



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 2022/2023
RELAZIONE FINALE DEL DOCENTE
Classi Quinte

Docente: MATRONE ANTONELLA	
Disciplina/e: FISICA	
Classe: 5C	Sezione Associata: LICEO ECONOMICO SOCIALE
Monte ore di lezione effettuate: 58	

PROFILO FINALE DELLA CLASSE

(Indicare i livelli raggiunti in termini di impegno, interesse, partecipazione alle proposte didattiche, etc.)

La classe, composta da 18 alunni di cui 5 maschi e 13 femmine, è sempre stata "difficile" sia sul piano comportamentale che didattico. Durante il biennio non pochi sono stati gli episodi che hanno portato a note e provvedimenti disciplinari. A partire dal quarto anno c'è stata una maturazione sul piano personale, ma non su quello didattico. Nonostante i numerosi tentativi di adattare le metodologie didattiche sulla base delle esigenze della classe, solo una minoranza degli studenti, seppur con difficoltà, ha studiato e ha partecipato alle lezioni in modo costante. La maggior parte degli studenti ha sempre mostrato scarsissimo interesse e impegno verso la disciplina, non partecipando alle lezioni, distraendosi continuamente e non svolgendo i compiti a casa, aggravando in questo modo le già forti lacune e difficoltà di comprensione della Fisica. La pandemia e i due anni di didattica a distanza hanno complicato la situazione. L'insegnamento della Fisica in questo liceo inizia al terzo anno, in questo caso al secondo anno di pandemia e quindi di Didattica Digitale Integrata. Ciò ha reso difficile fin dall'inizio l'approccio a una disciplina vista già con pregiudizi negativi dagli studenti di indirizzo umanistico. Quest'anno, per favorire il ritorno alla normalità post Covid, la classe ha partecipato a numerosi progetti, orientamento in uscita, PCTO, uscite didattiche, autogestione, che, se da un lato hanno aiutato i ragazzi sul piano sociale, dall'altro hanno reso molto difficile portare avanti la programmazione iniziale. Durante le mie ore, infatti, la classe era spesso impegnata in qualcuna di queste attività. A ciò si aggiungono le numerose assenze personali degli studenti che mi hanno portato quasi sempre ad avere meno o poco più della metà della classe presente a lezione. Anche le verifiche, soprattutto quelle orali, sono state difficoltose, in quanto la maggior parte degli alunni non rispettava l'impegno preso. Negli ultimi mesi, tuttavia, la situazione sta migliorando: le presenze sono più assidue e sono gli stessi studenti a chiedere di poter recuperare le insufficienze e gli argomenti non compresi.

FINALITÀ/OBIETTIVI DELLA/E DISCIPLINA/E CONSEGUITI

I principali obiettivi della materia sono: abituare lo studente a semplificare e modellizzare situazioni reali, a risolvere problemi e ad avere consapevolezza critica del proprio operato. Al tempo stesso, anche con un approccio sperimentale, lo studente avrà chiaro il campo di indagine della disciplina ed imparerà ad esplorare fenomeni e a descriverli con un linguaggio adeguato. Le principali finalità della disciplina sono le seguenti: osservare e identificare fenomeni; affrontare e risolvere semplici problemi di fisica usando gli strumenti matematici adeguati al percorso didattico; 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; comprendere e valutare le scelte scientifiche e tecnologiche che interessano la società in cui vive; 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.

I suddetti obiettivi sono stati conseguiti dagli studenti con livelli differenti: appena sufficienti in alcuni casi e pienamente sufficienti in altri.

