



E. FERRARI
Battipaglia (Sa)

SCHEDE DI PROGRAMMAZIONE EDUCATIVO - DIDATTICA

DOCENTE: ROBERTO ZOTTOLA			MATERIA: Matematica (3h settimanali)																																				
A.S. 2022 -2023			CLASSE : Serale SENO																																				
SITUAZIONE DI PARTENZA																																							
Livello della classe			Comportamento		ALLIEVI																																		
<table border="1"><thead><tr><th></th><th>N°</th><th>%</th></tr></thead><tbody><tr><td>Alto</td><td>0</td><td></td></tr><tr><td>Medio-alto</td><td>1</td><td>3,8</td></tr><tr><td>Medio</td><td>4</td><td>11,7</td></tr><tr><td>Medio-basso</td><td>6</td><td>17,6</td></tr><tr><td>Basso</td><td>3</td><td>8,8</td></tr><tr><td>assenti</td><td>20</td><td>58,1</td></tr><tr><td></td><td>34</td><td>100</td></tr></tbody></table>				N°	%	Alto	0		Medio-alto	1	3,8	Medio	4	11,7	Medio-basso	6	17,6	Basso	3	8,8	assenti	20	58,1		34	100	<input type="checkbox"/> Vivace <input checked="" type="checkbox"/> Tranquillo <input type="checkbox"/> Passivo <input type="checkbox"/> Problematico		<table border="1"><tbody><tr><td>TOTALE</td><td>34</td></tr><tr><td>Maschi</td><td>14</td></tr><tr><td>Femmine</td><td>20</td></tr><tr><td>di cui Disabili</td><td>0</td></tr><tr><td>Altri Bes</td><td>0</td></tr></tbody></table>	TOTALE	34	Maschi	14	Femmine	20	di cui Disabili	0	Altri Bes	0
	N°	%																																					
Alto	0																																						
Medio-alto	1	3,8																																					
Medio	4	11,7																																					
Medio-basso	6	17,6																																					
Basso	3	8,8																																					
assenti	20	58,1																																					
	34	100																																					
TOTALE	34																																						
Maschi	14																																						
Femmine	20																																						
di cui Disabili	0																																						
Altri Bes	0																																						
Strumenti utilizzati per l'analisi																																							
<input checked="" type="checkbox"/> test d'ingresso <input type="checkbox"/> osservazione <input type="checkbox"/> verifiche alla lavagna <input type="checkbox"/> questionari <input checked="" type="checkbox"/> dialogo <input type="checkbox"/> Altro _____																																							

1. LE FINALITA' DELLA DISCIPLINA

L'insegnamento della matematica promuove:

- lo sviluppo di capacità intuitive e logiche;
- la capacità di utilizzare procedimenti euristici;
- la maturazione dei processi di astrazione e di formazione dei concetti;
- la capacità di ragionare induttivamente e deduttivamente;
- lo sviluppo delle attitudini analitiche e sintetiche;
- l'abitudine alla precisione di linguaggio;
- la capacità di ragionamento coerente ed argomentato.

Le finalità indicate sopra sono comuni a tutti gli indirizzi di studio perché concorrono, in armonia con l'insegnamento delle altre discipline, alla promozione culturale ed alla formazione umana di tutti i giovani, anche di coloro che non intendono intraprendere studi scientifici e di quelli che decidono di orientarsi più direttamente verso il mondo del lavoro.



SCHEDE DI PROGRAMMAZIONE EDUCATIVO - DIDATTICA

2. COMPETENZE

In base alla Direttiva Ministeriale n.5/2012 sono state definite le "Linee Guida" per il secondo biennio e il quinto anno per i gli Istituti Professionali in base alle quali:

il docente di "Matematica" concorre a far conseguire allo studente, al termine del percorso quinquennale di istruzione professionale, i seguenti risultati di apprendimento relativi al profilo educativo, culturale e professionale: 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; collocare il pensiero matematico e scientifico nei grandi temi dello sviluppo della storia delle idee, della cultura, delle scoperte scientifiche e delle invenzioni tecnologiche.

