprenditorialità P8 consapevolezza ed espressione culturale
	Soft Skills del curricolo di istituto S1. Autonomia Capacità di svolgere i compiti assegnati senza il bisogno di una costante supervisione facendo ricorso alle proprie risorse. S2. Fiducia in sé stessi È la consapevolezza del proprio valore, delle proprie capacità e delle proprie idee al di là delle opinioni degli altri. S3. Flessibilità /Adattabilità Sapersi adattare a contesti lavorativi mutevoli, essere aperti alle novità e disponibili a collaborare con persone con punti di vista anche diversi dal proprio. S4. Resistenza allo stress Capacità di reagire positivamente alla pressione lavorativa mantenendo il controllo, rimanendo focalizzati sulle priorità e di non trasferire su altri le proprie eventuali tensioni. S5. Capacità di pianificare ed organizzare Capacità di realizzare idee, identificando obiettivi e priorità e, tenendo conto del tempo a disposizione, pianificarne il processo, organizzandone le risorse. S6. Precisione/Attenzione ai dettagli È l'attitudine ad essere accurati, diligenti ed attenti a ciò che si fa, curandone i particolari ed i dettagli verso il risultato finale. S7. Apprendere in maniera continuativa

	È la capacità di riconoscere le proprie lacune ed aree di miglioramento, attivandosi per acquisire e migliorare sempre più le proprie conoscenze e competenze. S8. Conseguire obiettivi È l'impegno, la capacità, la determinazione che si mette nel conseguire gli obiettivi assegnati e, se possibile, superarli. S9. Gestire le informazioni Abilità nell'acquisire, organizzare e riformulare efficacemente dati e conoscenze provenienti da fonti diverse, verso un obiettivo definito. S10. Essere intraprendente/Spirito d'iniziativa Capacità di sviluppare idee e saperle organizzare in progetti per i quali si persegue la realizzazione, correndo anche rischi per riuscirci. S11. Capacità comunicativa Capacità di trasmettere e condividere in modo chiaro e sintetico idee ed informazioni con tutti i propri interlocutori, di ascoltarli e di confrontarsi con loro efficacemente. S12. Problem Solving È un approccio al lavoro che, identificandone le priorità e le criticità, permette di individuare le possibili migliori soluzioni ai problemi. S13. Team work Disponibilità a lavorare e collaborare con gli altri, avendo il desiderio di costruire relazioni positive tese al raggiungimento del compito assegnato. S14. Leadership L'innata capacità di condurre, motivare e trascinare gli altri verso mete e obiettivi ambiziosi, creando consenso e fiducia.

Conoscenze/Contenuti	Abilità	Competenze esercitate	Ambito di lavoro per lo sviluppo delle competenze
Insiemi numerici Dall'insieme N agli insiemi Z, Q attraverso le proprietà delle operazioni. Relazioni di uguaglianza e disuguaglianza. **Sistemi di numerazione** Rappresentazione in base. Conversione da una base all'altra. **Equazioni di primo grado**	Saper utilizzare il calcolo numerico ed algebrico. Saper riconoscere proprietà ricorrenti e operare le principali scomposizioni in fattori. Saper utilizzare la legge di annullamento del prodotto. Saper risolvere equazioni e disequazioni di primo grado e verificare la correttezza	M1-M2-M3-M4 P1-P3-P4-P5-P8	■ Disciplinare ❑ Laboratoriale ❑ Educazione civica ❑ Educazione digitale ❑ PCTO ❑ UDA ❑ Progettuale

