



DIPARTIMENTO C.P.I.A. - I.D.A.

**PIANO DI LAVORO MODULARE
ANNO SCOLASTICO 2023 - 2024**

DISCIPLINA: MATEMATICA

PERIODO 2°- SEZIONE I.D.A.

CORSO: MECCANICA, MECCATRONICA ED ENERGIA

PROF.: FRANCESCO SAPIA

Dal punto di vista disciplinare: non sono emersi problemi di adattamento alle regole della vita scolastica. La classe si presenta collaborativa e abbastanza partecipativa.
Dal punto di vista dell'impegno scolastico: si evidenzia sufficiente puntualità a lezione e nello svolgimento di alcune consegne/esercizi, in particolar modo in classe. La partecipazione è adeguata nella maggior parte degli allievi, salvo qualche alternanza relativa alla presenze/assenze che determina alcune ripetizioni/ripassi.
Dal punto di vista della preparazione di base. la preparazione di base risulta non pienamente soddisfacente, gli studenti mostrano di possedere nozioni di base che non sempre applicano con sicurezza salvo in situazioni semplici, dove evidenziano un grado di preparazione maggiore.
Dal punto di vista delle capacità operative: il metodo di studio è legato alla razionalizzazione dei contenuti con una certa tendenza alla memorizzazione. Si evidenzia la propensione all'analisi pratica di quanto appreso, anche attraverso soluzione di problemi ed esercizi per analogia.

OBIETTIVI SPECIFICI DELLA DISCIPLINA

VALUTAZIONE DIAGNOSTICA

SITUAZIONE DI PARTENZA DEGLI ALLIEVI
La classe è composta da corsisti, allievi di varia provenienza, alcuni giungono da altri istituti o dalla scuola secondaria di primo grado. Da colloqui informali, prevalentemente domande brevi, relative alla disciplina, si è evidenziato un livello di conoscenze pregresse e abilità basso o mediocre per la maggior parte dei corsisti. Alcuni presentano difficoltà di concentrazione. Ciononostante, la classe, risponde abbastanza bene alle attività proposte, segue con un interesse costante, crescente a tratti e una discreta partecipazione. In generale, le spiegazioni, i diversi concetti elaborati, sono seguiti con attenzione e vi è interesse per lezioni dialogate e discussioni sulla disciplina.

MODALITÀ E STRUMENTI DI RILEVAZIONE

• Colloquio individuale e di gruppo in classe
• Quesiti di carattere socio-affettivo
• Interviste Personali

ATTIVITÀ DI ACCOGLIENZA

Lettura e illustrazione del P.O.F. e del Regolamento d'istituto
Presentazione del docente, del percorso e delle modalità operative per conseguire gli obiettivi prefissati
Conoscenza dell'istituto

QUADRO DI RIFERIMENTO DELLA CLASSE	
TOTALE ALLIEVI	27
FEMMINE	2
MASCHI	25

NELL'AMBITO COGNITIVO:

- Conoscere i temi e il linguaggio specifico della Disciplina
- Conoscere le caratteristiche degli argomenti trattati e saperle riordinare secondo il caso
- Conoscere gli aspetti salienti delle questioni affrontate
- Conoscere le tematiche di base della Disciplina

NELL'AMBITO RELAZIONALE - MOTIVAZIONALE:

- Potenziare ed assecondare inclinazioni positive.
- Favorire il superamento delle difficoltà emerse.
- Sviluppare il senso di autostima.

- Sviluppare la capacità di ascolto.
- Favorire il dialogo e il confronto critico

PROGETTAZIONE ED ORGANIZZAZIONE DELL'ATTIVITÀ DIDATTICA MODULARE correlata alle competenze

Il lavoro didattico sarà organizzato in Unità di Apprendimento, al fine di sviluppare competenze in termini di capacità, conoscenze, abilità, capacità personali, sociali e metodologiche in situazione di lavoro/studio nella crescita professionale.

CONTENUTI (suddivisi in Unità di Apprendimento)	COMPETENZE (come da Patti Formativi Personalizzati)	OBIETTIVI (contenuti suddivisi per: Conoscenza, Competenza, Capacità)	STRATEGIE DIDATTICHE (indicare la metodologia e gli strumenti didattici)	VERIFICHE (indicare il tipo di verifica - formativa o sommativa - e gli strumenti utilizzati)	TEMPI (indicare il periodo o il numero di ore dedicate)
MODULO ACCOGLIENZA e ripasso di concetti base, quali: minimo comune multiplo, massimo comune divisore, criteri di divisibilità, calcolo algebrico. Equazioni e disequazioni di primo grado, a coefficienti interi e frazionari. Equazioni e disequazioni di primo grado fratte.	Saper riconoscere il linguaggio matematico. Individuare un'equazione o disequazione di primo grado a coeff. interi e frazionari. Risolvere semplici problemi con l'uso delle equazioni e disequazioni.	- Regole comportamentali (diritti e doveri). - Presentazione. - Programmazione. - Risolvere equazioni e disequazioni di primo grado a coefficienti interi e frazionari. - Rappresentare la soluzione analiticamente, graficamente e sotto forma di intervalli.	Lezione frontale e partecipata. Esercizi e compiti da svolgere essenzialmente in classe.	////	SETTEMBRE/ INIZIO OTTOBRE
U.D.A. N .1 Equazioni e disequazioni di secondo grado, nella forma completa e incomplete. Disequazioni razionali fratte. Cenni relativi alle equazioni di grado superiori al secondo (binomie e trinomie). Equazioni irrazionali.	Rappresentare sul piano cartesiano, le radici di un'equazioni di secondo grado, anche con l'ausilio di "geogebra" o strumenti analoghi.	Risolvere equazioni e disequazioni di secondo grado a coefficienti interi e frazionari, complete pure e spurie. Scomposizione del trinomio di secondo grado. Rappresentare la soluzione analiticamente, graficamente e sotto forma di intervalli	Lezione frontale e partecipata. Esercizi e compiti da svolgere essenzialmente in classe.	Verifica sommativa mediante dialoghi, colloqui in classe, domande mirate ed eventuali test scritti di supporto.	CONTINUA OTTOBRE/ NOVEMBRE
U.D.A. N .2 Il piano cartesiano e la retta. Richiami su coordinate cartesiane, misura di un segmento e coordinate del suo punto medio. Richiami sul concetto di funzione e grafico di una funzione. Le soluzioni di una equazione di primo grado in due incognite sul piano cartesiano; l'equazione della retta. Rette parallele agli assi.	Saper operare nel piano cartesiano (0, x, y)	Rappresentare nel p.c. punti di coordinate assegnate, punto medio di un segmento, la retta, coefficiente angolare, intersezione con gli assi, distanza punto retta, rette parallele e perpendicolari.	Lezione frontale e partecipata. Esercizi e compiti da svolgere essenzialmente in classe. Laboratori di gruppo in classe. Materiale didattico integrativo.	Verifica sommativa mediante dialoghi, colloqui in classe, domande mirate ed eventuali test scritti di supporto.	DICEMBRE/ GENNAIO

