



## **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 5 B**

**PROF. MAVIGLIA FRANCESCO**

Data presentazione: 30-10-2019

## PREREQUISITI DI ACCESSO AL PROGRAMMA DI MATEMATICA E DI FISICA DELLA CLASSE 5 B

Scrivere l'equazione di una retta e saper risolvere problemi sulla retta. Sistemi di equazioni lineari e di secondo grado.

applicare le principali formule della geometria analitica. Applicare formule dirette e inverse della cinematica e della dinamica. Decodificare il testo di un semplice problema di fisica individuando i dati e determinando il risultato con corretto svolgimento.

### LIVELLI DI APPRENDIMENTO RILEVATI IN INGRESSO

ASSE SCIENTIFICO-TECNOLOGICO	CONOSCENZE	ABILITÀ	COMPETENZE
<b>MATEMATICA</b>	<p>Goniometria: misura degli angoli, funzioni goniometriche, formule goniometriche, equazioni e disequazioni goniometriche.</p> <p>Funzione esponenziale e logaritmica.</p> <p>Equazioni esponenziali e logaritmiche</p>	<p>Risolvere problemi geometrici che con l'utilizzo del metodo analitico</p> <p>Risolvere problemi geometrici per via goniometrica, espressioni, equazioni e disequazioni goniometriche.</p> <p>Risolvere equazione esponenziali e logaritmiche.</p>	<p>Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della</p> <p>Utilizzare le strategie del pensiero razionale per affrontare situazioni problematiche.</p> <p>Correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento</p>
<b>FISICA</b>	<p>L'energia e il lavoro.</p> <p>Il peso.</p> <p>Le trasformazioni nei gas.</p> <p>La dilatazione termica lineare e volumica.</p> <p>Il kelvin.</p> <p>La relazione fondamentale della termologia.</p>	<p>Passare dal concetto di lavoro a quello di energia.</p> <p>Leggere e interpretare formule</p> <p>Convertire la misura di una grandezza fisica da un ordine all'altro.</p>	<p>Confrontare e analizzare leggi fisiche.</p> <p>Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi</p> <p>Utilizzare tecniche e procedure di calcolo fisico-matematico</p>

DISCIPLINA	LIVELLO ESSENZIALE	LIVELLO SODDISFACENTE	LIVELLO BUONO	LIVELLO ECCELLENTE
	N. Alunni	N. Alunni	N. Alunni	N. Alunni
MATEMATICA	9	3	3	//
FISICA	8	6	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>♦ Sviluppare e/o potenziare le abilità di calcolo;</li> <li>♦ Sviluppare ed esprimere correttamente i contenuti facendo uso di rigorosi processi logici;</li> <li>♦ Essere in grado di formulare ragionamenti in modo rigoroso e consapevole;</li> <li>♦ Riprodurre i dati in grafici e tabelle;</li> <li>♦ Operare con il simbolismo matematico riconoscendo le regole sintattiche di trasformazione di formule;</li> <li>♦ Affrontare situazioni problematiche di varia natura avvalendosi di modelli matematici atti alla loro rappresentazione;</li> <li>♦ Risolvere problemi geometrici nel piano per via sintetica o per via analitica;</li> <li>♦ Riconoscere il contributo dato dalla</li> </ul>

	matematica allo sviluppo delle scienze sperimentali.
<b>FINALITÀ ED OBIETTIVI DISCIPLINARI DELLA FISICA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inquadrare in un medesimo schema logico situazioni diverse, riconoscendo analogie e differenze, proprietà varianti ed invarianti</li> <li>• Collegare le conoscenze acquisite alla realtà quotidiana</li> <li>• Conoscere, scegliere e gestire strumenti matematici adeguati e interpretare il significato fisico;</li> <li>• Analizzare fenomeni individuando le variabili che li caratterizzano;</li> <li>• Stimare ordini di grandezze prima di usare strumenti o effettuare calcoli</li> <li>• Riprodurre i dati in grafici e tabelle</li> <li>• Acquisire e/o potenziare il linguaggio specifico</li> </ul>

