

LICEO CLASSICO - LINGUISTICO “ C. SYLOS”
BITONTO

ANNO SCOLASTICO 2020-2021

PROGRAMMAZIONE DIDATTICA

DISCIPLINA: FISICA

CLASSE 5DL INDIRIZZO LINGUISTICO

ORE SETTIMANALI: 2

DOCENTE: PERILLO LEONARDO

In questo documento si riporta la programmazione curriculare di Matematica in termini di distribuzione del monte ore, conoscenze, competenze e modalità di svolgimento delle attività didattiche.

Tenuto conto delle nuove modalità operative, DAD e DDI, che si aggiungono alla didattica in presenza, i contenuti delle unità didattiche ed i relativi tempi di svolgimento sono stati opportunamente adattati e rimodulati rispetto ad una programmazione tradizionale; infatti l'esperienza acquisita lo scorso anno scolastico nell'uso della DAD ha evidenziato un significativo rallentamento di tutti i processi essenziali che concorrono a formare il percorso didattico educativo degli studenti.

Per tale ragione quest'anno scolastico si è ritenuto opportuno privilegiare una didattica breve concentrata sui nuclei tematici essenziali che caratterizzano le unità didattiche programmate.

Quest'anno scolastico viene introdotto l'insegnamento di Educazione Civica, disciplinata dalle Linee guida emanate con DM 35/2020 in applicazione della legge 20 Agosto 2019 n.92 le cui competenze chiave, obiettivi specifici di apprendimento, obiettivi per lo sviluppo sostenibile, abilità, nonché attività curriculari, saranno sviluppati trasversalmente dall'intero consiglio di classe, così come

previsto dal PTOF d'istituto. Nel caso specifico di Fisica, saranno dedicate complessivamente DUE ore del secondo quadrimestre, insieme a Matematica, presumibilmente nel mese di Aprile 2021, a sviluppare il tema: "Le geometrie non Euclidee".

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	ABILITA' E COMPETENZE Indicare le conoscenze (nei livelli minimi), 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'unità didattica
Acquisizione del linguaggio specifico della disciplina	ELETTROSTATICA CORRENTI CONDUTTORI E LEGGI DI OHM	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 elettrostatica, la quantizzazione della carica elettrica e le proprietà dei conduttori carichi in equilibrio elettrostatico, la capacità elettrostatica e i condensatori. Correnti elettriche, generatori di FEM, circuiti elettrici, leggi di Kirkhoff; circuiti serie e parallelo, resistenza di un conduttore, leggi di Ohm; effetto Joule.	40 ore
Capacità di analizzare e schematizzare situazioni reali ed affrontare problemi concreti anche al di fuori dello stesso ambito disciplinare	MAGNETISMO ED EFFETTI MAGNETICI DELLE CORRENTI ELETTRICHE.	Conoscere il concetto di campo magnetico, di forze magnetiche che si esercitano su un magnete e su un conduttore percorso da corrente, il campo magnetico generato da un filo rettilineo percorso da corrente, da una spira circolare e da un solenoide. Effetto Oersted, esperienze di Faraday e di Ampere sull'interazione tra correnti e magneti.	26 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; si cercherà di utilizzare quando 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 come Edmodo con la creazione di classi virtuali attraverso cui effettuare scambi di materiale fra docente e alunni.</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 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>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.

- 1. Materiali di studio che verranno proposti:** schede e materiali documentali prodotti dal docente; videolezioni pre-registrate prodotte dal docente e somministrate in modalità asincrona; videolezioni del docente somministrate in modalità sincrona; visione di filmati messi a disposizione dalle case editrici dei libri di testo e visibili su YOUTUBE.
- 2. Tipologia di gestione delle interazioni con gli alunni:** videolezioni sulla piattaforma Google Meet, chat di gruppo tramite Google stream all'interno di Classroom; uso della posta elettronica nel dominio istituzionale gmail.
- 3. Piattaforme e canali di comunicazione utilizzati:** piattaforma ARGO con relativo Registro elettronico e Bachecca interna; e-mail nel dominio istituzionale; piattaforma Google Classroom e Google Meet; Google stream.
- 4. Modalità di verifica formativa:** Colloqui orali individuali in presenza e via Google Meet; valutazione degli elaborati delle verifiche scritte svolte in presenza o in modalità DAD; valutazione della frequenza alla partecipazione alle videolezioni; e valutazione della avvenuta restituzione sulla piattaforma Classroom dei compiti assegnati per casa.

Bitonto, 23 Ottobre 2020

Il Docente

Prof. LEONARDO PERILLO