

LICEO " CARMINE SYLOS " - BITONTO
PROGRAMMAZIONE EDUCATIVA E DIDATTICA ANNO SCOLASTICO 2020/2021
PROGRAMMAZIONE DELLA Prof.ssa GAROFALO FILOMENA PER LA MATERIA FISICA
CLASSE 5A DA VALERE QUALE CONTRATTO FORMATIVO

OBIETTIVI MINIMI	CONTENUTI	ABILITA' E COMPETENZE	TEMPI
Acquisizione del linguaggio specifico della disciplina	ELETTROSTATICA	<p>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.</p> <p>Conoscere la relazione tra potenziale elettrico e vettore campo elettrico.</p> <p>Conoscere la circuitazione elettrostatica, la quantizzazione della carica elettrica e le proprietà dei conduttori carichi in equilibrio elettrostatico, la capacità elettrostatica e i condensatori.</p>	25 ore
Capacità di analizzare e schematizzare situazioni reali ed affrontare problemi concreti anche al di fuori dello stesso ambito disciplinare	MAGNETISMO	<p>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.</p> <p>Conoscere la forza di Lorentz e il moto di cariche puntiformi in un campo magnetico, il flusso e la circuitazione, le proprietà magnetiche dei materiali.</p>	20 ore
Capacità di analizzare e schematizzare situazioni reali ed affrontare problemi concreti anche al di fuori dello stesso ambito disciplinare	ELETTRODINAMICA	<p>Conoscere l'interazione magnete corrente e corrente-corrente</p> <p>Saper descrivere il moto di una carica in un campo magnetico</p> <p>Conoscere il concetto di induzione elettromagnetica e le sue applicazioni nelle tecnologie (alternatori, circuiti a corrente alternata)</p>	20 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, Oltre la LIM, si utilizzeranno piattaforme didattiche come Google classroom con la creazione di classi virtuali attraverso cui effettuare scambi di materiale fra docente e alunni. Inoltre l’uso di Google Meet permetterà di seguire videolezioni. Ogni argomento sarà debitamente inquadrato nel nucleo tematico affine.</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; - compito in classe; - relazioni scritte su ricerche teoriche individuali o di gruppo e su esperimenti di Fisica fatti nel laboratorio. <p>Le verifiche scritte potranno essere somministrate in forma cartacea oppure online per esempio con Moduli Google e Kahoot.</p>	<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.