a) Competenze di base

	ASSE MATEMATICO
<p>I risultati di apprendimento sopra riportati in esito al percorso quinquennale costituiscono il riferimento delle attività didattiche della disciplina nel secondo biennio e quinto anno. La disciplina, nell'ambito della programmazione del Consiglio di classe, concorre in particolare al raggiungimento dei seguenti risultati di apprendimento espressi in termini di competenza:</p>	<p>M1. Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento</p> <p>M2. Comprendere e utilizzare i principali concetti relativi all'economia, all'organizzazione, allo svolgimento dei processi produttivi e dei servizi</p> <p>M3. Utilizzare i concetti fondamentali strumenti degli assi culturali per comprendere la realtà ed operare in campi applicativi</p> <p>M4. Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica</p> <p>M5. Confrontare ed analizzare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni</p> <p>M6. Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi</p> <p>M7. 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</p>



E. FERRARI
Battipaglia (Sa)

SCHEDE DI PROGRAMMAZIONE EDUCATIVO - DIDATTICA

b) Competenze chiave di cittadinanza

La Raccomandazione del Parlamento Europeo e del Consiglio "Relativa a competenze chiave per l'apprendimento permanente" del 18 dicembre 2006 e successive, sollecita gli Stati membri perché "sviluppano l'offerta di competenze chiave per tutti nell'ambito delle loro strategie di apprendimento permanente". Si tratta di competenze di cui tutti hanno bisogno per la realizzazione e lo sviluppo personale, la cittadinanza attiva, l'inclusione sociale e l'occupazione e si riferiscono a otto ambiti:

- competenza alfabetica funzionale;
- competenza multilinguistica;
- competenza matematica e competenza di base in scienze e tecnologie;
- competenza digitale;
- competenza personale, sociale e capacità di imparare ad imparare;
- competenza sociale e civica in materia di cittadinanza;
- competenza imprenditoriale;
- competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali.

Partendo dalle indicazioni europee, nell'ambito del Decreto n. 139 del 22 agosto 2007 "Regolamento recante norme in materia di adempimento dell'obbligo scolastico", sono state individuate **otto competenze chiave di cittadinanza**, da acquisire al termine dell'istruzione obbligatoria e che essendo relative all'apprendimento permanente restano da perseguire anche nel secondo biennio e quinto anno.

Acquisire ed interpretare l'informazione

Di seguito l'elenco delle otto competenze previste e il contributo della Matematica allo sviluppo di esse, che ci si propone in tutte le unità didattiche apprendimento:

1. Imparare ad imparare

Individuare il problema, scomporre il problema in sottoproblemi, trovare la strategia appropriata per la risoluzione.

2. Progettare

Utilizzare le conoscenze apprese per definire strategie di azione e verificare i risultati raggiunti.

3. Comunicare

Comprendere messaggi tecnici e scientifici trasmessi utilizzando linguaggi diversi (matematico, logico e simbolico) mediante diversi supporti (cartacei, informatici e multimediali)

4. 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

5. 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

6. Risolvere problemi

Affrontare situazioni problematiche costruendo e verificando ipotesi, individuando le fonti e le risorse adeguate, raccogliendo e valutando i dati, proponendo soluzioni.

7. Individuare collegamenti e relazioni

Individuare e rappresentare, anche con diversi registri semiotici, elaborando argomentazioni coerenti, collegamenti e relazioni tra oggetti matematici cogliendone la natura sistemica, individuando analogie e differenze, coerenze ed incoerenze

8. Acquisire e interpretare l'informazione

Acquisire ed interpretare criticamente l'informazione matematica ricevuta.



