

**LICEO “ CARMINE SYLOS “ - BITONTO**  
**PROGRAMMAZIONE EDUCATIVA E DIDATTICA ANNO SCOLASTICO**  
**2020/2021 PROGRAMMAZIONE DEL PROF. CASSANO MICHELE**  
**PER LA MATERIA FISICA CLASSE IV CL**  
**DA VALERE QUALE CONTRATTO FORMATIVO**

<b>FISICA</b>		<b>CLASSE IV</b>	
<b>OBIETTIVI MINIMI</b>	<b>CONTENUTI</b>	<b>COMPETENZE</b>	<b>TEMPI</b>
Comprensione del rapporto esistente tra lo sviluppo della fisica e quello delle idee, della tecnologia, del sociale finalizzata alla consapevolezza del valore culturale della disciplina	I FLUIDI	Saper definire e descrivere i fluidi. Conoscere le principali leggi che regolano il comportamento dei fluidi in equilibrio. Conoscere le relazioni fondamentali per i fluidi in movimento	15 ore
Capacità di analizzare e schematizzare situazioni reali ed affrontare problemi concreti anche al di fuori dello stesso ambito disciplinare	LA GRAVITAZIONE UNIVERSALE	Conoscere la legge di gravitazione universale di Newton. Conoscere le leggi di Keplero. Conoscere i concetti di satellite naturale e artificiale	10 ore
Capacità di analizzare e schematizzare situazioni reali ed affrontare problemi concreti anche al di fuori dello stesso ambito disciplinare	LA TERMOLOGIA TEORIA CINETICA DEI GAS E TERMODINAMICA	Conoscere il concetto di temperatura e di calore .Conoscere i fenomeni legati agli scambi di calore. Conoscere i principi della termodinamica	30 ore
Comprensione del rapporto esistente tra lo sviluppo della fisica e quello delle idee, della tecnologia, del sociale finalizzata alla consapevolezza del valore culturale della disciplina	LE ONDE	Conoscere i vari tipi di onde e le loro caratteristiche. Conoscere i fenomeni di riflessione, rifrazione e interferenza delle onde. Conoscere le caratteristiche dell'onda luminosa e dell'onda sonora	10 ore

METODO E STRUMENTI	VERIFICHE	VALUTAZIONE
<p>Ciascun argomento verrà presentato alla classe come un problema da affrontare ed analizzare sotto molteplici aspetti, infatti, una tale situazione, stimola gli alunni a formulare ipotesi di soluzione mediante il ricorso alle conoscenze già possedute, alla intuizione ed alla fantasia, poi a ricercare il procedimento risolutivo, infine, a generalizzare e a formalizzare il risultato conseguito ed a collegarlo con le altre nozioni già apprese.</p> <p>Oltre alla lezione frontale, si cercherà di rendere tale momento il più possibile interattivo: nella presentazione dei contenuti verranno sollecitate proposte di soluzione da parte degli studenti ed analizzate sia le più interessanti sia le maggiormente sostenute.</p> <p>Gli strumenti a disposizione degli alunni sono: il libro di testo, materiale attinto da altri testi per integrare e approfondire, calcolatrice, laboratorio di informatica con l'uso di software applicativo e foglio elettronico, laboratorio di Fisica con vari esperimenti. Alcuni argomenti verranno studiati in lingua inglese secondo la metodologia CLIL.</p>	<p>La verifica nei suoi due aspetti , formativa e sommativa, si propone di stabilire in quale misura vengono raggiunti gli obiettivi prefissati.</p> <p>Si elencano di seguito gli strumenti di verifica che saranno utilizzati:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- discussione guidata con il gruppo classe;</li> <li>- problemi ed esercizi sui contenuti spiegati in classe;</li> <li>- test e questionari scritti da proporre al termine di ogni argomento articolati con domande a risposta chiusa o aperta;</li> <li>- interrogazione orale;</li> <li>- compito in classe;</li> <li>- relazioni scritte su ricerche teoriche individuali o di gruppo e su esperimenti di Fisica fatti nel laboratorio.</li> </ul>	<p>Ai fini della valutazione colloqui e discussioni permetteranno di cogliere non solo il livello di comprensione e di apprendimento dei singoli allievi ma anche la loro crescita culturale e la capacità di evolvere delle idee.</p> <p>Inoltre il colloquio riveste un ruolo importante come esercizio di dialettica e permette al docente un continuo intervento favorendo nell'allievo l'acquisizione di una forma espositiva corretta ed appropriata nel linguaggio.</p> <p>Le valutazioni che derivano da risposte a test e a questionari sono utili per una rapida analisi del livello conoscitivo medio della classe e rappresentano per il docente un immediato riscontro circa l'efficacia del percorso seguito.</p> <p>La valutazione terrà dunque conto :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-della chiarezza e proprietà del linguaggio;</li> <li>-del grado di acquisizione degli argomenti studiati;</li> <li>-della capacità di analisi e di sintesi;</li> <li>-della padronanza del calcolo e delle tecniche risolutive studiate.</li> </ul>

Bitonto, 30/10/2020

L'insegnante Cassano Michele