



## **ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE "L. NOSTRO/L.REPACI"**

Via Riviera, 10 – 89018 – Villa S. Giovanni (RC)  
COD. MECC. RCIS03600Q - COD. FISC. 92081520808

con sedi associate :

Liceo "L. Nostro"- RCPM036017 - I.T.E. "L. Repaci"- RCTD036012  
TEL. 0965/795349 - e-mail [rcis03600q@istruzione.it](mailto:rcis03600q@istruzione.it)- [www.nostrorepaci.gov.it](http://www.nostrorepaci.gov.it)

### **PROGRAMMAZIONE INDIVIDUALE**

**Anno Scolastico 2019/2020**

**LICEO LINGUISTICO**

**MATERIA MATEMATICA E FISICA**

**CLASSE III B**

**PROF. MAVIGLIA FRANCESCO**

Data presentazione: 30-10-2019

**PREREQUISITI DI ACCESSO AL PROGRAMMA DI MATEMATICA/FISICA DELLA CLASSE IV A-G**

Riuscire a definire l'operazione di estrazione di radice e operare con i radicali.

Rappresentare punti in sistema di riferimento cartesiano.

Scrivere l'equazione di una retta saper risolvere problemi sulla retta.

Saper risolvere equazioni di primo grado.

**LIVELLI DI APPRENDIMENTO RILEVATI IN INGRESSO**

ASSE SCIENTIFICO-TECNOLOGICO	CONOSCENZE	ABILITÀ	COMPETENZE
<b>MATEMATICA</b>	Operazioni e loro proprietà negli insiemi N, Z, Q Calcolo algebrico con monomi e polinomi Equazioni, disequazioni e sistemi di primo grado e di secondo grado Piano cartesiano: punti, segmenti, rette Enti fondamentali della geometria euclidea I teoremi di Euclide e di Pitagora	Utilizzare le tecniche e le procedure nel calcolo letterale, nelle equazioni, disequazioni e sistemi di primo grado Padroneggiare gli elementi della geometria euclidea Impostare, risolvere e discutere problemi, utilizzando procedure, linguaggio specifico, proprietà e modelli, verificando la correttezza	Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico e algebrico rappresentando le anche sotto forma grafica Confrontare e analizzare figure geometriche Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi
<b>FISICA</b>	Semplici regole di fisica.  Le proporzioni. Misure di aree  Equivalenze  Il teorema di Pitagora	Leggere e interpretare formule  Convertire la misura di una grandezza fisica da un ordine all'altro  Esprimere il risultato di una misura  Utilizzarne formulazioni	Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico e algebrico  Confrontare e analizzare figure geometriche  Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi

DISCIPLINA	LIVELLO ESSENZIALE	LIVELLO SODDISFACENTE	LIVELLO BUONO	LIVELLO ECCELLENTE
	N. Alunni	N. Alunni	N. Alunni	N. Alunni
MATEMATICA	18	3	//	//

FISICA	17	3	1	//

### LEGENDA LIVELLI

#### **LIVELLO ESSENZIALE 1.**

La competenza è acquisita in modo essenziale: l'alunno esegue compiti in forma guidata e dimostra una basilare consapevolezza delle conoscenze.

Ovvero quando l'allievo raggiunge dal 50% al 65% degli esiti previsti nell'asse culturale di riferimento.

#### **LIVELLO SODDISFACENTE 2.**

La competenza è acquisita in modo soddisfacente: l'alunno esegue compiti in modo autonomo, con discreta consapevolezza e padronanza delle conoscenze.

Ovvero quando l'allievo raggiunge dal 66% all'80% degli esiti previsti nell'asse culturale di riferimento.

#### **LIVELLO BUONO 3.**

La competenza è acquisita in modo completo: l'alunno esegue compiti in modo autonomo e responsabile con buona consapevolezza e padronanza delle conoscenze.

Ovvero quando l'allievo raggiunge dall'81% al 90% degli esiti previsti.