**Identificazione livello di apprendimento da raggiungere al termine del percorso didattico-formativo della classe 5B**

<b>DISCIPLINA</b>	<b>CONOSCENZE</b>	<b>ABILITÀ</b>	<b>COMPETENZE</b>
<b>MATEMATICA</b>	<p><b>Funzioni polinomiali, funzioni razionali e irrazionali, funzioni modulo, funzioni esponenziali e logaritmiche, funzioni periodiche</b></p> <p><b>Continuità e limite di una funzione</b></p> <p><b>Calcolo del limite di una funzione e forme indeterminate</b></p> <p><b>Derivata di una funzione</b></p> <p><b>Studio di semplici funzioni</b></p> <p>Conoscere lo studio delle funzioni Sviluppare le problematiche di carattere scientifico e tecnologico</p>	<p><b>Determinare il campo di esistenza dei vari tipi di funzione</b></p> <p><b>calcolare il limite di una funzione</b></p> <p>Analizzare funzioni continue e discontinue</p> <p><b>Calcolare la derivata di una funzione e determinarne punti di massimo, minimo e flesso</b></p> <p><b>Rappresentare il grafico probabile di una funzione</b></p> <p>Analizzare, studiare e rappresentare il grafico di una funzione</p> <p>Essere capaci di discutere ed operare correttamente sugli argomenti trattati</p> <p><b>Riprodurre i dati con grafici e tabelle</b></p>	<p><b>Applicare efficacemente metodi di ragionamento sia induttivo che deduttivo</b></p> <p>Essere in grado di affrontare situazioni problematiche di varia natura</p> <p><b>Saper utilizzare le tecniche e le procedure di calcolo studiate</b></p> <p>Costruire procedure di risoluzione in base alle conoscenze acquisite usando un linguaggio specifico</p>
	Avere un'adeguata padronanza della terminologia specifica.	<b>Essere capaci di analizzare gli avvenimenti e di</b>	<b>Essere in grado di comunicare correttamente i</b>

<b>FISICA</b>	<b>Conoscere i principi generali dell'elettromagnetismo. Conoscere i concetti generali della relatività ristretta e della meccanica quantistica</b>	<b>studiarli con rigorosità sfruttando le leggi della fisica.</b>	<b>concetti acquisiti in un linguaggio scientifico.</b>
---------------	---	---	---

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

### Attraverso

<b>MATEMATICA</b>				
<b>Fase</b>	<b>Durata</b>	<b>Obiettivi di apprendimento in itinere</b>	<b>Contenuti</b>	<b>Attività</b>
<b>Sett./Nov.</b>		Risolvere un triangolo rettangolo e uno qualunque.	I teoremi del triangolo rettangolo. I teoremi dei seni. Il teorema del coseno.	Interrogazioni orali. Verifica scritta e orale. Esercitazioni scritte alla lavagna e non. Risoluzioni di problemi ed esercizi.
<b>Dic./Gen.</b>		Saper risolvere e verificare i limiti Saper verificare la continuità delle funzioni riconoscere e risolvere i limiti notevoli, le forme indeterminate, gli infiniti e gli infinitesimi	Intervalli e funzioni I limiti Le funzione continue e il calcolo dei limiti Gli asintoti e la loro ricerca	
<b>Feb./Apr.</b>		Saper definire e sviluppare la derivata di una funzione Individuare e comprendere il significato geometrico del rapporto incrementale e della derivata prima calcolata in un punto Saper effettuare il calcolo delle derivate sfruttando i teoremi studiati	Le derivate derivate fondamentali e teoremi del calcolo differenziale	
		Saper trovare i massimi, minimi e flessi di una funzione	Lo studio di funzioni	

<b>Mag./Giu.</b>		Saper studiare una funzione e tracciarne il suo grafico		
------------------	--	---	--	--