RISULTATI DI APPRENDIMENTO CONSEGUITI
Dalle Indicazioni Nazionali per i Licei, D.I.n.211, 7/10/2010
(selezionare quelli rilevanti per la propria disciplina)

1. Area metodologica

a. Acquisire 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.	<input checked="" type="checkbox"/>
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.	<input type="checkbox"/>
c. Saper compiere le necessarie interconnessioni tra i metodi e i contenuti delle singole discipline.	<input type="checkbox"/>

2. Area logico-argomentativa

a. Saper sostenere una propria tesi e saper ascoltare e valutare criticamente le argomentazioni altrui.	<input type="checkbox"/>
b. Acquisire l'abitudine a ragionare con rigore logico, ad identificare i problemi e a individuare possibili soluzioni.	<input type="checkbox"/>
c. Essere in grado di leggere e interpretare criticamente i contenuti delle diverse forme di comunicazione.	<input type="checkbox"/>

3. Area linguistica e comunicativa

a. Padroneggiare pienamente la lingua italiana e in particolare:	<input type="checkbox"/>
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;	<input type="checkbox"/>
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;	<input type="checkbox"/>
a.3 curare l'esposizione orale e saperla adeguare ai diversi contesti.	<input type="checkbox"/>
b. Acquisire, in una lingua straniera moderna, strutture, modalità e competenze comunicative corrispondenti almeno al Livello B2 del Quadro Comune Europeo di Riferimento.	<input type="checkbox"/>
c. Saper riconoscere i molteplici rapporti e stabilire raffronti tra la lingua italiana e altre lingue moderne e antiche.	<input type="checkbox"/>
d. Saper utilizzare le tecnologie dell'informazione e della comunicazione per studiare, fare ricerca, comunicare.	<input type="checkbox"/>

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.	<input type="checkbox"/>
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.	<input type="checkbox"/>
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.	<input type="checkbox"/>
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.	<input type="checkbox"/>
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.	<input type="checkbox"/>
f. Collocare il pensiero scientifico, la storia delle sue scoperte e lo sviluppo delle invenzioni tecnologiche nell'ambito più vasto della storia delle idee.	<input type="checkbox"/>

g. Saper fruire delle espressioni creative delle arti e dei mezzi espressivi, compresi lo spettacolo, la musica, le arti visive.	<input type="checkbox"/>
h. Conoscere gli elementi essenziali e distintivi della cultura e della civiltà dei paesi di cui si studiano le lingue.	<input type="checkbox"/>
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.	<input type="checkbox"/>
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 e gestire, in maniera autonoma, i processi progettuali e operativi, individuando, sia nell'analisi, sia nella propria produzione, gli aspetti estetici, concettuali, espressivi, comunicativi, funzionali e conservativi.	<input type="checkbox"/>
b. conoscere e saper impiegare in modo appropriato le diverse tecniche e tecnologie, gli strumenti e i materiali più diffusi e i metodi della rappresentazione.	<input type="checkbox"/>
c. comprendere e applicare i principi e le regole della composizione e le teorie essenziali della percezione visiva.	<input type="checkbox"/>
d. essere consapevole dei fondamenti culturali, teorici, tecnici e storico-stilistici che interagiscono con il proprio processo creativo.	<input type="checkbox"/>
e. possedere, in funzione delle esigenze progettuali, espositive e di comunicazione del proprio operato, competenze adeguate nell'uso del disegno geometrico, dei mezzi multimediali, digitali e delle nuove tecnologie.	<input type="checkbox"/>
f. padroneggiare le tecniche grafiche, grafico-geometriche e compositive e di gestire l'iter progettuale dallo studio del tema, alla realizzazione dell'opera in scala o al vero, passando dagli schizzi preliminari, ai disegni tecnici definitivi, ai sistemi di rappresentazione prospettica (intuitiva e geometrica), al modello tridimensionale, bozzetto, modello fino alle tecniche espositive.	<input type="checkbox"/>
7. Area musicale	
a. Acquisire capacità esecutive ed interpretative	<input type="checkbox"/>
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	<input type="checkbox"/>
c. Acquisire capacità di suonare in pubblico (performance), e capacità di autovalutazione critica e consapevole	<input type="checkbox"/>
d. possedere adeguata capacità di interazione con il gruppo durante la partecipazione ad insiemi vocali e strumentali	<input type="checkbox"/>
e. possedere competenze adeguate nell'uso delle principali tecnologie informatiche per l'elaborazione dell'audio digitale anche in chiave multimediale	<input type="checkbox"/>
f. conoscere i principi basilari relativi dell'evoluzione storico-estetica della musica concreta, elettronica e informatico-digitale	<input type="checkbox"/>
g. riconoscere e comprendere i principi e le strutture delle forme musicali e saperle collocare a livello storico – estetico	<input type="checkbox"/>
h. Acquisire capacità compositive	<input type="checkbox"/>
ALTRI EVENTUALI RISULTATI CONSEGUITI	<input type="checkbox"/>
...	<input type="checkbox"/>
...	<input type="checkbox"/>