#### **LIVELLO ECCELLENTE 4.**

La competenza è acquisita in ampi contesti in modo eccellente: l'alunno esegue compiti in modo autonomo e responsabile con una ottima consapevolezza e padronanza delle conoscenze.

Ovvero quando l'allievo supera il 91% degli esiti previsti nell'asse culturale di riferimento.

<b>Obiettivi specifici di apprendimento anche con l'utilizzo trasversale delle Competenze Chiave di Cittadinanza:</b>	<b>Competenze Attese</b>
<p><b>Imparare ad imparare</b>            Disporsi in atteggiamento ricettivo ed utilizzare correttamente gli strumenti didattici, percorrendo consapevolmente le fasi del processo di apprendimento</p> <p><b>Progettare</b>            Elaborare e realizzare progetti utilizzando le conoscenze apprese</p> <p><b>Comunicare</b>            Comprendere messaggi di genere diverso e di complessità diversa, trasmessi utilizzando linguaggi diversi attraverso supporti cartacei, informatici e multimediali</p> <p><b>Collaborare e partecipare</b>            Disporsi in atteggiamento collaborativo verso l'interlocutore, comprendendo i diversi punti di vista e contribuendo all'apprendimento comune</p> <p><b>Agire in modo autonomo e responsabile</b>            Sapersi inserire in modo attivo e consapevole nella vita sociale, riconoscendo limiti e responsabilità e rispettando le regole</p> <p><b>Risolvere problemi</b>            Utilizzare gli strumenti culturali di cui si è in possesso al fine di orientarsi in una situazione problematica</p> <p><b>Individuare collegamenti e relazioni</b>            Saper operare collegamenti tra argomenti diversi e cogliere analogie e differenze in testi tra loro distanti</p> <p><b>Acquisire e interpretare l'informazione</b>            Comprendere il significato e lo scopo dei testi, individuare le informazioni e distinguerle dalle opinioni, cogliere i caratteri specifici dei testi letterari e formulare una semplice, ma consapevole interpretazione.</p>	<p>Il percorso liceale fornirà allo studente gli strumenti culturali e metodologici per una comprensione approfondita della realtà, affinché egli si ponga, con atteggiamento razionale, creativo, progettuale e critico, di fronte alle situazioni, ai fenomeni e ai problemi, ed acquisisca conoscenze, abilità e competenze coerenti con le capacità e le scelte personali e adeguate al proseguimento degli studi, all'inserimento nella vita sociale e nel mondo del lavoro.</p>
<p><b>Finalità ed obiettivi disciplinari della Matematica</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> sviluppare e/o potenziare le abilità di calcolo;</li> <li><input type="checkbox"/> esprimere correttamente i contenuti;</li> <li><input type="checkbox"/> essere in grado di formulare ragionamenti in modo rigoroso;</li> <li><input type="checkbox"/> riprodurre i dati in grafici e tabelle;</li> <li><input type="checkbox"/> operare con il simbolismo matematico riconoscendo le regole sintattiche di trasformazione di formule;</li> <li><input type="checkbox"/> risolvere problemi geometrici nel piano per via sintetica o per via analitica;</li> <li><input type="checkbox"/> interpretare situazioni geometriche nel piano.</li> </ul>
<p><b>Finalità ed obiettivi disciplinari della Fisica</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> collegare le conoscenze acquisite alla realtà quotidiana;</li> <li><input type="checkbox"/> gestire strumenti matematici adeguati e interpretare il significato fisico;</li> <li><input type="checkbox"/> analizzare fenomeni;</li> <li><input type="checkbox"/> stimare ordini di grandezze;</li> </ul>

	<input type="checkbox"/> riprodurre i dati in grafici e tabelle; <input type="checkbox"/> acquisire il linguaggio specifico.
--	---

**Identificazione livello di apprendimento da raggiungere al termine del percorso didattico-formativo della classe IV A-G**