<b>FISICA</b>				
<b>Fase</b>	<b>Durata</b>	<b>Obiettivi di apprendimento in itinere</b>	<b>Contenuti</b>	<b>Attività</b>
<b>Sett./Nov.</b>		Acquisire il concetto di carica elettrica e applicarlo alla legge di Coulomb. Determinare il vettore campo elettrico e applicarlo al concetto di flusso e circuitazione.	La carica elettrica. La forza di Coulomb. Il vettore campo elettrico. Flusso e teorema di Gauss. La d.d.p.. La circuitazione del campo elettrico	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 il concetto di corrente elettrica. Saper applicare le leggi di Ohm. Risolvere semplici circuiti elettrici	L'intensità della corrente elettrica. La 1° e 2° legge di Ohm. Resistori in serie e parallelo. Le leggi di Kirchhoff. L'effetto volta.	
<b>Feb./Apr.</b>		Comprendere i fenomeni magnetici elementari. Acquisire il concetto di campo magnetico e sue principali manifestazioni. Determinare e applicare le equazioni di Maxwell.	Forze tra magneti e correnti e tra correnti e correnti. La spira e il solenoide ed applicazioni. La forza di Lorentz. Flusso e circuitazioni del campo magnetico. La legge di Faraday-Neumann-Lenz. L'auto e mutua induzione. Il campo elettrico indotto.	
<b>Mag./Giu.</b>		Acquisire un modo nuovo nel vedere la fisica. Saper calcolare contrazioni e dilatazioni dello	Gli assiomi della relatività. La dilatazione del tempo. La contrazione delle lunghezze. L'equivalenza	

		spazio e del tempo. Comprendere la fisica quantistica nei suoi principali pilastri	tra massa ed energia. L'effetto fotoelettrico. Le proprietà ondulatorie della materia. Il principio di Heisenberg.	
--	--	---	---	--

### MODULO DI CITTADINANZA E COSTITUZIONE

**Modulo: “Libertà, partecipazione e legalità”.**

**Titolo: “L’aspetto etico della fisica”.**

**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> Vita di Galileo e Oppenheimer.</p> <p><b>Competenze :</b> Uso del Web.</p> <p><b>Capacità :</b> Esporre in modo chiaro e logico quanto realizzato.</p>	L’aspetto etico della fisica: da Galileo a Oppenheimer.	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, verifica orale. La valutazione rientrerà nel voto disciplinare ed influirà sul voto di comportamento	2 h



**MODULO DI CITTADINANZA E COSTITUZIONE****Modulo: “Libertà, partecipazione e legalità”.****Titolo: “L’essenza della matematica risiede nella sua libertà (G. Cantor)”.****Prerequisiti:** Saper utilizzare un motore di ricerca per reperire informazioni.

<b>Obiettivi di Apprendimento</b>	<b>Unità di Apprendimento</b>	<b>Strategie Metodologiche</b>	<b>Verifiche e Valutazione</b>	<b>Tempi</b>
<b>Conoscenze :</b> La matematica nei secoli. <b>Competenze :</b> Uso del Web. <b>Capacità :</b> Esporre in modo chiaro e logico quanto realizzato.	L’essenza della matematica risiede nella sua libertà (G. Cantor): affermazione che pone la matematica come un “linguaggio” universale.	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, verifica orale. La valutazione rientrerà nel voto disciplinare ed influirà sul voto di comportamento	2 h

**PERCORSO INTERDISCIPLINARE N°1**

**TITOLO: ILTEMPO**

<i>Disciplina</i>	<i>Obiettivi di Apprendimento</i>	<i>Contenuti disciplinari</i>	<i>Strategie Metodologiche</i>	<i>Verifiche e Valutazione</i>	<i>Tempi</i>
<i>MATEMATICA</i>	<p><b>Conoscenze:</b> il paradosso di zenone</p> <p><b>Competenze:</b> La misurazione del tempo</p> <p><b>Capacità :</b> Esporre in modo chiaro e logico quanto studiato.</p>	<p><b>“Relazione tra matematica e tempo”</b></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>	2 ORE
<i>FISICA</i>	<p><b>Conoscenze:</b> Relazione tra intensità di corrente elettrica e tempo</p> <p><b>Competenze</b> La misura della corrente elettrica</p> <p><b>Capacità :</b> Esporre in modo chiaro e logico quanto studiato.</p>	<p><b>“La corrente elettrica”</b></p>			2ORE

