



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

Docente: Duccio Balenci	
Disciplina: Chimica dei materiali	
Classe: 4A Architettura e Ambiente	Sezione Associata: Liceo Artistico
Monte ore di lezione effettuate: 62 Chimica dei materiali - 2 Educazione Civica	

PROFILO FINALE DELLA CLASSE

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

Nel corso dell'anno scolastico, la classe ha profuso un impegno rilevante nel recuperare lacune pregresse negli apprendimenti della disciplina. Grazie a una notevole costanza nell'impegno, sia nella partecipazione alle lezioni in aula che nel lavoro svolto a casa, e a una generale vivacità intellettuale, sono stati conseguiti buoni livelli per quanto concerne competenze, abilità e conoscenze; in virtù di questo, la preparazione della classe risulta del tutto adeguata. Le lezioni si sono svolte in un clima di rispetto reciproco e verso l'insegnante, pur con rare, fisiologiche eccezioni. Gli alunni con maggiori fragilità hanno inizialmente conseguito livelli di apprendimento in modo meno approfondito, ma successivamente hanno saputo sviluppare le loro potenzialità e hanno pertanto migliorato la qualità dell'apprendimento.

FINALITÀ/OBIETTIVI DELLA DISCIPLINA CONSEGUITI

Nel secondo biennio si completano e si approfondiscono i contenuti di chimica generale e inorganica del I biennio con la classificazione dei principali composti inorganici e la relativa nomenclatura, lo studio della struttura della materia e i fondamenti della relazione tra struttura e proprietà, la teoria atomica, i modelli atomici, il sistema periodico e le proprietà periodiche, i legami chimici, la chimica organica di base. Si sviluppa lo studio delle caratteristiche fisiche, chimiche, della preparazione, degli impieghi dei materiali di più comune impiego nell'ambito dei vari indirizzi: legno, carta, colori per l'arte, pitture e vernici, inchiostri, materiali ceramici e relative decorazioni, vetri, laterizi, leganti, metalli, fibre e tessuti, polimeri e materiali plastici, adesivi e resine naturali, solventi, unitamente a quello delle tecniche artistiche in cui essi sono utilizzati. Si accenna al degrado dei materiali e alle tecniche di restauro.

OBIETTIVI GENERALI

- Promuovere la capacità di comprendere autonomamente proprietà e fenomeni chimici e di ricercare le spiegazioni causali dei fenomeni.
- Rendere consapevoli delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate.
- Incoraggiare scelte e comportamenti individuali consapevoli, educando alla salute, al rispetto e alla salvaguardia dell'ambiente.

OBIETTIVI SPECIFICI

- Conoscenza dei principi fondamentali della chimica.
- Studio dei materiali e loro applicazioni tecnologiche.

OBIETTIVI MINIMI

- Saper individuare le caratteristiche e gli utilizzi principali dei materiali studiati.

Agli obiettivi indicati nella regolare programmazione della disciplina si aggiunge quello, non meno importante, di mantenere vivo il rapporto con gli studenti, stimolarne la curiosità e vivacità mentale.

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

METODOLOGIE ADOTTATE

Le metodologie utilizzate per il raggiungimento degli obiettivi didattici sono consistite principalmente in lezioni partecipate, lezioni teoriche frontali adiuuate da materiali multimediali quali presentazioni ppt, video esplicativi dell'argomento trattato, redazione di mappe concettuali. Nelle diverse fasi dello sviluppo dei moduli didattici, per assicurare il successo formativo di ogni studente, sono state effettuate regolarmente lezioni di riepilogo e ripasso degli argomenti affrontati ed esercitazioni in classe. Lavoro di gruppo. Osservazione e discussione di temi scientifici che esulano dal programma didattico, ma tratti dall'esperienza quotidiana con particolare riferimento al rispetto dell'ambiente.

Tra i materiali utilizzati, oltre al libro di testo: dispense, video, presentazioni e altri strumenti informatici e multimediali.

MODALITA' DI VALUTAZIONE e VERIFICA
--

Sono state effettuate almeno due verifiche per quadrimestre.
--

Verifiche orali e verifiche scritte strutturate (test a scelta multipla, Vero/Falso, a completamento) e semistrutturate domande a risposta aperta, esercizi, e test a risposta multipla, Vero/Falso, a completamento).
--

Per quanto riguarda le modalità di valutazione, si fa riferimento a quanto stabilito nel PTOF di Istituto ed eventuali successive indicazioni in base alle decisioni prese in sede di collegio dei docenti.

CURRICOLO DI EDUCAZIONE CIVICA

Periodo - Contenuti: 2° Quadrimestre (2 ore) - Area: sviluppo sostenibile; Tematica: misure di salute pubblica - Edilizia green, il cemento che pulisce l'aria
--

SCANSIONE DEI CONTENUTI AFFRONTATI

Vedi allegato

ATTIVITÀ DI AMPLIAMENTO DEL CURRICOLO
--

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

...

Siena, 08/06/2023

Il Docente, Duccio Balenci