DISCIPLINA	CONOSCENZE	ABILITÀ	COMPETENZE
<b>MATEMATICA</b>	<p><b>Conoscere i principali argomenti della disciplina: la geometria analitica, le equazioni di secondo grado</b> e le disequazioni.</p> <p><b>Conoscere gli elementi di algebra</b> e lo studio grafico di semplici funzioni.</p>	<p><b>Essere capaci di applicare correttamente il linguaggio scientifico.</b></p> <p>Essere capaci di organizzare e sintetizzare i contenuti acquisiti.</p> <p><b>Riprodurre i dati con grafici e tabelle.</b></p>	<p><b>Saper utilizzare le tecniche e le procedure di calcolo studiate.</b></p> <p><b>Saper risolvere problemi geometrici</b> per via sintetica o per via analitica</p>
<b>FISICA</b>	<p><b>Conoscere i fenomeni fisici.</b></p> <p>Avere un'adeguata padronanza della terminologia specifica.</p> <p><b>Conoscere i principi generali della meccanica.</b></p>	<p><b>Essere capaci di analizzare gli avvenimenti e di studiarli con rigorosità sfruttando le leggi della fisica.</b></p>	<p><b>Essere in grado di comunicare correttamente i concetti acquisiti in un linguaggio scientifico.</b></p>

\* gli standard minimi di apprendimento, declinati in termini di competenze, abilità e conoscenze sono evidenziate in grassetto.

attraverso

**MATEMATICA**

Fase	Durata	Obiettivi di apprendimento in itinere	Contenuti	Attività
<b>Sett./Nov.</b>		<p>Saper applicare la regola di Ruffini.</p> <p>Saper risolvere equazioni di secondo grado applicando la formula risolutiva.</p> <p>Saper risolvere un'equazione di secondo grado incompleta.</p> <p>Saper risolvere un'equazione di grado superiore al secondo.</p> <p>Saper risolvere una disequazione di secondo grado in modo algebrico e grafico.</p>	<p>La regola di Ruffini.</p> <p>Equazioni e disequazioni di grado superiore al primo</p>	<p>Divisione di un polinomio con un binomio di primo grado.</p> <p>Le equazioni di secondo grado.</p> <p>Le disequazioni di secondo grado, Equazioni di grado superiore al secondo.</p>
<b>Dic./Gen.</b>		<p>Riconoscere l'equazione di una parabola,</p>	<p>Retta e parabola.</p>	<p>La parabola.</p>

		comprenderne le caratteristiche e saper scrivere l'equazione note alcune informazioni.		Retta tangente ad una parabola. Problemi tra retta e parabola.
<b>Feb./Mar.</b>		Rappresentare una circonferenza nel piano cartesiano e scriverne l'equazione note alcune caratteristiche.	Retta e circonferenza.	La circonferenza. Retta tangente ad una circonferenza. Problemi tra retta e circonferenza.
<b>Apr./Giu.</b>		Riconoscere l'equazione di un' ellisse e un' iperbole. Scrivere l' equazione di un' ellisse e di un' iperbole note alcune caratteristiche. Saper risolvere problemi con le coniche.	Retta e iperbole. Retta e ellisse.	L'ellisse. L'iperbole. Problemi tra retta e coniche. Retta tangente una conica.

