



ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE "E.S.PICCOLOMINI"

con sezioni associate: Liceo Classico e Musicale "E.S. Piccolomini" Siena – Prato S.Agostino n.2 – Tel.0577280787
Liceo Artistico "D. Buoninsegna" – Siena – Piazza Madre Teresa di Calcutta n.2 – Tel.0577/281223
Liceo Scienze Umane e Liceo Economico Sociale "S. Caterina da Siena" Siena – Prato S.Agostino n.2 – Tel.0577280787

Anno scolastico 2020-2021 RELAZIONE FINALE DEL DOCENTE

Docente: PINA CANNIZZARO
Disciplina/e: FISICA
Classe: 5D Sezione associata: LICEO DELLE SCIENZE UMANE
Numero ore di lezione effettuate: 66

PROFILO FINALE DELLA CLASSE

Indicare i livelli raggiunti in termini di impegno, interesse, partecipazione alle proposte didattiche, ecc.

La classe consta di 20 alunni, di cui 18 femmine e 2 maschi. La classe risulta abbastanza omogenea, sia per quanto riguarda l'autonomia, la motivazione e la costanza nello studio, sia per quanto riguarda l'ascolto e l'interesse durante le lezioni, lavora in modo regolare e abbastanza costante.

Il livello di interesse, di ascolto e di lavoro a casa è buono per molti. La classe sembra interessata alla disciplina, e le lezioni risultano comunque ben dialogate. Alcuni mostrano buona predisposizione allo studio con un buon metodo, risulta tuttavia per altri un metodo talvolta passivo.

OBIETTIVI CONSEGUITI (Abilità e Competenze)

Riportare gli obiettivi educativi e cognitivi previsti in fase di programmazione iniziale e specificare i livelli di preparazione conseguiti dalla classe e/o differenziati per gruppi o singoli allievi ed eventualmente le relative motivazioni

Di seguito il punto finale della situazione relativi ai principali obiettivi conseguiti della materia:

- abituare lo studente a semplificare e modellizzare situazioni reali: raggiunto;
- affrontare e risolvere semplici problemi di fisica usando gli strumenti matematici adeguati e avere consapevolezza critica del proprio operato : raggiunto.
- avere chiaro il campo di indagine della disciplina ed imparare ad esplorare fenomeni e a descriverli con un linguaggio adeguato: parzialmente raggiunto;

La preparazione finale conseguita dalla classe si può definire nel complesso accettabile. Un gruppo di alunni, ha raggiunto accettabile padronanza dei contenuti, in altri si riscontrano incertezze. Il percorso scolastico di alcuni ha evidenziato discontinuità nei risultati di apprendimento, a causa di interessi e attitudini differenti, superficialità nel metodo di studio e impegno non sempre continuo ed efficace.

Nella DAD gli obiettivi/finalità rimangono quelli programmati, anche se rimodulati, sfruttando al meglio la nuova modalità di interazione virtuale con gli studenti.

Ciascun docente è invitato a prendere in considerazione SOLO le voci compilate nel Piano di Lavoro iniziale, con le eventuali modifiche apportate.

RISULTATI DI APPRENDIMENTO RAGGIUNTI

Indicare con una X il grado di progresso verificato nelle competenze esercitate nella propria disciplina, come riportato a scopo d'esempio nelle prime voci:

1. Area metodologica	Poco	Abbastanza	Molto
a. Aver acquisito un metodo di studio autonomo e flessibile, che consenta di condurre ricerche e approfondimenti personali e di continuare in modo efficace i successivi studi superiori e di potersi aggiornare lungo l'intero arco della propria vita.		X	
b. Essere consapevoli della diversità dei metodi utilizzati dai vari ambiti disciplinari ed essere in grado valutare i criteri di affidabilità dei risultati in essi raggiunti.		X	
c. Saper compiere le necessarie interconnessioni tra i metodi e i contenuti delle singole discipline.			X
2. Area logico-argomentativa			
a. Saper sostenere una propria tesi e saper ascoltare e valutare criticamente le argomentazioni altrui.			
b. Acquisire l'abitudine a ragionare con rigore logico, ad identificare i problemi e a individuare possibili soluzioni.		X	
c. Essere in grado di leggere e interpretare criticamente i contenuti delle diverse forme di comunicazione.			
3. Area linguistica e comunicativa			
a. Padroneggiare pienamente la lingua italiana e in particolare:			
a.1 dominare la scrittura in tutti i suoi aspetti, da quelli elementari (ortografia e morfologia) a quelli più avanzati (sintassi complessa, precisione e ricchezza del lessico, anche letterario e specialistico), modulando tali competenze a seconda dei diversi contesti e scopi comunicativi;			
a.2 saper leggere e comprendere testi complessi di diversa natura, cogliendo le implicazioni e le sfumature di significato proprie di ciascuno di essi, in rapporto con la tipologia e il relativo contesto storico e culturale;			
a.3 curare l'esposizione orale e saperla adeguare ai diversi contesti.			
b. Aver acquisito, in una lingua straniera moderna, strutture, modalità e competenze comunicative corrispondenti almeno al Livello B2 del Quadro Comune Europeo di Riferimento.			
c. Saper riconoscere i molteplici rapporti e stabilire raffronti tra la lingua italiana e altre lingue moderne e antiche.			
d. Saper utilizzare le tecnologie dell'informazione e della comunicazione per studiare, fare ricerca, comunicare.			
4. Area storico umanistica			
a. Conoscere i presupposti culturali e la natura delle istituzioni politiche, giuridiche, sociali ed economiche, con riferimento particolare all'Italia e all'Europa, e comprendere i diritti e i doveri che caratterizzano l'essere cittadini.			
b. Conoscere, con riferimento agli avvenimenti, ai contesti geografici e ai personaggi più importanti, la storia d'Italia inserita nel contesto europeo e internazionale, dall'antichità sino ai giorni nostri.			
c. Utilizzare metodi (prospettiva spaziale, relazioni uomo-ambiente, sintesi regionale), concetti (territorio, regione, localizzazione, scala, diffusione spaziale, mobilità, relazione, senso del luogo...) e strumenti (carte geografiche, sistemi informativi geografici, immagini, dati statistici, fonti soggettive) della geografia per la lettura dei processi storici e per l'analisi della società contemporanea.			
d. Conoscere gli aspetti fondamentali della cultura e della tradizione letteraria, artistica, filosofica, religiosa italiana ed europea attraverso lo studio delle opere, degli autori e delle correnti di pensiero più significativi e acquisire gli strumenti necessari per confrontarli con altre tradizioni e culture.			
e. Essere consapevoli del significato culturale del patrimonio archeologico, architettonico e artistico italiano, della sua importanza come fondamentale risorsa economica, della necessità di preservarlo attraverso gli strumenti della tutela e della conservazione.			
f. Collocare il pensiero scientifico, la storia delle sue scoperte e lo sviluppo delle invenzioni tecnologiche nell'ambito più vasto della storia delle idee.			
g. Saper fruire delle espressioni creative delle arti e dei mezzi espressivi, compresi lo spettacolo, la musica, le arti visive.			

h. Conoscere gli elementi essenziali e distintivi della cultura e della civiltà dei paesi di cui si studiano le lingue.			
5. Area scientifica, matematica e tecnologica			
a. Comprendere il linguaggio formale specifico della matematica, saper utilizzare le procedure tipiche del pensiero matematico, conoscere i contenuti fondamentali delle teorie che sono alla base della descrizione matematica della realtà.		X	
b. Possedere i contenuti fondamentali delle scienze fisiche e delle scienze naturali (chimica, biologia, scienze della terra, astronomia), padroneggiandone le procedure e i metodi di indagine propri, anche per potersi orientare nel campo delle scienze applicate.		X	
c. Essere in grado di utilizzare criticamente strumenti informatici e telematici nelle attività di studio e di approfondimento; comprendere la valenza metodologica dell'informatica nella formalizzazione e modellizzazione dei processi complessi e nell'individuazione di procedimenti risolutivi.		X	
6. Area artistica			
a. conoscere la storia della produzione artistica e architettonica e il significato delle opere d'arte nei diversi contesti storici e culturali anche in relazione agli indirizzi di studio prescelti;			
b. cogliere i valori estetici, concettuali e funzionali nelle opere artistiche;			
c. conoscere e applicare le tecniche grafiche, pittoriche, plastico-scultoree e multimediali e saper collegare tra di loro i diversi linguaggi artistici;			
d. conoscere e padroneggiare i processi progettuali e operativi e utilizzare in modo appropriato tecniche e materiali in relazione agli indirizzi prescelti;			
e. conoscere e applicare i codici dei linguaggi artistici, i principi della percezione visiva e della composizione della forma in tutte le sue configurazioni e funzioni;			
f. conoscere le problematiche relative alla tutela, alla conservazione e al restauro del patrimonio artistico e architettonico.			
7. Area musicale			
a. aver acquisito capacità esecutive ed interpretative			
b. possedere padronanza tecnica, espressiva ed interpretativa dello strumento che consentano l'esecuzione del repertorio in modo personale e coerente e contestualizzato a livello storico e stilistico			
c. aver acquisito capacità di suonare in pubblico (performance), e capacità di autovalutazione critica e consapevole			
d. possedere adeguata capacità di interazione con il gruppo durante la partecipazione ad insiemi vocali e strumentali			
e. possedere competenze adeguate nell'uso delle principali tecnologie informatiche per l'elaborazione dell'audio digitale anche in chiave multimediale			
f. conoscere i principi basilari relativi dell'evoluzione storico-estetica della musica concreta, elettronica e informatico-digitale			
g. riconoscere e comprendere i principi e le strutture delle forme musicali e saperle collocare a livello storico – estetico"			
h. aver acquisito capacità compositive			

