

LICEO CLASSICO E LINGUISTICO STATALE " C. SYLOS "- BITONTO
PROGRAMMAZIONE EDUCATIVA E DIDATTICA ANNO SCOLASTICO 20120/2021
DEL Prof. ORSOLA FUSARO PER LA MATERIA FISICA
CLASSE IV C DA VALERE QUALE CONTRATTO FORMATIVO

OBIETTIVI MINIMI	CONTENUTI	COMPETENZE	TEMPI
Acquisizione consapevole di un corpo organico di contenuti finalizzata ad una adeguata interpretazione della natura, indispensabile per la formazione di una cultura scientifica di base	ENERGIA E LAVORO	Conoscere le varie fonti di energia, i teoremi di conservazione Saper esprimere i contenuti disciplinari in lingua inglese	10 ore
Capacità di analizzare e schematizzare situazioni reali ed affrontare problemi concreti anche al di fuori dello stesso ambito disciplinare	LA TERMOLOGIA E LA TERMODINAMICA	Conoscere il concetto di temperatura e di calore. Conoscere i fenomeni legati agli scambi di calore. Conoscere i principi della termodinamica Saper esprimere i contenuti disciplinari in lingua inglese	10 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 Saper esprimere i contenuti disciplinari in lingua inglese	10 ore
Capacità di analizzare e schematizzare situazioni reali ed affrontare problemi concreti anche al di fuori dello stesso ambito disciplinare	ELETTROSTATICA	Conoscere il concetto di carica elettrica, di elettrizzazione dei corpi e forze tra cariche, di campo elettrico, di linee di campo, di flusso di campo elettrico, di potenziale elettrico e di energia potenziale elettrica. Conoscere la relazione tra potenziale elettrico e vettore campo elettrico., le proprietà dei conduttori carichi in equilibrio elettrostatico, la capacità elettrostatica e i condensatori. Saper esprimere i contenuti disciplinari in lingua inglese	10 ore
Capacità di analizzare e schematizzare situazioni reali ed affrontare problemi concreti anche al di fuori dello stesso ambito disciplinare	MAGNETISMO	Conoscere il concetto di campo magnetico, di forze magnetiche che si esercitano su un magnete e su un conduttore percorso da corrente, il motore elettrico, il campo magnetico generato da un filo rettilineo percorso da corrente, da una spira circolare e da un solenoide. Saper esprimere i contenuti disciplinari in lingua inglese proprietà magnetiche dei materiali	16 ore
Capacità di analizzare e schematizzare situazioni reali ed affrontare problemi concreti anche al di fuori dello stesso ambito disciplinare	ELETTRODINAMICA	Conoscere l'interazione magnete corrente e corrente-corrente Saper descrivere il moto di una carica in un campo magnetico. Conoscere il concetto di induzione elettromagnetica e le sue applicazioni nelle tecnologie (alternatori, circuiti a corrente alternata) le caratteristiche delle onde elettromagnetiche Saper esprimere i contenuti disciplinari in lingua inglese	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 utilizzare il più possibile altre metodologie più innovative e tecnologiche, tipo la "flipped classroom", l'insegnante fornisce ai ragazzi tutti i materiali utili all'esplorazione autonoma dell'argomento di studio. Questi possono includere: libri, presentazioni, siti web, video tutorial e simili. I video tutorial, in particolare, rappresentano un mezzo privilegiato per l'apprendimento individuale: dinamici e immediati,</p> <p>Oltre la LIM, si utilizzeranno piattaforme didattiche con la creazione di classi virtuali attraverso cui effettuare scambi di materiale fra docente e alunni.</p> <p>Per lo studio della fisica, inoltre, sarà possibile utilizzare il laboratorio di informatica con l'uso di software applicativo e foglio elettronico, nonché il laboratorio di Fisica.</p> <p>Nello svolgimento della eventuale didattica a distanza, naturalmente lo strumento utilizzato sarà il pc o lo smartphone e tutte le piattaforme digitali che rendono possibile e snella tale didattica.</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"> - discussione guidata con il gruppo classe; - problemi ed esercizi sui contenuti spiegati in classe; - test e questionari scritti o da compilare anche online, su apposite piattaforme specializzate, da proporre al termine di ogni argomento articolati con domande a risposta chiusa o aperta; - interrogazione orale svolta anche attraverso collegamenti su piattaforma digitale; - compito in classe; - relazioni scritte su ricerche teoriche individuali o di gruppo e su esperimenti di Fisica fatti nel laboratorio. 	<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"> - della chiarezza e proprietà del linguaggio; - del grado di acquisizione degli argomenti studiati; - della capacità di analisi e di sintesi; - della padronanza del calcolo e delle tecniche risolutive studiate. <p>Naturalmente si terrà conto nella valutazione delle eventuali difficoltà inerenti le modalità di svolgimento della didattica a distanza, nonché della capacità dell'alunno di adattarsi alla nuova dimensione della didattica a distanza</p>

Bitonto
20/10/2020

La docente
Prof.ssa Orsola Fusaro