### FISICA

<b>Fase</b>	<b>Durata</b>	<b>Obiettivi di apprendimento in itinere</b>	<b>Contenuti</b>	<b>Attività</b>
<b>Sett./Nov.</b>		Comprendere il significato dei principi della cinematica e le relazioni tra le grandezze fisiche interessate Saper determinare la velocità, l'accelerazione e lo spazio nei vari moti. Acquisire il concetto di moto rettilineo uniforme e/o accelerato. Acquisire il concetto di vettore.	Il SIU. le misure. La velocità. L'accelerazione. Operazioni con i vettori.	Interrogazioni orali. Test di verifica scritta e orale. Esercitazioni scritte alla lavagna e non. Risoluzioni di problemi ed esercizi. Esercitazioni di laboratorio.
<b>Dic./Gen.</b>		Acquisire di moto nel piano. Determinare le forze all'equilibrio. Comprendere e saper applicare i principi della dinamica.	Il moto circolare. Il moto armonico. La forza-peso. La forza di attrito. La forza elastica. Il piano inclinato	
<b>Feb./Apr.</b>		Determinare il rapporto tra forze e movimento. Comprendere le varie applicazioni nello studio dell'energia di natura meccanica.	Le forze ed il movimento. Il lavoro; la potenza; l'energia cinetica e l'energia potenziale gravitazionale	
<b>Mag./Giu.</b>		Acquisire il concetto di	il vettore quantità	

		quantità di moto e legge di gravitazione universale	di moto l'impulso di una forza. la forza peso. il moto dei satelliti	
--	--	---	---	--

MATEMATICA				
MODULO DI CITTADINANZA E COSTITUZIONE				
<b>Modulo: “Diritti .... Senza confini: I diritti umani”.</b>				
<b>Titolo: “La matematica ebraica e quella ariana”.</b>				
<b>Prerequisiti:</b> Saper utilizzare un motore di ricerca per reperire informazioni.				
Obiettivi di Apprendimento	Unità di Apprendimento	Strategie Metodologiche	Verifiche e Valutazione	Tempi
<p><b>Conoscenze :</b> La matematica nella prima metà del novecento.</p> <p><b>Competenze :</b> Storia della matematica di Einstein</p> <p><b>Capacità :</b> Esporre in modo chiaro e logico per quanto realizzato.</p>	La matematica ebraica e quella ariana .	Il percorso sarà sviluppato tramite un lavoro didattico e multimediale.	L'attività sarà sottoposta a verifica e valutazione. Verranno utilizzati i seguenti strumenti: Test a risposta multipla, prove strutturate e semistrutturate , verifica orale. La valutazione rientrerà nel voto disciplinare ed influirà sul voto di comportament	2 ORE

			o	
--	--	--	---	--

## FISICA

### MODULO DI CITTADINANZA E COSTITUZIONE

**Modulo: “Diritti .... Senza confini: I diritti umani”.**

**Titolo: “La fisica ebraica e quella ariana”.**

**Prerequisiti:** Saper utilizzare un motore di ricerca per reperire informazioni.

Obiettivi di Apprendimento	Unità di Apprendimento	Strategie Metodologiche	Verifiche e Valutazione	Tempi
<p><b>Conoscenze :</b> La fisica nella prima metà del novecento.</p> <p><b>Competenze :</b> Storia della fisica di Einstein.</p> <p><b>Capacità :</b> esporre in modo chiaro e logico per quanto realizzato. Utilizzare le tecnologie digitali.</p>	La fisica ebraica e quella ariana	Il percorso sarà sviluppato tramite un lavoro didattico e multimediale.	L’attività sarà sottoposta a verifica e valutazione. Verranno utilizzati i seguenti strumenti: Test a risposta multipla, prove strutturate e semistrutturate , verifica orale. La valutazione rientrerà nel voto disciplinare ed influirà sul voto di comportamento	2 ORE

