



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: Gianmarco Bianchi
Disciplina/e: FISICA
Classe: 5C Sezione associata: Scienze Umane opzione Economico-Sociale
Numero ore di lezione effettuate: circa 58

PROFILO DELLA CLASSE

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

La classe si è confermata disomogenea nei livelli di apprendimento conseguiti. Un discreto lavoro si è dovuto svolgere per far recuperare agli alunni la capacità affrontare problemi di applicazione di formule di teoria e delle loro inverse, nonché far recuperare le capacità minime di calcolo in notazione scientifica indispensabili per la risoluzione di tali problemi.

Dal punto di vista motivazionale va detto che gli alunni, nonostante tutte le difficoltà (non solo quelle iniziali, ma anche quelle accadute in corso d'anno) relative alla scomoda sede di Montarioso, sono riusciti a trovare sempre delle motivazioni per procedere correttamente e costruttivamente nello studio. Anche nelle lezioni a distanza, sebbene scarsamente motivati all'intervento autonomo (tranne pochi), la maggior parte degli alunni ha seguito proficuamente le lezioni e, quando chiamati in causa dal sottoscritto, hanno risposto e partecipato correttamente.

Dal punto di vista delle capacità di studio, la classe anche in questo aspetto conferma la propria disomogeneità. Se molti studenti sono stati regolari nello studio, alcuni lo sono stati di meno. Fra questi alcuni hanno avuto obiettive difficoltà e problemi (non ultimi quelli di salute), ma altri hanno continuato a mostrarsi discontinui nello studio.

Per quanto riguarda lo spirito di iniziativa nello studio della materia, la classe ha confermato di averne poco e di limitarsi dunque ad un apprendimento piuttosto scolastico, senza grosse capacità di riflessione profonda sulla materia né di collegamento con altre discipline (cosa fra l'altro, obiettivamente non semplice, a causa dell'impronta data dal Legislatore a questo indirizzo che ha escluso altre materie scientifiche).

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

Relativamente agli obiettivi, riportati qui sotto, dichiarati in fase iniziale di anno scolastico, si esplicitano di seguito i relativi livelli di raggiungimento:

Osservare e identificare fenomeni: poco raggiunto perché non è stato possibile perseguirlo dato che praticamente non si è potuto svolgere esperimenti o esperienze significative né nel laboratorio di Fisica né con materiale dello stesso, dato che la sede di Montarioso è sprovvista di laboratori e di possibilità di portare ed utilizzare strumenti scientifici.

Affrontare e risolvere semplici problemi di fisica usando gli strumenti matematici adeguati al percorso didattico: parzialmente raggiunto.

Avere consapevolezza dei vari aspetti del metodo sperimentale, dove l'esperimento è inteso come interrogazione ragionata dei fenomeni naturali, analisi critica dei dati e dell'affidabilità di un processo di misura, costruzione e/o validazione di modelli: scarsamente raggiunto, per i motivi espressi al primo punto.

Comprendere e valutare le scelte scientifiche e tecnologiche che interessano la società in cui vive: parzialmente raggiunto mediante alcuni importanti collegamenti fra i concetti definiti e affrontati e la realtà odierna (motore elettrico; alternatore e produzione di energia elettrica; ecc.)

Laddove lo sviluppo teorico lo consenta, saper collegare i presupposti epistemologici delle varie fasi storiche della fisica, con la storia del pensiero filosofico in generale: non raggiunto data l'esiguità del tempo a disposizione ulteriormente decurtato dalle conseguenze del confinamento per l'emergenza sanitaria e dal fatto che la classe, come già scritto altrove, era sprovvista di basi in questo ambito.

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:

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.		X	
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.			
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.			
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)

Sia in presenza che a distanza, si è utilizzata prevalentemente la lezione dialogata la quale, attraverso il coinvolgimento degli alunni, ha condotto la classe alla comprensione dei concetti, dei procedimenti e dei ragionamenti di base dei vari argomenti della Fisica e ad una discreta capacità di applicare formule dirette ed inverse per la risoluzione di problemi.

Utili sono stati anche schemi di riferimento per ragionamenti, procedure di risoluzione e di calcolo, e di teoria. A tali strumenti si è aggiunta la prassi abbastanza costante di fotografare la lavagna (sia per esercizi completamente corretti che per schemi di procedimenti risolutivi), sia per tenere memoria di certe lezioni sia per comunicarle tramite gruppi-chat agli alunni assenti.

La correzione dei soli problemi non riusciti alla gran parte degli studenti ha dato spesso buon esito.

Come ormai ampiamente sperimentato, le lezioni a distanza, hanno rallentato abbastanza il ritmo, sia perché decurtate di un certo tempo (per la salvaguardia della salute fisica degli alunni concedendo loro una pausa maggiore fra una lezione e quella successiva), sia perché il mezzo di comunicazione non permette quella fruizione costante ed immediata di feedback degli alunni che permette al sottoscritto di rendersi immediatamente conto di problemi o dubbi dei ragazzi.

ATTIVITA' / PERCORSI DI AMPLIAMENTO DELL'OFFERTA FORMATIVA

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

Gli alunni, purtroppo, hanno visto solo i seguenti semplici esperimenti qualitativi di elettricità e di magnetismo svolti uno in classe ad inizio anno ed uno dal laboratorio di Fisica quando la classe era in DAD:

- 1) Carica di una bacchetta di plastica per strofinio e rilevazione delle cariche mediante elettroscopio.
- 2) Esperimento di Oersted per mostrare con un ago magnetico che la corrente produce un campo magnetico.

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 ed ai piani di lavoro di inizio anno.

CONTENUTI AFFRONTATI

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

Per ovvi motivi di diminuzione/efficacia del tempo a disposizione dovuti alle lezioni in DAD, si sono effettuate le seguenti decurtazioni alla programmazione iniziale:

Non si è trattata la corrente nei liquidi e nei gas, né dunque si è parlato del tubo a raggi catodici né, seriamente, dell'effetto fotoelettrico.

Non si è parlato della potenza dissipata né della forza elettromotrice.

Tutta la parte, dichiarata come "eventuale" nella programmazione iniziale (introduzione alla relatività ed alla meccanica quantistica), non è stata svolta.

Si allega il programma effettivamente svolto fino alla data odierna.

VERIFICHE

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

Si sono effettuate 4 verifiche scritte di cui 2 a distanza. Una quinta verifica è prevista nelle prossime settimane. Non ci sono variazioni rispetto alla programmazione iniziale.

RAPPORTI CON LE FAMIGLIE

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

Nessun problema.

Siena, il 08 Maggio 2021

Il Docente

Gianmarco Bianchi