SCHEDE DI PROGRAMMAZIONE EDUCATIVO - DIDATTICA

3. CONTENUTI

UDA 0 RECUPERO PREREQUISITI				
COMPETENZE	CONTENUTI	ABILITA'	CONOSCENZE	TEMPI
M1, M2, M3, M4, M5, M6, M7	<ul style="list-style-type: none">• Forma normale di un'equazione di primo grado intera, discussione sul tipo di soluzioni• Equazioni di primo grado fratte, condizione di esistenza della soluzione• Formule risolutive di equazioni di secondo grado complete e incomplete	<ul style="list-style-type: none">• Saper riconoscere una equazione• Saper risolvere equazioni di primo grado intere e equazioni riconducibili a primo grado• Saper risolvere equazioni di primo grado fratte• Saper risolvere equazioni di secondo grado complete e incomplete• Saper tradurre il testo di un problema in equazioni e verificare l'accettabilità della soluzione• Saper applicare un algoritmo in un macro linguaggio per la risoluzione di una equazione di secondo grado	<ol style="list-style-type: none">1°. Conoscere i metodi di risoluzione delle equazioni di primo e secondo grado in forma canonica.2°. Conoscere i fenomeni reali associati ai modelli matematici studiati.	SETTEMBRE OTTOBRE
M1, M2, M3, M4, M5, M6, M7	<ul style="list-style-type: none">• Sistema di equazioni di primo grado di due equazioni in due incognite• Metodi di risoluzione: sostituzione, confronto, riduzione e Cramer• Discriminante di un sistema• Sistemi determinati, indeterminati e impossibili	<ul style="list-style-type: none">• Saper risolvere sistemi di due equazioni ad due incognite nei quattro metodi: sostituzione, confronto, riduzione Cramer• Saper tradurre in sistema di equazioni, vincoli e gradi di libertà di una situazione reale• Saper discutere il significato di un sistema determinato..• Saper applicare un algoritmo in un macro linguaggio per la risoluzione di un sistema di due equazioni in due incognite	<ol style="list-style-type: none">1°. Conoscere il metodo di sostituzione per la risoluzione di un sistema di due equazioni in due incognite2°. Conoscere tutti i metodi di risoluzione di un sistema di due equazioni in due incognite	OTTOBRE

UDA 1 LE DISEQUAZIONI				
COMPETENZE	CONTENUTI	ABILITA'	CONOSCENZE	TEMPI
M1, M2, M3, M4, M5, M6, M7	<ul style="list-style-type: none">• Segno di $ax+b$.• Disequazioni di primo grado intere.• Disequazioni di primo grado fratte• Segno di ax^2+bx+c.• Disequazioni di secondo grado intere• Disequazioni di secondo grado fratte	<ul style="list-style-type: none">• Saper determinare il segno del binomio $ax+b$• Saper risolvere una disequazione di primo grado intera e fratta• Saper determinare il segno del trinomio ax^2+bx+c• Saper risolvere una disequazione di secondo grado intera o fratta	<ol style="list-style-type: none">1°. Conoscere il metodo del diagramma dei segni per la risoluzione la risoluzione di disequazioni di primo e secondo grado intere2°. Conoscere il metodo del diagramma dei segni per la risoluzione la risoluzione di disequazioni di primo e secondo grado fratte	NOVEMBRE DICEMBRE



SCHEDE DI PROGRAMMAZIONE EDUCATIVO - DIDATTICA

UDA 2 IL PIANO CARTESIANO				
COMPETENZE	CONTENUTI	ABILITA'	CONOSCENZE	TEMPI
M1, M2, M3, M4, M5, M6, M7	<ul style="list-style-type: none">• Il piano cartesiano• Distanza tra due punti• Punto medio tra due punti• Baricentro tra n punti	<ul style="list-style-type: none">• Saper rappresentare punti nel piano cartesiano• Saper calcolare la distanza tra due punti• Saper calcolare il punto medio tra due punti• Saper calcolare il baricentro tra più punti	<p>1°. Conoscere la formula per il calcolo della distanza tra due punti e il loro punto medio</p> <p>2°. Conoscere metodi per risolvere problemi geometrici nel piano cartesiano con l'ausilio delle formule imparate</p>	DICEMBRE GENNAIO