## MATEMATICA-PERCORSO INTERDISCIPLINARE N. 1°

**TITOLO: LA NATURA**

**Prerequisiti:** Nozioni di geometria euclidea

<i>Contenuti disciplinari: “I FRATTALI”</i>			
<i>Obiettivi di Apprendimento</i>	<i>Strategie Metodologiche</i>	<i>Verifiche e Valutazione</i>	<i>Tempi</i>
<p><b>Conoscenze:</b> Saper riconoscere un frattale</p> <p><b>Competenze:</b> Uso di opportuni SW.</p> <p><b>Capacità :</b> Esporre in modo chiaro e logico quanto studiato.</p>	<p>Il percorso sarà sviluppato tramite un lavoro didattico e all’occorrenza anche multimediale.</p>	<p>L’attività sarà sottoposta a verifica e valutazione. Verranno utilizzati i seguenti strumenti: Test a risposta multipla, verifica orale. La valutazione rientrerà nel voto disciplinare ed influirà sul voto di comportamento</p>	<p>2 ORE</p>
<b>MATEMATICA-PERCORSO INTERDISCIPLINARE N. 2°</b>			
<b>TITOLO: LA COMUNICAZIONE: DALLA PRIMA ARTICOLAZIONE DEL LINGUAGGIO AL DIGITALE</b>			
<i>Prerequisiti: Il sistema di numerazione decimale</i>			
<i>Contenuti disciplinari: “IL SISTEMA DI NUMERAZIONE BINARIO”</i>			
<i>Obiettivi di Apprendimento</i>	<i>Strategie Metodologiche</i>	<i>Verifiche e Valutazione</i>	<i>Tempi</i>
<p><b>Conoscenze:</b> La numerazione binaria e il digitale</p> <p><b>Competenze:</b> Saper risolvere operazioni che richiedano calcolo computazionale.</p> <p><b>Capacità :</b> Esporre in modo chiaro e logico quanto studiato.</p>	<p>Il percorso sarà sviluppato tramite un lavoro didattico e all’occorrenza anche multimediale.</p>	<p>L’attività sarà sottoposta a verifica e valutazione. Verranno utilizzati i seguenti strumenti: Test a risposta multipla, verifica orale. La valutazione rientrerà nel voto disciplinare ed influirà sul</p>	<p>2 ORE</p>

		voto di comportament o	
--	--	---------------------------	--

**MATEMATICA-PERCORSO INTERDISCIPLINARE N. 3°**

**TITOLO: IL VIAGGIO**

*Prerequisiti: Nozioni di geometria elementare*

*Contenuti disciplinari: "LA CIRCONFERENZA: un viaggio da Euclide a Einstein"*

<i>Obiettivi di Apprendimento</i>	<i>Strategie Metodologiche</i>	<i>Verifiche e Valutazione</i>	<i>Tempi</i>
<p><b>Conoscenze:</b> La circonferenza nel piano. La circonferenza nella geometria ellittica.</p> <p><b>Competenze:</b> Saper interpretare le diverse vedute della circonferenza.</p> <p><b>Capacità :</b> Esporre in modo chiaro e logico quanto studiato.</p>	<p>Il percorso sarà sviluppato tramite un lavoro didattico e all'occorrenza anche multimediale.</p>	<p>L'attività sarà sottoposta a verifica e valutazione. Verranno utilizzati i seguenti strumenti: Test a risposta multipla, verifica orale. La valutazione rientrerà nel voto disciplinare ed influirà sul voto di comportament o</p>	<p>2 ORE</p>