METODOLOGIE DIDATTICHE

(Indicare le metodologie e le strategie didattiche adottate)

Molte ore sono state spese nel lavoro di risoluzione dei problemi, in cui gli alunni trovavano ancora difficoltà, ed in particolare per migliorare l'uso corretto della notazione scientifica, per saper invertire una formula e per sviluppare strategie risolutive dei problemi di fisica.

I risultati sono stati buoni per alcuni alunni, discreti per altri, mentre per altri ancora solo sufficienti in quanto continuano ad avere difficoltà negli aspetti sopra citati.

Durante la didattica a distanza si è fatto riferimento alla lezione partecipata, studio autonomo supportato da materiale caricato online, approfondimenti/ ricerche individuali, videoconferenza interattiva.

Inoltre si è fatto riferimento :

- Bacheca di Argo per consegnare link e materiale vario agli studenti.
- Tavoletta grafica interattiva collegata al computer per le spiegazioni sulla piattaforma Microsoft
- La consegna delle prove scritte live degli alunni e la restituzione personale a ciascun alunno della correzione della prova scritta è avvenuta tramite ATTIVITA' di Teams.

ATTIVITA' / PERCORSI DI AMPLIAMENTO DELL'OFFERTA FORMATIVA

(Indicare le attività, le iniziative ed esperienze curriculari ed extracurriculari svolte)

MODELLO VALUTATIVO

(Indicare i criteri di valutazione disciplinari specifici per la classe ed eventuali variazioni motivate rispetto alla programmazione iniziale)

Per le tipologie delle prove e per il numero di quelle scritte, per i criteri condivisi, per la griglia di valutazione ci si riferisce a quanto espresso nel piano di lavoro della classe e nel PTOF.

CONTENUTI AFFRONTATI

(Indicare solo le variazioni rispetto alla programmazione iniziale ed eventualmente le relative motivazioni)

Le cariche elettriche. Caricamento per strofinio, contatto e induzione. Conduttori e isolanti. Esperimento con l'elettroscopio a foglia: caricamento per strofinio e per contatto di un conduttore scarico. La legge di Coulomb. La costante dielettrica nel vuoto e in un materiale. La legge di Coulomb in un materiale. Il campo elettrico. Concetto di azione a distanza e di influenza di una carica in un punto dello spazio. Linee di rappresentazione del campo elettrico. Linee del campo di una o di due cariche elettriche. L'energia potenziale elettrica ed il potenziale elettrico.

L'elettrostatica. Potenziale e campo elettrico in un conduttore carico. La capacità di un conduttore, in particolare di una sfera. Il condensatore piano. Circuiti elettrici a corrente continua. Corrente elettrica continua. Generatori e resistenze. Legge di Ohm. Resistenze in serie ed in parallelo: leggi di Kirchhof. Potenza dissipata, kilowattora e forza elettromotrice. Corrente elettrica nei conduttori; resistività; seconda legge di Ohm.

Forza e campo magnetici. Forze fra magneti e correnti e fra due correnti. Intensità del campo magnetico. Campo magnetico di un filo e di un solenoide. La forza di Lorentz. Moto di una carica in un campo magnetico. Flusso e circuitazione del campo magnetico. Proprietà magnetiche dei materiali.

Si allega il programma effettivamente svolto.

VERIFICHE

(Indicare le diverse tipologie di verifiche, scritte e orali, effettuate ed eventualmente motivare le sole variazioni rispetto alle programmazioni iniziali.)

Le verifiche sono state scritte ed orali. Quelle scritte hanno sempre avuto una parte di teoria ed una di pratica (risoluzione di problemi di fisica). Sono state fatte 4/5 prove scritte/orali annuali.

Il percorso di apprendimento ed il linguaggio acquisiti, sono stati valutati in itinere grazie alle lezioni dialogate, alla correzione degli esercizi per casa, alla stesura di relazioni su eventuali esperimenti di laboratorio, all'esposizione davanti alla classe di lavori di ricerca o di preparazione

di una parte di lezione.

Durante la DAD le prove sono state scritte e/o orale ,se scritte il testo veniva inviato tramite attività di Teams all' inizio dell'ora , con una serie di esercizi/domande .

RAPPORTI CON LE FAMIGLIE

(Indicare le modalità e gli esiti della relazione con le famiglie)

Nessun problema.

Siena, 6 maggio 2021

Il Docente
Prof.ssa Pina Cannizzaro