



**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 2018/2019**

**LICEO DELLE SCI. UMANE**

**MATERIA FISICA**

**CLASSE 3 A**

**PROF. MAVIGLIA FRANCESCO**

Data presentazione: 30-10-2018

## PREREQUISITI DI ACCESSO AL PROGRAMMA DI FISICA DELLA CLASSE 3 A

Le basi dell'algebra dei numeri relativi. Le principali proporzionalità tra grandezze. Il teorema di Pitagora. L'angolo al centro. Risolvere equazioni di primo grado. I sistemi di riferimento.

### LIVELLI DI APPRENDIMENTO RILEVATI IN INGRESSO

ASSE SCIENTIFICO- TECNOLOGICO	CONOSCENZE	ABILITÀ	COMPETENZE
<b>Disciplina 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
FISICA	1	8	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>

**Identificazione livello di apprendimento da raggiungere al termine del percorso didattico-formativo della classe 3A**

<b>DISCIPLINA</b>	<b>CONOSCENZE</b>	<b>ABILITÀ</b>	<b>COMPETENZE</b>
<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**

<b>Fase</b>	<b>Durata</b>	<b>Obiettivi di apprendimento in itinere</b>	<b>Contenuti</b>	<b>Attività</b>
<b>Sett./Nov.</b>	<b>ore</b>	<p>Comprendere il significato dei principi della cinematica e le relazioni tra le grandezze fisiche interessate</p> <p>Saper determinare la velocità, l'accelerazione e lo spazio nei vari moti.</p> <p>Acquisire il concetto di moto rettilineo uniforme e/o accelerato.</p> <p>Acquisire il concetto di vettore.</p>	<p>Le grandezze fisiche. La misura. La velocità ed il moto rettilineo uniforme.</p> <p>L'accelerazione ed il moto unif. Accelerato. I vettori.</p>	<p>Interrogazioni orali. Test di verifica scritta e orale.</p> <p>Esercitazioni scritte alla lavagna e non.</p> <p>Risoluzioni di problemi ed esercizi.</p> <p>Esercitazioni di laboratorio.</p>
<b>Dic./Gen.</b>	<b>ore</b>	<p>Acquisire di moto nel piano.</p> <p>Determinare le forze all'equilibrio.</p> <p>Comprendere e saper applicare i principi della dinamica.</p>	<p>Il moto circolare.</p> <p>Il moto armonico.</p> <p>La forza-peso. La forza di attrito. La forza elastica. Il piano inclinato</p>	
<b>Feb./Apr.</b>	<b>ore</b>	<p>Determinare il rapporto tra forze e movimento.</p> <p>Comprendere le varie applicazioni nello studio dell'energia di natura meccanica.</p>	<p>Le forze ed il movimento. Il lavoro; la potenza; l'energia cinetica e l'energia potenziale gravitazionale</p>	
<b>Mag./Giu.</b>	<b>ore</b>	<p>Acquisire il concetto di quantità di moto e legge di gravitazione universale</p>	<p>Il vettore quantità di moto l'impulso di una forza.</p> <p>La forza peso. il moto dei satelliti</p>	
<b>OBIETTIVI MINIMI</b>				
<p>Capacità di analizzare un fenomeno</p> <p>Capacità di eseguire semplici misure</p> <p>Saper cogliere i concetti fondamentali degli argomenti proposti e di riorganizzare i contenuti</p>				

Sapere analizzare gli aspetti significativi degli argomenti proposti e saper stabilire adeguate connessioni applicando procedure e competenze anche in situazioni nuove

**OBIETTIVI PER L'ECCELLENZA**

Partecipazione con risultati positivi a competizioni studentesche specifiche per la disciplina  
 Partecipazione ad attività progettuali e di laboratorio svolte in orario extracurricolare, rivolte a studenti particolarmente meritevoli e finalizzate al potenziamento e all'approfondimento didattico e delle abilità in ambito scientifico-tecnologico  
 Frequenza a percorsi formativi individuati per promuovere la partecipazione a concorsi nazionali e internazionali dedicati alle scuole

**MODULO DI CITTADINANZA E COSTITUZIONE**

**Modulo: "I diritti umani".**

**Titolo: "La fisica nel web".**

**Prerequisiti:** Saper utilizzare un motore di ricerca per reperire informazioni- Saper utilizzare un programma per testi e un programma per presentazioni.

<b>Obiettivi di Apprendimento</b>	<b>Unità di Apprendimento</b>	<b>Strategie Metodologiche</b>	<b>Verifiche e Valutazione</b>	<b>Tempi</b>
<p><b>Conoscenze :</b> Dati e rapporti statistici.</p> <p><b>Competenze :</b> Uso di SW per rappresentazioni grafiche e statistiche.</p> <p><b>Capacità :</b> esporre in modo chiaro e logico per quanto realizzato. Utilizzare le tecnologie digitali.</p>	L'applicazione della fisica nella statistica.	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	2 h

			disciplinare ed influirà sul voto di comportamento	
--	--	--	--	--

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		Lavoro autonomo	X
Role Playing		Audiovisivi		Prove strutturate e/o semi-strutturate		Idee	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			
Didattica per Progetti		LIM	X	Test	X		
Cooperative Learning				Questionari			

Verifiche in relazione agli obiettivi in itinere	Verifiche sommative n.	Trimestre n.	Pentamestre n.
Tipologia: VERIFICHE ORALI, TEST STRUTTURATI E SEMI-STRUTTURATI, PRESENTAZIONI MULTIMEDIALI, LABORATORIO IN CLASSE	5	2	3
VERIFICHE PER COMPETENZA	1	0	1

<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>Criteria 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> <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

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

criteria di valutazione comportamento saranno quelli indicati dalla griglia di valutazione pubblicata nel PTOF 2016/2019.

#### **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**

Prof. Maviglia Francesco

---