**FISICA-PERCORSO INTERDISCIPLINARE N. 1°**

**TITOLO: LA NATURA**

*Prerequisiti: Le relazioni matematiche*

<i>Contenuti disciplinari: "LE LEGGI DELLA NATURA"</i>			
<i>Obiettivi di Apprendimento</i>	<i>Strategie Metodologiche</i>	<i>Verifiche e Valutazione</i>	<i>Tempi</i>
<p><b>Conoscenze:</b> Panoramica delle leggi della natura (o leggi fisiche)</p> <p><b>Competenze:</b> Saper riconoscere una relazione matematica come legge fisica.</p> <p><b>Capacità:</b> Esporre in modo chiaro e logico quanto studiato.</p>	<p>Il percorso sarà sviluppato tramite un lavoro didattico e all'occorrenza anche multimediale.</p>	<p>L'attività sarà sottoposta a verifica e valutazione. Verranno utilizzati i seguenti strumenti: Test a risposta multipla, verifica orale. La valutazione rientrerà nel voto disciplinare ed influirà sul voto di comportamento</p>	<p>2 ORE</p>
<b><i>FISICA-PERCORSO INTERDISCIPLINARE N. 2*</i></b>			
<b><i>TITOLO: LA COMUNICAZIONE: DALLA PRIMA ARTICOLAZIONE DEL LINGUAGGIO AL DIGITALE</i></b>			
<i>Prerequisiti: Onde sonore</i>			
<i>Contenuti disciplinari: "IL SUONO"</i>			
<i>Obiettivi di Apprendimento</i>	<i>Strategie Metodologiche</i>	<i>Verifiche e Valutazione</i>	<i>Tempi</i>
<p><b>Conoscenze:</b> Il suono come primo mezzo per comunicare.</p> <p><b>Competenze:</b> Saper come un apparato elettronico sia in grado di comunicare.</p> <p><b>Capacità:</b> Esporre in modo chiaro e logico quanto studiato.</p>	<p>Il percorso sarà sviluppato tramite un lavoro didattico e all'occorrenza anche multimediale.</p>	<p>L'attività sarà sottoposta a verifica e valutazione. Verranno utilizzati i seguenti strumenti: Test a risposta multipla, verifica orale. La valutazione rientrerà nel voto disciplinare ed</p>	<p>2 ORE</p>

		influirà sul voto di comportamento	
--	--	------------------------------------	--

**FISICA-PERCORSO INTERDISCIPLINARE N. 3\***

**TITOLO: IL VIAGGIO**

*Prerequisiti: Nozioni di relatività*

*Contenuti disciplinari: "LA LUCE"*

<i>Obiettivi di Apprendimento</i>	<i>Strategie Metodologiche</i>	<i>Verifiche e Valutazione</i>	<i>Tempi</i>
<p><b>Conoscenze:</b> La velocità della luce nel vuoto</p> <p><b>Competenze:</b> Saper risolvere problemi che richiedano l'utilizzo della conoscenza della relatività.</p> <p><b>Capacità :</b> Esporre in modo chiaro e logico quanto studiato.</p>	<p>Il percorso sarà sviluppato tramite un lavoro didattico e all'occorrenza anche multimediale.</p>	<p>L'attività sarà sottoposta a verifica e valutazione. Verranno utilizzati i seguenti strumenti: Test a risposta multipla, verifica orale. La valutazione rientrerà nel voto disciplinare ed influirà sul voto di comportamento</p>	<p>2 ORE</p>

**METODOLOGIA - STRUMENTI - VERIFICA - SOSTEGNO E /O RECUPERO**

<b>Metodologia</b>		<b>Strumenti</b>		<b>Modalità di Verifica</b>		<b>Modalità Sostegno e/o Recupero</b>	
Lezione Frontale	X	Libro di testo	X	Interrogazione orale	X	Mirato intervento del docente	X
Lavoro di Gruppo	X	Lavagna luminosa	X	Verifica scritta	X	Lavoro autonomo	X

Role Playing		Audiovisivi		Prove strutturate e/o semi-strutturate	X	Idei	X
Problem Solving/Poning	X	Dispense	X	Compiti a casa	X	Ricerca-azione	
Lezione Interattiva e Partecipata	X	Laboratorio	X	Ricerche e/o tesine		Questionari	X
Didattica Laboratoriale		Riviste scientifiche		Brevi interventi	X		
Didattica per Progetti		LIM		Test	X		
Cooperative Learning				Questionari			

<b>MATEMATICA</b>			
<b>Verifiche in relazione agli obiettivi in itinere</b>	<b>Verifiche sommative n.</b>	<b>Trimestre n.</b>	<b>Pentamestre n.</b>
<i>Verifiche scritte, verifiche orali, Test strutturati e semistrutturati,.</i>	8 (di cui almeno 5 scritte)	3 (di cui almeno 2 scritte)	5 (di cui almeno 3 scritte)

