PROGRAMMAZIONE EDUCATIVA E DIDATTICA ANNO SCOLASTICO 2020 - 2021
PROGRAMMAZIONE DEL Prof. Francesco Rilievo per la materia Fisica
CLASSE V B da valere quale CONTRATTO FORMATIVO

OBIETTIVI MINIMI Dall'analisi dei bisogni formativi rapportati alle **finalità** della disciplina individuare gli obiettivi fondamentali alla base dell'insegnamento	**CONTENUTI** Riportare sotto forma di **moduli** i contenuti ritenuti fondamentali per il conseguimento degli obiettivi indicati nella prima colonna e per lo sviluppo delle abilità connesse	**COMPETENZE** Indicare le **abilità** (cognitive ed operative) e le **competenze** (applicazione, organizzazione, realizzazione) che gli alunni devono acquisire	**TEMPI** Indicare i **tempi** (lezioni o settimane) ritenuti necessari per la realizzazione dell'unita didattica
Acquisizione del linguaggio specifico della disciplina	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. Conoscere la circuitazione elettrostatico, la quantizzazione della carica elettrica e le proprietà dei conduttori carichi in equilibrio elettrostatico, la capacità elettrostatica e i condensatori.	20 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. 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.	20 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).	20 ore

METODO E STRUMENTI	VERIFICHE	VALUTAZIONE
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. 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 fare videolezioni.	La verifica nei suoi due aspetti, formativa e sommativa, si propone di stabilire in quale misura vengono raggiunti gli obiettivi prefissati. Si elencano di seguito gli strumenti di verifica che saranno utilizzati: - discussione guidata con il gruppo classe; - problemi ed esercizi sui contenuti spiegati in classe; - test e questionari scritti o anche online, su apposite piattaforme specializzate, da proporre al termine di ogni argomento articolati con domande a risposta chiusa o aperta; - interrogazione orale; - relazioni scritte su ricerche teoriche individuali o di gruppo. Per la DAD le verifiche sono sia orali, che esercitazioni scritte. Le verifiche orali sono tenute in video lezione, e il voto viene registrato subito dopo sul registro elettronico.	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. 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. 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. La valutazione terrà dunque conto: - 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. Nella valutazione, durante la DAD, saranno considerati ulteriori criteri: puntualità della consegna dei compiti su Classroom (salvo problemi segnalati all'insegnante), contenuti dei compiti consegnati, interazione nelle eventuali attività sincrone e asincrone.

Bitonto, 25/10/2020

L'insegnante
Rilievo Francesco