Equazione di una retta generica in forma implicita ed esplicita. Il coefficiente angolare. Rette parallele e perpendicolari. Distanza di un punto da una retta. Metodi per la determinazione dell'equazione di una retta. Punto di intersezione fra due rette; sistemi determinati, indeterminati, impossibili.					
U.D.A. N. 3 La parabola come luogo di punti; proprietà e punti particolari. L'equazione della parabola con vertice nell'origine degli assi. Condizioni per determinare l'equazione di una parabola. Intersezione fra una retta ed una parabola. Cenni sulle altre coniche.	Saper operare nel piano cartesiano con funzioni non lineari.	Rappresentare nel p.c., la parabola, vari casi e le altre coniche (cenni).	Lezione frontale e partecipata. Esercizi e compiti da svolgere essenzialmente in classe. Laboratori di gruppo in classe. Materiale didattico integrativo.	Verifica sommativa mediante dialoghi, colloqui in classe, domande mirate ed eventuali test scritti di supporto.	FEBBRAIO/ MARZO/ INIZIO APRILE
U.D.A. N. 4 Classificazione delle funzioni. Dominio di una funzione. Intersezioni con gli assi e segno. Concetto di limite, calcolo dei limiti, limiti notevoli, continuità di una funzione, asintoti. Grafico qualitativo di una funzione con riferimento ai soli concetti trattati.	Saper operare nel piano cartesiano e riconoscere le varie funzioni.	Rappresentare nel p.c., ogni elemento grafico, relativo allo studio di una funzione, fino dove trattati.	Lezione frontale e partecipata. Esercizi e compiti da svolgere essenzialmente in classe. Laboratori di gruppo in classe. Materiale didattico integrativo.	Verifica sommativa mediante dialoghi, colloqui in classe, domande mirate ed eventuali test scritti di supporto.	CONTINUA APRILE/ GIUGNO

METODOLOGIA DIDATTICA

<ul style="list-style-type: none"> ▪ Predisposizione delle condizioni necessarie allo svolgimento della lezione o qualsiasi discussione didattica (Warm up).
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lezione frontale per esplicitare concetti-chiave a sostegno di contenuti fondamentali
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lezioni partecipate in presenza
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lavori di gruppo - Laboratori
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Attività di ricerca

ATTIVITÀ DI RECUPERO

Il recupero, in relazione alla situazione di partenza, sarà fatto nelle ore curricolari con la costituzione di gruppi di lavoro eterogenei al loro interno.











MEZZI E STRUMENTI

- | |
|--|
| - Materiale librario presente in Biblioteca |
| - Schemi e mappe concettuali. |
| - Dispense |
| - Uso della LIM e degli altri ambienti informatici dell'Istituto |

TIPOLOGIE DI VERIFICHE

- | |
|--|
| - Lavori assegnati e svolti, anche in gruppo |
| - Colloqui e/o Laboratori |
| - Prove strutturate |
| - Prove semi-strutturate |
| - Test orali in forma di dialogo in classe |
| - Trattazione sintetica di argomenti |

CRITERI DI VALUTAZIONE

	Valutazione trasparente e condivisa sia nelle finalità che nelle procedure
	Valutazione come confronto tra risultati attesi e risultati ottenuti
	Progressione rispetto alla situazione di partenza, alle capacità e all'impegno
	Frequenza assidua alle lezioni
	Partecipazione attiva e responsabile alle attività didattiche
	Impegno e interesse nei confronti della disciplina
	Capacità operative e di cooperazione maturate nel corso dell'anno
	Percorso di apprendimento e conoscenze assimilate
	Competenze acquisite
	Valutazione come incentivo alla costruzione di un realistico concetto della propria persona in funzione della corretta gestione del proprio quotidiano.

EDUCAZIONE CIVICA	
UDA N. 1	Agenda 2030
Nucleo Fondante	<i>consumi di acqua potabile</i>
Tempi	1 h (Ott./Nov.)
UDA N. 2	Costituzione: Educazione alla legalità il Cybercrime
Nucleo Fondante	<i>reati legati al trading</i>
Tempi	1 h (Dic./Feb.)
UDA N. 3	Educazione Finanziaria
Nucleo Fondante	<i>giochi numerici</i>
Tempi	2 h (Mar. /Mag.)

Trebisacce (CS) 08.10.2023

Il docente
prof. Francesco SAPIA

Firma autografa sostituita a mezzo stampa ex art. 3 c.2 D.Lgs. n. 39