<b>FISICA</b>			
<b>Verifiche in relazione agli obiettivi in itinere</b>	<b>Verifiche sommative n.</b>	<b>Trimestre n.</b>	<b>Pentamestre n.</b>
<i>Verifiche orali, test strutturati e semistrutturati,.</i>	5	2	3

<b>RECUPERO</b>			
<b>Fase</b>	<b>Durata</b>	<b>Obiettivi minimi di apprendimento</b>	<b>Contenuti</b>
Fine trimestre	Corso di recupero da definire sia il numero di ore sia le modalità.	Segnalati dal docente della/e disciplina/e su apposita scheda	Segnalati dal docente della/e disciplina/e su apposita scheda
Pentamestre	Corso di recupero da definire sia il	Segnalati dal docente della/e disciplina/e su apposita scheda	Segnalati dal docente della/e disciplina/e su apposita scheda

	numero delle ore sia le modalità.		
--	-----------------------------------	--	--

**Criteria di valutazione prove orali**

**GRIGLIA PER LA VALUTAZIONE DELLA VERIFICA ORALE**

INDICATORI	VOTO
<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Conoscenze nulle o non rilevabili</li> <li>◆ Svolgimento non pertinente</li> <li>◆ Linguaggio inadeguato</li> <li>◆ Analisi e sintesi inesistenti</li> </ul>	1-2
<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Conoscenze gravemente lacunose</li> <li>◆ Svolgimento disorganico</li> <li>◆ Linguaggio non appropriato</li> <li>◆ Analisi e sintesi inadeguate</li> </ul>	3
<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Conoscenze lacunose e frammentarie</li> <li>◆ Svolgimento molto parziale</li> <li>◆ Linguaggio quasi sempre inadeguato</li> <li>◆ Analisi e sintesi poco adeguate</li> </ul>	4
<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Conoscenze superficiali</li> <li>◆ Svolgimento parziale</li> <li>◆ Linguaggio impreciso</li> <li>◆ Analisi e sintesi parziali</li> </ul>	5
<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Conoscenze essenziali</li> <li>◆ Svolgimento pertinente</li> <li>◆ Linguaggio appropriato</li> <li>◆ Analisi e sintesi semplici ed adeguate</li> </ul>	6
<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Conoscenze complete ma non approfondite</li> <li>◆ Svolgimento pressoché completo ma non approfondito</li> <li>◆ Linguaggio appropriato ed attinente</li> <li>◆ Analisi e sintesi corrette</li> </ul>	7
<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Conoscenze complete ed articolate</li> <li>◆ Svolgimento organico</li> <li>◆ Linguaggio specifico corretto</li> <li>◆ Analisi e sintesi complete e rielaborazione adeguata</li> </ul>	8
<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Conoscenze complete, organiche ed approfondite</li> <li>◆ Svolgimento organico, completo e preciso</li> <li>◆ Linguaggio specifico contestualizzato con precisione</li> <li>◆ Analisi e sintesi precise e rielaborazione personale</li> </ul>	9
<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Conoscenze ampie, sistematiche ed approfondite</li> <li>◆ Svolgimento organico, completo e puntuale con procedure creative</li> <li>◆ Linguaggio specifico contestualizzato con precisione ed originalità</li> <li>◆ Analisi e sintesi precise ed articolate e rielaborazione personale ed originale</li> </ul>	10

**GRIGLIA PROVA SCRITTA DI FISICA (VALIDA PER ORALE) CON DOMANDE A RISPOSTE MULTIPLE E MOTIVAZIONE DELLA RISPOSTA**  
**AD OGNI QUESITO VERRÀ ATTRIBUITO UN PUNTEGGIO MASSIMO CHE SARÀ ATTRIBUITO NELLA MISURA INDICATA DALLA SEGUENTE TABELLA:**