UDA.3 LA RETTA				
COMPETENZE	CONTENUTI	ABILITA'	CONOSCENZE	TEMPI
M1, M2, M3, M4, M5, M6, M7	<ul style="list-style-type: none">• L'equazione della retta in forma esplicita• L'equazione della retta in forma implicita• L'equazione della retta per due punti• Distanza di un punto da una retta• Equazione del fascio di rette per un punto• Intersezione di due rette• Condizione di parallelismo e perpendicolarità	<ul style="list-style-type: none">• Saper riconoscere l'equazione di una retta• Saper rappresentare una retta nel piano nota la sua equazione• Saper ricavare l'equazione di una retta noti due punti, oppure un punto ed il suo coefficiente angolare• Saper calcolare la distanza punto-retta• Saper ricavare l'equazione di un fascio di rette per un punto• Saper calcolare l'intersezione di due rette• Saper riconoscere rette parallele e perpendicolari	<p>1°. Conoscere la equazione della retta in forma esplicita, l'equazione della retta passante per due punti e le condizioni di parallelismo e perpendicolarità di due rette</p> <p>2°. Conoscere alcuni fenomeni reali associabili al concetto di retta;</p>	GENNAIO FEBBRAIO

UDA 4 LA PARABOLA				
COMPETENZE	CONTENUTI	ABILITA'	CONOSCENZE	TEMPI
M1, M2, M3, M4, M5, M6, M7	<ul style="list-style-type: none">• La parabola, definizione di luogo geometrico• Coordinate di fuoco e vertice, equazione della direttrice, per una parabola con asse di simmetria parallelo all'asse y• Intersezione di una parabola con una retta generica, discussione sulle soluzioni	<ul style="list-style-type: none">• Saper riconoscere la equazione di una parabola con asse di simmetria parallelo all'asse y• Saper ricavare le caratteristiche fondamentali di una parabola, nota la sua equazione• Saper scrivere la equazione di una parabola noti tre parametri fondamentali• Saper discutere il segno di un trinomio di secondo grado con l'ausilio della parabola• Saper discutere problemi relativi alla intersezione di una parabola con una retta	<p>1°. Conoscere l'equazione della parabola con asse parallelo all'asse delle y, conoscere i parametri fondamentali di una parabola</p> <p>2°. Conoscere i fenomeni reali descritti dalla equazione della parabola; conoscere il metodo della parabola per discutere il segno di un trinomio di secondo grado; conoscere metodologia per discutere della posizione reciproca di una retta e una parabola sul piano cartesiano</p>	FEBBRAIO MARZO



SCHEDE DI PROGRAMMAZIONE EDUCATIVO - DIDATTICA

UDA 5 LA CIRCONFERENZA				
COMPETENZE	CONTENUTI	ABILITA'	CONOSCENZE	TEMPI
M1, M2, M3, M4, M5, M6, M7	<ul style="list-style-type: none">• La circonferenza, definizione di luogo geometrico• Raggio di una circonferenza e coordinate del suo centro• Intersezione tra retta e circonferenza	<ul style="list-style-type: none">• Saper riconoscere la equazione di una circonferenza• Saper ricavare coordinate del centro e raggio di una circonferenza nota la sua equazione• Saper scrivere la equazione di una circonferenza noti centro e raggio• Saper discutere problemi relativi alla intersezione di una circonferenza e una retta	<p>1°. Conoscere la equazione di una circonferenza, conoscere la relazione tra la equazione di una circonferenza e i suoi parametri essenziali</p> <p>2°. Conoscere il metodo per discutere la posizione reciproca di una retta e una circonferenza sul piano cartesiano</p>	MARZO APRILE

