



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- www.nostrorepaci.gov.it

PROGRAMMAZIONE INDIVIDUALE

Anno Scolastico 2019/2020

ISTITUTO TECNICO ECONOMICO

MATERIA FISICA

CLASSE I A

PROF. MAVIGLIA FRANCESCO

Data presentazione: 30-10-2019

PREREQUISITI DI ACCESSO AL PROGRAMMA DI FISICA DELLA CLASSE I 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
FISICA	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	13	4	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.

Obiettivi specifici di apprendimento anche con l'utilizzo trasversale delle Competenze Chiave di Cittadinanza:	Competenze Attese
<p>Imparare ad imparare Disporsi in atteggiamento ricettivo ed utilizzare correttamente gli strumenti didattici, percorrendo consapevolmente le fasi del processo di apprendimento</p> <p>Progettare Elaborare e realizzare progetti utilizzando le conoscenze apprese</p> <p>Comunicare Comprendere messaggi di genere diverso e di complessità diversa, trasmessi utilizzando linguaggi diversi attraverso supporti cartacei, informatici e multimediali</p> <p>Collaborare e partecipare Disporsi in atteggiamento collaborativo verso l'interlocutore, comprendendo i diversi punti di vista e contribuendo all'apprendimento comune</p> <p>Agire in modo autonomo e responsabile Sapersi inserire in modo attivo e consapevole nella vita sociale, riconoscendo limiti e responsabilità e rispettando le regole</p> <p>Risolvere problemi Utilizzare gli strumenti culturali di cui si è in possesso al fine di orientarsi in una situazione problematica</p> <p>Individuare collegamenti e relazioni Saper operare collegamenti tra argomenti diversi e cogliere analogie e differenze in testi tra loro distanti</p> <p>Acquisire e interpretare l'informazione 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 1^aA

DISCIPLINA	CONOSCENZE	ABILITÀ	COMPETENZE
FISICA	<p>Conoscere i fenomeni fisici.</p> <p>Avere un'adeguata padronanza della terminologia specifica.</p> <p>Conoscere i principi generali della meccanica.</p>	<p>Essere capaci di analizzare gli avvenimenti e di studiarli con rigorosità sfruttando le leggi della fisica.</p>	<p>Essere in grado di comunicare correttamente i concetti acquisiti in un linguaggio scientifico.</p>

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

attraverso

Fase	Durata	Obiettivi di apprendimento in itinere	Contenuti	Attività
Sett./Nov.	ore	<p>Acquisire il concetto di grandezze fisiche e loro misure.</p> <p>Determinare la rappresentazione dei dati e relativi fenomeni.</p> <p>Comprendere le grandezze vettoriali.</p>	<p>Le grandezze fisiche. La misura. Massa e densità. La notazione scientifica. I vettori. Il coseno. Gli allungamenti elastici. Le forze di attrito.</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>
Dic./Gen.	ore	<p>Acquisire il concetto di pressione.</p> <p>Comprendere le varie leggi sull'equilibrio dei fluidi.</p>	<p>La pressione e la legge di Stevino. Il principio di Pascal. La pressione atmosferica. La spinta di Archimede.</p>	<p>Esercitazioni di laboratorio.</p>
Feb./Apr.	ore	<p>Acquisire il concetto di temperatura.</p> <p>Comprendere le leggi della termologia.</p> <p>Determinare l'equilibrio per i corpi solidi.</p>	<p>Temperatura e dilatazione termica.</p> <p>L'equilibrio dei gas. La legge fondamentale della termologia.</p> <p>Il calore latente e la propagazione del calore.</p> <p>L'equilibrio di un corpo. Le macchine semplici.</p> <p>Momento di una forza. Il baricentro</p>	

Mag./Giu.	ore	Acquisire lo studio del moto. Comprendere le forze in relazione al movimento	La velocità. L'accelerazione. Il moto rettilineo uniforme. I tre principi della dinamica. Alcune applicazioni dei tre principi. Il moto oscillatorio. La forza centripeta. La forza gravitazionale.	
------------------	------------	---	---	--

MODULO DI CITTADINANZA E COSTITUZIONE

Modulo: “Citt@dini.....digitali: Comunicazione e cittadinanza nell’era digitale”.

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.

Obiettivi di Apprendimento	Unità di Apprendimento	Strategie Metodologiche	Verifiche e Valutazione	Tempi
<p>Conoscenze: Dati e rapporti statistici.</p> <p>Competenze: Uso di SW per rappresentazioni grafiche e statistiche.</p> <p>Capacità: Esporre in modo chiaro e logico per quanto realizzato. Utilizzare le tecnologie digitali.</p>	La fisica nel web: 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, verifica orale. La valutazione rientrerà nel voto disciplinare ed influirà sul voto di comportamento	2 ORE

PERCORSO INTERDISCIPLINARE

TITOLO: LA SICUREZZA

Prerequisiti: Nozioni di spazio e di tempo

Contenuti disciplinari: "La velocità"

<i>Obiettivi di Apprendimento</i>	<i>Strategie Metodologiche</i>	<i>Verifiche e Valutazione</i>	<i>Tempi</i>
<p>Conoscenze: La velocità nel moto rettilineo</p> <p>Competenze: Saper risolvere problemi che richiedano l'utilizzo della conoscenza della velocità</p> <p>Capacità : 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							
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		Ideì	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	X	Riviste scientifiche		Brevi interventi			
Didattica per Progetti		LIM		Test	X		
Cooperative Learning				Questionari			

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

RECUPERO			
Fase	Durata	Obiettivi minimi di apprendimento	Contenuti
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
-------------	--	---	---

Criteria di valutazione prove orali	
GRIGLIA PER LA VALUTAZIONE DELLA VERIFICA ORALE	
INDICATORI	VOTO
<ul style="list-style-type: none"> ♦ Conoscenze nulle o non rilevabili ♦ Svolgimento non pertinente ♦ Linguaggio inadeguato ♦ Analisi e sintesi inesistenti 	1-2
<ul style="list-style-type: none"> ♦ Conoscenze gravemente lacunose ♦ Svolgimento disorganico ♦ Linguaggio non appropriato ♦ Analisi e sintesi inadeguate 	3
<ul style="list-style-type: none"> ♦ Conoscenze lacunose e frammentarie ♦ Svolgimento molto parziale ♦ Linguaggio quasi sempre inadeguato ♦ Analisi e sintesi poco adeguate 	4
<ul style="list-style-type: none"> ♦ Conoscenze superficiali ♦ Svolgimento parziale ♦ Linguaggio impreciso ♦ Analisi e sintesi parziali 	5
<ul style="list-style-type: none"> ♦ Conoscenze essenziali ♦ Svolgimento pertinente ♦ Linguaggio appropriato ♦ Analisi e sintesi semplici ed adeguate 	6
<ul style="list-style-type: none"> ♦ Conoscenze complete ma non approfondite ♦ Svolgimento pressoché completo ma non approfondito ♦ Linguaggio appropriato ed attinente ♦ Analisi e sintesi corrette 	7
<ul style="list-style-type: none"> ♦ Conoscenze complete ed articolate ♦ Svolgimento organico ♦ Linguaggio specifico corretto ♦ Analisi e sintesi complete e rielaborazione adeguata 	8
<ul style="list-style-type: none"> ♦ Conoscenze complete, organiche ed approfondite ♦ Svolgimento organico, completo e preciso ♦ Linguaggio specifico contestualizzato con precisione ♦ Analisi e sintesi precise e rielaborazione personale 	9
<ul style="list-style-type: none"> ♦ 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

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

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