**PERCORSO INTERDISCIPLINARE N°2**

**TITOLO: IL VIAGGIO**

<i>Disciplina</i>	<i>Obiettivi di Apprendimento</i>	<i>Contenuti disciplinari</i>	<i>Strategie Metodologiche</i>	<i>Verifiche e Valutazione</i>	<i>Tempi</i>
<i>MATEMATICA</i>	<p><b>Conoscenze:</b> Infinitesime ed infiniti.</p> <p><b>Competenze:</b> Matematica ed infinito</p> <p><b>Capacità :</b> Esporre in modo chiaro e logico quanto studiato.</p>	<p><b>“Viaggio nella matematica verso l’infinito e oltre: il concetto di infinito”</b></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>	2 ORE
<i>FISICA</i>	<p><b>Conoscenze:</b> La velocità nel moto rettilineo</p> <p><b>Competenze:</b> Saper risolvere problemi che richiedano l’utilizzo della conoscenza della velocità</p> <p><b>Capacità :</b> Esporre in modo chiaro e logico quanto studiato.</p>	<p><b>“Il viaggio della luce”</b></p>			2ORE

**PERCORSO INTERDISCIPLINARE N°3**

**TITOLO: DIVERSITÀ**

<i>Disciplina</i>	<i>Obiettivi di Apprendimento</i>	<i>Contenuti disciplinari</i>	<i>Strategie Metodologiche</i>	<i>Verifiche e Valutazione</i>	<i>Tempi</i>
<i>MATEMATICA</i>	<p><b>Conoscenze:</b> L'uguaglianza e la matematica</p> <p><b>Competenze:</b> La disuguaglianza come diversità.</p> <p><b>Capacità :</b> Esporre in modo chiaro e logico quanto studiato.</p>	<p><b>“Il diverso in matematica”</b></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>	2 ORE
<i>FISICA</i>	<p><b>Conoscenze:</b> La velocità nel moto rettilineo</p> <p><b>Competenze:</b> Saper risolvere problemi che richiedano l'utilizzo della conoscenza della velocità</p> <p><b>Capacità :</b> Esporre in modo chiaro e logico quanto studiato.</p>	<p><b>“La legge di Coulomb e la legge della Gravitazione Universale”</b></p>			2ORE

**PERCORSO INTERDISCIPLINARE N°4**

**TITOLO: NATURA**

<i>Disciplina</i>	<i>Obiettivi di Apprendimento</i>	<i>Contenuti disciplinari</i>	<i>Strategie Metodologiche</i>	<i>Verifiche e Valutazione</i>	<i>Tempi</i>
<i>MATEMATICA</i>	<p><b>Conoscenze:</b> I numeri complessi</p> <p><b>Competenze:</b> Un nuovo modo di forme geometriche.</p> <p><b>Capacità :</b> Esporre in modo chiaro e logico quanto studiato.</p>	“I frattali”	Il percorso sarà sviluppato tramite un lavoro didattico e all’occorrenza anche multimediale.	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	2 ORE
<i>FISICA</i>	<p><b>Conoscenze:</b> La velocità nel moto rettilineo</p> <p><b>Competenze:</b> Saper risolvere problemi che richiedano l’utilizzo della conoscenza della velocità</p> <p><b>Capacità :</b> Esporre in modo chiaro e logico quanto studiato.</p>	“Le leggi della natura”			2ORE

**PERCORSO INTERDISCIPLINARE N°5**

**TITOLO:INTELLETTUALI E POTERE**

<i>Disciplina</i>	<i>Obiettivi di Apprendimento</i>	<i>Contenuti disciplinari</i>	<i>Strategie Metodologiche</i>	<i>Verifiche e Valutazione</i>	<i>Tempi</i>
<i>MATEMATICA</i>	<p><b>Conoscenze:</b> I modelli della matematica in politica</p> <p><b>Competenze:</b> Una versione evoluta del modello matematico-politico</p> <p><b>Capacità :</b> Esporre in modo chiaro e logico quanto studiato.</p>	<p><b>“Politica e matematica”</b></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>
<i>FISICA</i>	<p><b>Conoscenze:</b> La politica nel conflitto mondiale nella seconda guerra mondiale.</p> <p><b>Competenze:</b> Collegamenti intellettuali e potere</p> <p><b>Capacità :</b> Esporre in modo chiaro e logico quanto studiato.</p>	<p><b>“La lettera di Einstein a Roosevelt”</b></p>			<p>2ORE</p>