Principi di equivalenza procedimenti di risoluzione.	dei procedimenti utilizzati. Saper risolvere problemi utilizzando le equazioni di primo grado.		
Conoscenze/Contenuti **Geometria sintetica** Postulati, teoremi. Gli enti fondamentali della geometria. La congruenza. I triangoli, la retta, i luoghi geometrici, le trasformazioni, i quadrilateri, i poligoni.	Abilità Saper distinguere e usare i concetti di postulato, teorema, dimostrazione in relazione agli enti geometrici indicati.	Competenze esercitate M1-M2-M3-M4 P1-P3-P4-P5-P8	Ambito di lavoro per lo sviluppo delle competenze ■ Disciplinare ■ Laboratoriale ❑ Educazione civica ❑ Educazione digitale ❑ PCTO ❑ UDA ❑ Progettuale
Conoscenze/Contenuti **Statistica descrittiva** Valori medi ed indici di variabilità. Grafici e tabelle.	Abilità Saper calcolare valor medio, moda, mediana e scarto quadratico medio di una distribuzione di frequenze. Saper leggere e rappresentare tabelle e grafici di distribuzioni di frequenza.	Competenze esercitate M1-M2-M3-M4 P1-P3-P4-P5-P8	Ambito di lavoro per lo sviluppo delle competenze ■ Disciplinare ❑ Laboratoriale ■ Educazione civica ❑ Educazione digitale ❑ PCTO ❑ UDA ❑ Progettuale

<u>Allegato B.</u> Modulo per la progettazione delle attività trasversali per l'Educazione civica

CLASSE PRIMA

Istituto ISTITUTO TECNICO ECONOMICO

Discipline e docenti MATEMATICA

<table>
<tr><th>Conoscenze/Contenuti e abilità</th><th>Competenze per l’Educazione Civica</th><th>Competenze esercitate</th><th>Ambito di lavoro per lo sviluppo delle competenze</th></tr>
<tr><td>Capacità e disponibilità ad applicare in situazioni quotidiane i principi e i processi matematici di base.</td><td rowspan="8">E1. Collocare le scoperte scientifiche e le innovazioni tecnologiche in una dimensione storico-culturale ed etica, nella consapevolezza della storicità del sapere utilizzare modelli appropriati per investigare su fenomeni e interpretare dati sperimentali.
E2. Riconoscere, nei diversi campi disciplinari studiati, i criteri scientifici di affidabilità delle conoscenze e delle conclusioni che vi afferiscono.
E3. Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare.
E4. Padroneggiare il linguaggio formale e i procedimenti dimostrativi della matematica; possedere gli strumenti matematici, statistici e del calcolo delle probabilità necessari per la comprensione delle discipline scientifiche e per poter operare nel campo delle scienze applicate.
E5. Collocare il pensiero matematico e scientifico nei grandi temi dello sviluppo della storia delle idee, della cultura, delle scoperte scientifiche e delle invenzioni tecnologiche.
E6. Analizzare criticamente il contributo apportato dalla scienza e dalla tecnologia allo sviluppo dei saperi e dei valori, al cambiamento delle condizioni di vita e dei modi di fruizione culturale.</td><td>E1-E2-E3-E4-E5-E6</td><td rowspan="8">❑ Disciplinare
❑ Laboratoriale
■ Educazione civica
❑ Educazione digitale
❑ PCTO
❑ UDA
❑ Progettuale</td></tr>
<tr><td>Gestire e condurre concatenazioni di argomentazioni.</td><td>E1-E2-E3-E4-E5-E6</td></tr>
<tr><td>Condurre un ragionamento matematico.</td><td>E1-E2-E3-E4-E5-E6</td></tr>
<tr><td>Saper leggere dati e grafici per spiegare la realtà.</td><td>E1-E2-E3-E4-E5-E6</td></tr>
<tr><td>Attraverso gli strumenti matematici, statistici e del calcolo delle probabilità, comprendere le discipline scientifiche e operare nel campo delle scienze applicate.</td><td>E1-E2-E3-E4-E5-E6</td></tr>
<tr><td>Collocare il pensiero matematico e scientifico nei grandi temi dello sviluppo della storia delle idee, della cultura, delle scoperte scientifiche e delle invenzioni tecnologiche.</td><td>E1-E2-E3-E4-E5-E6</td></tr>
<tr><td>Comprendere gli aspetti matematici della digitalizzazione.</td><td>E1-E2-E3-E4-E5-E6</td></tr>
</table>