RISPOSTA MANCANTE	0%
-------------------	----

RISPOSTA CORRETTA MA NON MOTIVATA, RISPOSTA CORRETTA CON MOTIVAZIONE ERRATA, RISPOSTA ERRATA CON MOTIVAZIONE CORRETTA	Fino al 50% del punteggio massimo
RISPOSTA CORRETTA E MOTIVATA CORRETTAMENTE, (PUR CON QUALCHE IMPRECISIONE)	Fino al 100% del punteggio massimo

### Criteria di valutazione prove scritte

#### GRIGLIA PER LA VALUTAZIONE DELLE VERIFICHE SCRITTE DI MATEMATICA

INDICATORI		DESCRITTORI	PUNTEGGIO		
CONOSCENZE	<b>CONTENUTISTICHE</b> A) DEFINIZIONI B) FORMULE E REGOLE C) CONCETTI D) PRINCIPI E TEOREMI	· MOLTO SCARSE · LACUNOSE · FRAMMENTARIE · DI BASE · SOSTANZIALMENTE CORRETTE · CORRETTE · COMPLETE · COMPLETE E APPROFONDITE	1	4.5	
	<b>PROCEDURALI</b> E) PROCEDIMENTI “ELEMENTARI” F) PROCEDIMENTI “SPECIFICI E APPROFONDITI”		1.5 2 2.5 3 3.5 4 4.5		
COMPETENZE ELABORATIVE	A) COMPrensione DELLE RICHIESTE B) IMPOSTAZIONE DELLA RISOLUZIONE DEL PROBLEMA C) EFFICACIA DELLA STRATEGIA RISOLUTIVA D) SVILUPPO DELLA RISOLUZIONE E) CONTROLLO DEI DATI E DEI RISULTATI	· MOLTO SCARSE · INEFFICACI · INCERTE E/O MECCANICHE · DI BASE · EFFICACI · ORGANIZZATE · SICURE · ECCELLENTI	1		4.5
			1.5		
			2		
			2.5		
			3		
COMPETENZE COMUNICATIVE	A) SEQUENZIALITÀ LOGICA DELLA STESURA B) PRECISIONE FORMALE (ALGEBRICA, GRAFICA E DIMENSIONALE) C) PRESENZA DI COMMENTI SIGNIFICATIVI SUPPORTO DELLA STESURA	· ELABORATO DI DIFFICILE O FATICOSA INTERPRETAZIONE O CARENTE SUL PIANO FORMALE O DELLA STESURA O GRAFICO · ELABORATO FACILMENTE INTERPRETABILE E ADEGUATAMENTE SVILUPPATO NELLA STESURA, NONCHÉ LOGICAMENTE STRUTTURATO E	0.5	1	
			1		

		FORMALMENTE ACCURATO		
--	--	-------------------------	--	--

#### **Criteria di valutazione comportamento**

criteria di valutazione comportamento saranno quelli indicati dalla griglia di valutazione pubblicata nel PTOF.

#### **Criteria di valutazione trimestrale e finale**

E' prevista una valutazione periodica trimestrale e una valutazione finale, riferite sia ai livelli di apprendimento acquisiti sia al comportamento.

si valuteranno l'apprendimento e il profitto della disciplina, in rapporto agli obiettivi formativi programmati e con la massima attenzione al profilo culturale e alla vicenda scolastica di ciascun alunno, visti anche nel contesto della classe. Nella valutazione finale concorrono, oltre che i risultati conseguiti nell'apprendimento di ciascuna disciplina, un giudizio di merito sull'andamento di tutto l'anno scolastico, sulla progressione rispetto ai livelli di partenza, sull'impegno, sulla partecipazione al lavoro in classe e a casa, sulle capacità di recupero, sulle capacità di organizzare in maniera autonoma il lavoro scolastico, sul metodo di studio e sulla capacità di rielaborare ed esprimere correttamente le conoscenze acquisite.

**Il Docente**

**Francesco Maviglia**