UDA 6 GONIOMETRIA E TRIGONOMETRIA				
COMPETENZE	CONTENUTI	ABILITA'	CONOSCENZE	TEMPI
M1, M2, M3, M4, M5, M6, M7	<ul style="list-style-type: none">• La circonferenza goniometrica e la misura degli angoli in gradi e radianti• seno, coseno e tangente di un angolo orientato• Rappresentazione delle funzioni seno coseno e tangente sul piano cartesiano• La prima e la seconda relazione fondamentale della goniometria• Le principali formule trigonometriche• Teoremi sui triangoli rettangoli	<ul style="list-style-type: none">• Saper misurare gli angoli in gradi e in radianti.• Saper definire seno, coseno e tangente di un angolo orientato• Saper rappresentare le funzioni seno coseno e tangente sul piano cartesiano• Saper applicare la prima e la seconda relazione fondamentale• Saper applicare le principali formule trigonometriche• Saper applicare i teoremi sui triangoli rettangoli	<p>1°. Conoscere la definizione delle funzioni seno coseno e tangente Conoscere la prima e la seconda relazione fondamentale;</p> <p>2°. Conoscere i principali teoremi sui triangoli rettangoli; Conoscere fenomeni reali descritti dalla funzione sinusoidale</p>	APRILE MAGGIO



SCHEDE DI PROGRAMMAZIONE EDUCATIVO - DIDATTICA

4. METODI

<input checked="" type="checkbox"/> Lezione frontale
<input checked="" type="checkbox"/> Lavori di gruppo
<input checked="" type="checkbox"/> eterogenei al loro interno
<input checked="" type="checkbox"/> per fasce di livello
<input type="checkbox"/> altro
<input type="checkbox"/> Altro

5. STRUMENTI

<input checked="" type="checkbox"/> Libro di testo	<input type="checkbox"/> Sussidi audiovisivi
<input checked="" type="checkbox"/> Testi didattici di supporto	<input type="checkbox"/> film
<input type="checkbox"/> Stampa specialistica	<input type="checkbox"/> documentario
<input checked="" type="checkbox"/> Scheda predisposta dall'insegnante	<input type="checkbox"/> filmato didattico
<input checked="" type="checkbox"/> Computer	<input type="checkbox"/> altro
<input type="checkbox"/> Uscite sul territorio	
<input type="checkbox"/> Altro	

a) Attività di recupero e sostegno

L'attività di recupero sarà espletata sia in itinere che tramite opportuni corsi di recupero e sarà dedicata agli alunni che non abbiano dimostrato di raggiungere gli **obiettivi minimi** prefissati della disciplina e di sotto riportati. Si attueranno strategie di sostegno e supporto per recuperare le lacune pregresse degli alunni facendo ricorso a problematiche concrete, introdotte a livello intuitivo, in modo da semplificare i contenuti senza trascurare la correttezza formale che caratterizza la disciplina. Durante le ore di recupero si privilegerà la suddivisione della classe in sottogruppi eterogenei al fine di favorire un apprendimento di tipo simmetrico.

CONTENUTI MINIMI MACROARGOMENTI	OBIETTIVI MINIMI	
	CONOSCENZE:	ABILITA'
Equazioni e Disequazioni	Conoscere i metodi di risoluzione	Saper risolvere eq e disequazioni di 1°, 2° grado, fratte
Il piano cartesiano	Conoscere il piano cartesiano	Saper disegnare un piano cartesiano
	Conoscere le coordinate di un punto	Saper rappresentare un punto nel piano cartesiano
	Conoscere la formula della distanza tra due punti	Saper calcolare la distanza tra due punti
La retta	Conoscere l'equazione della retta in forma esplicita	Saper rappresentare una retta sul piano cartesiano
	Conoscere l'equazione della retta per due punti	Saper calcolare l'equazione della retta per due punti
La Parabola	Conoscere l'equazione di una parabola con asse verticale	Saper rappresentare una parabola nel piano cartesiano
	Conoscere le coordinate di fuoco e vertice di una parabola	Saper calcolare fuoco e vertice di una parabola nota la sua equazione
La circonferenza	Conoscere la equazione di una circonferenza	Saper calcolare il raggio e le coordinate del centro di una circonferenza



SCHEDE DI PROGRAMMAZIONE EDUCATIVO - DIDATTICA

6. VERIFICA E VALUTAZIONE

Il processo di valutazione sarà attuato per verificare continuamente sia la preparazione degli alunni che l'adeguatezza dell'azione didattica e prevederà le seguenti modalità:

Verifiche scritte	Verifiche orali
<input checked="" type="checkbox"/> Quesiti (Q) <input type="checkbox"/> Vero/falso (V/F) <input checked="" type="checkbox"/> Scelta multipla (SM) <input type="checkbox"/> Completamento (C) <input checked="" type="checkbox"/> Libero (L) <input type="checkbox"/> Altro	<input checked="" type="checkbox"/> Interrogazione (I1) <input checked="" type="checkbox"/> Intervento (I2) <input checked="" type="checkbox"/> Dialogo (D1) <input type="checkbox"/> Discussione (D2) <input type="checkbox"/> Ascolto (A) <input type="checkbox"/> Altro
Periodo: Durante ogni lezione.	

b) Criteri di valutazione

La valutazione delle prove scritte ed orali, saranno fatte secondo la griglia approvata dal dipartimento di matematica e di sotto riportata

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA PROVA SCRITTA			
Indicatori	Descrittori	Giudizio	Voto/10
Conoscenze Concetti, regole, procedure Competenze Comprensione del testo Completezza risolutiva Correttezza calcolo algebrico Uso corretto linguaggio simbolico Ordine e chiarezza espositiva Capacità Selezione dei percorsi risolutivi Motivazione procedure Originalità nelle risoluzioni	Assenza totale, o quasi, degli indicatori di valutazione	Nulla	1÷3
	Rilevanti carenze nei procedimenti risolutivi; ampie lacune nelle conoscenze; numerosi errori di calcolo; esposizione molto disordinata	Gravemente insufficiente	3,5÷4,5
	Comprensione frammentaria o confusa del testo; conoscenze deboli; procedimenti risolutivi prevalentemente imprecisi e inefficienti; risoluzione incompleta	Insufficiente	5÷5,5
	Presenza di alcuni errori e imprecisioni di calcolo; comprensione delle tematiche proposte nelle linee fondamentali; accettabile l'ordine espositivo	Sufficiente	6÷6,5
	Procedimenti risolutivi con esiti in prevalenza corretti; limitati errori di calcolo e fraintendimenti non particolarmente gravi; esposizione ordinata e uso sostanzialmente pertinente del linguaggio specifico	Discreto/Buono	7÷8
	Procedimenti risolutivi efficaci; lievi imprecisioni di calcolo; esposizione ordinata e adeguatamente motivata; uso pertinente del linguaggio specifico	Ottimo	,5÷9
	Comprensione piena del testo; procedimenti corretti ed ampiamente motivati; presenza di risoluzioni originali; apprezzabile uso del lessico disciplinare	Eccellente	9,5÷10



SCHEDE DI PROGRAMMAZIONE EDUCATIVO - DIDATTICA

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA PROVA ORALE		
Livello	Descrittori	Voto/10
Gravemente insufficiente	Conoscenze estremamente frammentarie; gravi errori concettuali; palese incapacità di avviare procedure e calcoli; linguaggio ed esposizione inadeguati	1 ÷ 3
Decisamente insufficiente	Conoscenze molto frammentarie; errori concettuali; scarsa capacità di gestire procedure e calcoli; incapacità di stabilire collegamenti, anche elementari; linguaggio inadeguato	3+ ÷ 4
Insufficiente	Conoscenze frammentarie, non strutturate, confuse; modesta capacità di gestire procedure e calcoli; applicazione di regole in forma mnemonica; insicurezza nei collegamenti; linguaggio accettabile, non sempre adeguato	4+ ÷ 5
Non del tutto insufficiente	Conoscenze modeste, viziate da lacune; poca fluidità nello sviluppo e controllo dei calcoli; difficoltà nello stabilire collegamenti fra contenuti; linguaggio non del tutto adeguato	5+ ÷ 6-
Sufficiente	Conoscenze adeguate, pur con qualche imprecisione; padronanza nel calcolo, anche con qualche lentezza e capacità di gestire e organizzare procedure se opportunamente guidato; linguaggio accettabile	6
Discreto	Conoscenze omogenee e ben consolidate; padronanza nel calcolo, capacità di previsione e controllo; capacità di collegamenti e di applicazioni delle regole; autonomia nell'ambito di semplici ragionamenti, linguaggio adeguato e preciso	6+ ÷ 7
Buono	Conoscenze solide, assimilate con chiarezza; fluidità nel calcolo; autonomia di collegamenti e di ragionamento e capacità di analisi; riconoscimento di schemi, adeguamento di procedure esistenti; individuazione di semplici strategie di risoluzione e loro formalizzazione; buona proprietà di linguaggio	7+ ÷ 8
Ottimo	Conoscenze ampie ed approfondite; capacità di analisi e rielaborazione personale; fluidità ed eleganza nel calcolo, possesso di dispositivi di controllo e di adeguamento delle procedure; capacità di costruire proprie strategie di risoluzione; linguaggio sintetico ed essenziale	8+ ÷ 9
Eccellente	Conoscenze ampie, approfondite e rielaborate, arricchite da ricerca e riflessione personale; padronanza ed eleganza nelle tecniche di calcolo; disinvoltura nel costruire proprie strategie di risoluzione, capacità di sviluppare e comunicare risultati di una analisi in forma originale e convincente	9+ ÷ 10