METODOLOGIA - STRUMENTI - VERIFICA - SOSTEGNO E /O RECUPERO							
Metodologia		Strumenti		Modalità di Verifica		Modalità Sostegno e/o Recupero	
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	
Didattica Laboratoriale		Riviste scientifiche		Brevi interventi	X		
Didattica per Progetti		LIM		Test	X		
Cooperative Learning				Questionari			

MATEMATICA			
Verifiche in relazione agli obiettivi in itinere	Verifiche sommative n.	Trimestre n.	Pentamestre n.
<u>Tipologia:</u> VERIFICHE SCRITTE, ORALI, TEST STRUTTURATI E SEMI-STRUTTURATI, PRESENTAZIONI MULTIMEDIALI,	8 (DI CUI ALMENO 5 SCRITTE)	3 (DI CUI ALMENO 2 SCRITTE)	5 (DI CUI ALMENO 3 SCRITTE)

FISICA			
Verifiche in relazione agli obiettivi in itinere	Verifiche sommative n.	Trimestre n.	Pentamestre n.
<u>Tipologia:</u> VERIFICHE ORALI, TEST STRUTTURATI E SEMI-STRUTTURATI, PRESENTAZIONI MULTIMEDIALI, LABORATORIO IN CLASSE	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 numero delle ore sia le modalità.	Segnalati dal docente della/e disciplina/e su apposita scheda	Segnalati dal docente della/e disciplina/e su apposita scheda

<b>Criteri di valutazione prove orali</b>	
<b>GRIGLIA PER LA VALUTAZIONE DELLA VERIFICA ORALE</b>	
<b>INDICATORI</b>	<b>VOTO</b>
<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> </ul>	8



♦ Analisi e sintesi complete e rielaborazione adeguata	
♦ Conoscenze complete, organiche ed approfondite ♦ Svolgimento organico, completo e preciso ♦ Linguaggio specifico contestualizzato con precisione ♦ Analisi e sintesi precise e rielaborazione personale	9
♦ Conoscenze ampie, sistematiche ed approfondite ♦ Svolgimento organico, completo e puntuale con procedure creative ♦ Linguaggio specifico contestualizzato con precisione ed originalità ♦ Analisi e sintesi precise ed articolate e rielaborazione personale ed originale	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		

<b>COMPETENZE ELABORATIVE</b>	A) COMPrensione DELLE RICHIESTE	· MOLTO SCARSE · INEFFICACI	1 1.5	<b>4.5</b>
	B) IMPOSTAZIONE DELLA RISOLUZIONE DEL PROBLEMA	· INCERTE E/O MECCANICHE · DI BASE	2 3	
	C) EFFICACIA DELLA STRATEGIA RISOLUTIVA	· EFFICACI · ORGANIZZATE	3.5 4	
	D) SVILUPPO DELLA RISOLUZIONE	· SICURE · ECCELLENTI	4.5	
	E) CONTROLLO DEI DATI E DEI RISULTATI			
<b>COMPETENZE COMUNICATIVE</b>	A) SEQUENZIALITÀ LOGICA DELLA STESURA	· ELABORATO DI DIFFICILE O FATICOSA INTERPRETAZIONE O CARENTE SUL PIANO FORMALE O DELLA STESURA O GRAFICO	0.5 1	<b>1</b>
	B) PRECISIONE FORMALE (ALGEBRICA, GRAFICA E DIMENSIONALE) C) PRESENZA DI COMMENTI SIGNIFICATIVI SUPPORTO DELLA STESURA	A DELLA · ELABORATO FACILMENTE INTERPRETABILE E ADEGUATAMENTE SVILUPPATO NELLA STESURA, NONCHÉ LOGICAMENTE STRUTTURATO E FORMALMENTE ACCURATO		

#### Criteri di valutazione comportamento

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

#### Criteri 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**