METODOLOGIE ADOTTATE

Dal punto di vista metodologico/didattico, si è utilizzata prevalentemente la lezione dialogata cercando sempre di fare emergere dubbi, curiosità ed osservazioni da parte degli studenti. Si sono utilizzati anche video che rappresentano fenomeni tratti dal mondo reale e animazioni dal sito Phet Colorado attraverso le quali gli alunni hanno potuto capire in modo più intuitivo ed immediato, le conseguenze fenomenologiche delle variazioni quantitative di alcune variabili che entrano in gioco in un fenomeno fisico.

È stato controllato lo svolgimento del lavoro assegnato a casa. Si sono svolte attività di peer tutoring e cooperative learning. La programmazione ha seguito in larga parte la struttura del libro di testo in

adozione. Per sviluppare un tema si è partiti, quando possibile, da esperienze note, cercando di formulare ipotesi per comprendere e interpretare un'ampia classe di fenomeni naturali. Dato che si tratta di una quinta classe, anche in prospettiva d'esame, si è cercato di far preparare ai ragazzi delle lezioni da esporre teoricamente al resto della classe, lasciando eventualmente loro approfondire.

CURRICOLO DI EDUCAZIONE CIVICA

Per mancanza di tempo a causa delle motivazioni sopra citate non si sono svolte ore di Educazione Civica.

SCANSIONE DEI CONTENUTI AFFRONTATI

(indicare anche eventuali linee guida generali per la scelta dei materiali per il colloquio d'esame)

Il programma effettivamente svolto ha subito un forte rallentamento rispetto alla programmazione iniziale a causa delle numerose assenze dei ragazzi che mi hanno portato ad avere spesso meno o poco più della metà della classe presente a lezione, dei numerosi progetti, attività didattiche, PCTO e orientamento in uscita alla quale tutta o parte della classe partecipava durante le mie ore di lezione e a causa delle difficoltà riscontrate dalla maggior parte degli studenti su alcuni argomenti.

In particolare, il programma effettivamente svolto si è fermato a dei brevi cenni sul magnetismo.

Per la preparazione al colloquio d'esame si è scelto di concentrarsi maggiormente sull'esposizione orale dei contenuti, anche mediante presentazioni preparate dagli stessi studenti.

Si allega il programma svolto.

MODELLO VALUTATIVO

(criteri di valutazione specifici per la classe).

La valutazione è stata di due tipi: formativa, durante il processo educativo in itinere e sommativa, mediante verifiche periodiche sia scritte che orali.

La votazione finale sarà fatta raccogliendo tutte le valutazioni precedenti, ma evidenziando anche l'intero processo di maturazione compiuto da ogni alunno, i progressi fatti in relazione ai livelli di partenza, l'interesse e l'impegno dimostrati, le capacità di recupero messe in luce.

In generale saranno oggetto di valutazione: la conoscenza degli argomenti, la capacità di analisi e sintesi, il grado di completezza e di approfondimento e la rielaborazione personale, la correttezza ed efficacia espositiva.

ATTIVITÀ DI AMPLIAMENTO DEL CURRICOLO

(Elencare i progetti, i viaggi d'istruzione, le visite guidate ed altre iniziative effettuate).

Nel corso della gita d'istruzione a Monaco, la classe ha avuto la possibilità di visitare il Museo della Scienza e della Tecnica.