7. ATTIVITA' AGGIUNTIVE E PROGETTI

Nel corso dell'anno in base anche alla risposta della classe rispetto all'avanzamento della attività didattica si cercherà di implementare alcune attività aggiuntive, se possibile con l'ausilio di tecnologie informatiche, prevedendo l'utilizzo di fogli di calcolo, si cercherà di mettere in pratica le conoscenze acquisite, in special modo si proverà creare opportuni fogli di calcolo per lo studio e la visualizzazione di grafici di rette e parabole note le equazioni. Si cercherà di porre attenzione su quelli che sono fenomeni inerenti il percorso di studio professionale, quindi mirando l'approfondimento dei fenomeni elettrici, in particolare allo studio delle caratteristiche principali della corrente alternata con l'ausilio della funzione seno.

Nell'ambito della UDA 4 saranno approfonditi studi e analisi, a sviluppo della UDA interdisciplinare inserita nella programmazione di classe, alla quale si rimanda, come definito in sede di consiglio di classe.



SCHEDE DI PROGRAMMAZIONE EDUCATIVO - DIDATTICA

8. LA DISCALCULIA – ELENCO INDICAZIONI OPERATIVE

- Lavorare molto sui prerequisiti.
- Procedere con gradualità (senza saltare passaggi, passando al successivo solo quando l'alunno ha automatizzato il precedente).
- Scomporre ogni "operazione" complessa (che richiede più abilità o competenze) in "operazioni" semplici.
- Lavorare il più possibile concretamente o con riferimenti concreti.
- Uso della tavola pitagorica, della calcolatrice, delle tabelle o quaderni con regole, mappe, schemi, esempi, ecc.
- Compensare con l'orale le verifiche scritte che hanno voto negativo.
- Per la geometria, non valutare come è eseguito il disegno geometrico.
- Permettere l'uso di programmi per la risoluzione dei problemi.

Non si valuteranno mai le seguenti conoscenze/abilità:

- memorizza gli argomenti trattati;
- colloca i concetti nello spazio;
- colloca i concetti nel tempo;
- stabilisce relazioni di tempo e di causa;
- ricava informazioni da grafici;
- conosce e usa la terminologia specifica;
- sa esporre con schema autoprodotta.

Si potranno valutare le seguenti conoscenze/ abilità:

- conosce gli elementi essenziali;
- riconosce dati e concetti;
- utilizza dati e concetti;
- riferisce informazioni.

Per le verifiche di matematica la valutazione prevede:

- lunghezza e tempi adeguati;
- valutazione della comprensione e produzione in tempi diversi;
- evidenziazione dei progressi.

Inoltre:

- Mettere sotto ad ogni esercizio lo spazio necessario per lo svolgimento.
- Ridurre gli esercizi.
- Scegliere gli esercizi che provino la conoscenza dell'alunno, ed eliminare quelli in più.
- Scrivere più grande con un'interlinea di almeno 1,5 (spaziatura tra le righe).
- Spiegare la consegna della verifica.
- Inserire gradualmente cose nuove.